

La **C**onstrucción del **F**uturo:

Los retos de las Ciencias Sociales en México

**Memorias del 4 Congreso
Nacional de Ciencias Sociales**

IV

Sociedad y ambiente:

Vulnerabilidades, riesgos y exclusión

**Alain Basail Rodríguez
Óscar F. Contreras Montellano
COORDINADORES**



**La construcción del futuro: los retos
de las Ciencias Sociales en México.
Memorias de 4 Congreso Nacional
de Ciencias Sociales**

*IV. Sociedad y ambiente: vulnerabilidades, riesgos y
exclusión*

COORDINADORES

Alain Basail Rodríguez
Óscar F. Contreras Montellano

ELABORACIÓN EDITORIAL

Cesmeca-Unicach

ISBN 978-607-8240-45-6

Documento electrónico

Publicado por CESMECA-UNICACH, Tuxtla Gutierrez
y COMECOSO, Tijuana. Marzo, 2014.



Sede del COMECOSO

El Colegio de la Frontera Norte, carretera escénica
Tijuana – Ensenada, Km 18.5,
San Antonio del Mar, 22560,
Tijuana, Baja California, México
www.comecso.com



Los documentos incluidos en
*La construcción del futuro: los retos
de las Ciencias Sociales*, por
Alain Basail Rodríguez y Óscar
Contreras Montellano (coords.)
se encuentran bajo una licencia
**Creative Commons Reconocimiento-
NoComercial-SinObraDerivada 4.0**
Internacional License.

Obra en www.comecso.com y
www.cesmeca.unicach.mx

El contenido (textos e imágenes) de los
artículos es responsabilidad de cada autor.



Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas
1a. Avenida Sur Poniente núm. 1460, 29000,
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México.
www.unicach.edu.mx



Centro de Estudios Superiores de México y Centromérica
Calle Bugambilia núm. 30, fracc. La Buena Esperanza, mz. 17, 29243,
San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México.
www.cesmeca.unicach.mx

ÍNDICE

Maíz transgénico: riesgos ambientales y exclusión social Margarita Nanacatzin Romero Vázquez.....	5
El impacto socioambiental de los “proyectos de muerte” en el estado de Puebla: caso específico Gasoducto Morelos Verónica Mariana Barreda Muñoz y Tania González Hernández.....	16
Crecimiento económico, consumo de energía y emisión de contaminantes, en México 1980-2012 Luis Ramón Moreno Moreno, Virginia Guadalupe López Torres y María Enselmina Marín Vargas.....	30
El dominio global sobre los alimentos y el contenido indígena de la soberanía alimentaria David Rodolfo Domínguez Arista	45
Doble vulnerabilidad: ambiental y social en la migración inducida ambientalmente Úrsula Oswald Spring	56
Migración ambiental y vulnerabilidad en la Montaña de Guerrero Ariana Estrada Villanueva	68
Representaciones sociales, género y vulnerabilidad en contextos situados Fátima Flores Palacios.....	78
Hacia la sustentabilidad a través de lo social y lo vocacional. Por la construcción del Campo Naturaleza Sociohistórica Ana Luz Flores Pacheco	91
Libre mercado y sustentabilidad: el crecimiento verde de Banco Mundial y la OCDE Jaime Llanos Martínez	100
Agroextractivismo y acaparamiento de la tierra en América Latina: una mirada otra desde los saberes de la ecología política Omar Felipe Giraldo Palacio	110
Conservación y exclusión. Un análisis desde el discurso Leticia Durand Smith	123
La cultura como eje transversal de las racionalidades ecológicas Elizabeth Céspedes Ochoa	135
Representaciones sociales en contexto de vulnerabilidad, una mirada a la forma en que niños y jóvenes de la costa oaxaqueña perciben la ocurrencia de huracanes María del Rosario Hernández Ramírez	141
Aproximaciones culturales al manejo de los residuos sólidos domésticos en comunidades mayas de Yucatán: una propuesta Felipe de Jesús Vargas Carrasco	152
La constitución de un movimiento socio-ambiental. El caso de la presa Amatlán de los Reyes, Veracruz, México José Cruz Agüero Rodríguez, Julia Tepetla Montes y Sebastián Altamira Rivera.....	162

Historia ambiental de la construcción de espigones en la Bahía de Banderas, México Virginia Martínez Hernández, María Elena González Ruelas, Fátima Maciel Carrillo González y Jesús Ramoni Romero Tovar	175
La problemática medioambiental en la Sierra Norte de Puebla: conflictos sociales a partir de proyectos mineros Iliana de Jesús Lozano	182
Sisal, caso paradigmático de estudio: prácticas de vida y "basura" Ulsía Urrea Mariño, María Graciela Alcalá Moya y Javier Urrea Vega.....	190
Cambio climático, emociones y género Virginia Guadalupe Reyes de la Cruz y Edith Pérez Chávez	206
Condiciones de trabajo y violencia en niños y niñas jornaleros agrícolas inmigrantes en el Soconusco, Chiapas. Un estudio con perspectiva de género Gabriel López García	227
Riesgo y vulnerabilidad en jóvenes colimenses: un análisis desde la perspectiva de género Silvia Rosario López Castañón, Martha Daniela Velázquez Soltero y Aideé Consuelo Arellano Ceballos	241
Nuevas ruralidades, una mirada crítica al cooperativismo agroecológico desde el estado de privilegio Michelle Arroyo Fonseca	250
Entre nopales, cabras, vacas y encinos. Procesos agropecuarios en la configuración de territorios contrastantes Luz Emilia Lara y Bretón.....	273
Las actividades productivas humanas para la construcción de la sustentabilidad en una comunidad ejidal Rady Alejandra Campos Saldaña	285
Sociedades y exclusión ambiental en la microcuenca del Cupatitzio-Marqués, Michoacán: el caso de los ejidatarios de los municipios de Gabriel Zamora y Francisco J. Mújica Diana Elizabeth Sánchez Andrade	304
Implicaciones en la sustentabilidad ante la reconfiguración del medio rural Maribel Hernández Arango	319
Producción y medio ambiente en el entorno urbano. El sur de la ciudad de México Beatriz Canabal Cristiani y Nemer E. Narchi	330
Vulnerabilidad y riesgo: análisis de los impactos sociales y culturales por la construcción de la presa El Zapotillo en Jalisco Anahi Copitz Gómez Fuentes	343
Racionalidad y ciudadanía ambiental, una perspectiva de género Eloísa Olivia Heredia Escorza	354
"El bosque se está acabando". Mujeres y hombres de Los Altos de Chiapas ante los cambios ambientales Gerda Úrsula Seidi	368
La vulnerabilidad social en Baja California: una situación derivada de la proliferación de asentamientos irregulares Manuel Zavaleta Suárez y Jazmín Guadalupe Mendoza Rivera	381
La valoración y la defensa del territorio de los ikoojt Saraí Bautista Mulia	396
Análisis teórico y empírico de la relación bienestar familiar, medio ambiente y salud en el estado de Oaxaca Alicia Sylvia Gijón Cruz	408

Usos y calidad del agua para consumo humano en el medio rural de Oaxaca y sus efectos en la salud y la economía familiar <i>Juan Luis Bautista Martínez y Alicia Sylvia Gijón Cruz</i>	422
Economía familiar, migración internacional y desigualdad social en áreas rurales de México <i>Nancy López Cedillo y Rafael G. Reyes Morales</i>	434
Las representaciones sociales en los diferentes actores de la gestión del agua: desafíos para el desarrollo social <i>Carlos Luis Chávez</i>	448
El papel de las comunidades frente a los desafíos ambientales <i>Roberto Escalante Semerena</i>	458
Cuyutlán, colima, una cultura de desastres, vulnerabilidades y amenazas naturales <i>Raymundo Padilla Lozoya</i>	472
Los retos de la educación ambiental desde la diversidad cultural <i>Luz Helena Horita Pérez</i>	482
Los desafíos que plantea el cambio climático a la relación entre sociedad y naturaleza: una mirada desde Chiapas <i>Antoine Libert Amico</i>	499
La incorporación del concepto de resiliencia al análisis del cambio climático desde las Ciencias Sociales <i>Rafael Calderón Contreras</i>	511
Gestión de riesgo ante cambio climático en Tabasco <i>Concepción Reyes De la Cruz y Juan Carlos Mandujano Contreras</i>	527
¿Sustentabilidad en la ciudad rural sustentable? <i>Martha Liliana Arévalo Peña</i>	537
Comunidades costeras de Baja California Sur, ¿hacia un destino sustentable?: análisis y avances de la evaluación de sustentabilidad <i>Wendi Lisbet Domínguez Contreras</i>	550
Impacto socio-ambiental de las actividades turísticas en Isla Aguada, Carmen, Campeche <i>Karen Lizeth López Laynes y Moisés Frutos Cortés</i>	565
Sustentabilidad de las finanzas públicas subnacionales en México <i>Ana Isabel García Hernández</i>	584
Apuntes sobre las reconfiguraciones territoriales en el ejido Nueva Francia, municipio de Escuintla, Chiapas <i>Danae Astrid Álvarez Ruiz</i>	595
De la marginación ecológica a la pobreza ambiental: análisis sociológico de la desigualdad y el ejercicio del poder en la Selva Lacandona, Chiapas <i>Susana Estela Valle García</i>	606
Propuestas para minimizar el impacto que causa el uso de equipos motorizados acuáticos en los centros ecoturísticos de la Selva Lacandona, Chiapas <i>Carolina Cruz Gordillo y Raul Erik Hernández Arguello</i>	622
La integración de la política pública ambiental en la región Usumacinta de Tabasco: sinergias o discordancias <i>Libertad Rosalía Castro Colina y María Zorrilla Ramos</i>	636
Pavimentando el paraíso: evaluación y desarrollo de políticas públicas en torno al centro integralmente planeado de Litibú, Bahía de Banderas, Nayarit <i>Edgar Alberto Bustos Palomino</i>	654
La frecuencia en el cambio de equipos celulares como factor de la generación de residuos electrónicos. Caso Culiacán, Sinaloa, México	

<i>Berenice Citlalli Cárdenas Aragón, Jorge Rafael Figueroa Elenes y Eduardo René Fernández González</i>	676
Percepción del riesgo a huracanes en cinco comunidades costeras del estado de Colima <i>Guadalupe Itzel Castañeda Salas</i>	691
Proyecto minero Caballo Blanco en Veracruz: riesgo social y percepción del riesgo alrededor de la minería contemporánea <i>Paulina Aguilar Salas</i>	703
Percepción del riesgo en la zona conurbada Colima-Villa de Álvarez, frente al discurso del cambio climático <i>Aura Mabel Ojeda Marín y Alicia Cuevas Muñiz</i>	710
Turismo, riesgo y defensa del territorio. El caso de la comunidad indígena de Zirahuén <i>Brenda Griselda Guevara Sánchez</i>	725
Construcción de nuevos escenarios de riesgo y vulnerabilidades: un análisis al proceso de reubicación humana en Santiago el Pinar, Chiapas <i>Alicia Cuevas Muñiz</i>	736
¿Desarrollo? Distintas perspectivas de riesgo y la vulnerabilidad en Campos, Manzanillo (1970-2013) <i>Francisco Javier Verduzco Miramón y J. Luis Seefoó Lujan</i>	749
La agricultura orgánica estrategia del desarrollo sustentable y cambio social <i>Guadalupe Lozano Ruelas</i>	764
La gestión comunitaria del agua: implicaciones sociales y ambientales. El caso del Sistema Morelos en Amecameca, Estado de México <i>María Guadalupe Díaz Santos</i>	775
La migración inducida ambientalmente en poblaciones vulnerables, una aproximación práctica en cuatro localidades de Morelos <i>María Teresa Mónica Cruz Rivera y Carlos Alberto Lemus Rodríguez</i>	793
Modelo general de bienestar familiar: un instrumento versátil para analizar la economía familiar, internalizar costos ambientales y la interacción social <i>Rafael G. Reyes Morales</i>	801
De regreso al edén: la emergencia de la revalorización y creación de nuevas significaciones sobre la naturaleza y nosotr@s <i>Donna Fe Rico Olivares</i>	813
La implementación del programa Ciudad Rural Sustentable <i>Alejandra Maldonado Martínez</i>	830
Perspectivas teóricas de la migración inducida ambientalmente (MIA) <i>Serena Eréndira Serrano Oswald</i>	838
La importancia de los rellenos sanitarios para residuos sólidos urbanos: caso específico, La Paz, B.C.S. Propuesta de ubicación para un nuevo sitio de disposición final <i>Alejandra Gardea López</i>	852

Maíz transgénico: riesgos ambientales y exclusión social

Margarita Nanacatzin Romero Vázquez

Las siguientes reflexiones parten de una inquietud genuina sobre el origen y desarrollo de un producto alimentario y cultural básico en la sociedad mexicana, me refiero a: maíz. Por ello considero necesario, a pesar de lo obvio que pudiera parecer, elaborar un breve panorama sobre la importancia del maíz dentro de la cultura y sociedad mexicana.

El maíz ocupa un lugar central dentro de la cosmovisión mexicana, además se consume en todo el territorio nacional como alimento básico en la dieta diaria (en menor medida en el norte del país), la importancia y centralidad del maíz en México poco se podría discutir y sin lugar a dudas la mayoría de los mexicanos ubicaría el origen del cereal en México. Sin embargo, a pesar de las discusiones sobre la ubicación geográfica precisa del maíz y el también discutido origen multicentrico de esta gramínea, podemos decir que la raigambre que ocupa en México es de varios siglos. Incluso se sabe que «el origen del maíz junto con aproximadamente 49 especies más, [...] se localiza desde el centro-sur de México hasta la mitad del territorio de Centroamérica.»(Serratos Hernández, 2009)

La importancia del maíz no sólo reside en su origen sino en su sobrevivencia y enriquecimiento cultural y biológico que se ha desarrollado en todo el mundo, pero particularmente en México, por ello la importancia y necesidad de reflexionar sobre el uso de maíz y sus mejoras ya que actualmente las ciencias biológicas, químicas y genéticas han avanzado de manera sorprendente y sus descubrimientos se han patentado y comercializado para la mejora de cultivos y de producción.

El uso de estos avances, particularmente de los organismos genéticamente modificados (OGM) ha acarreado una serie de discusiones y problemas en términos de exclusión social a la tecnología, pero también sobre la explotación de los recursos naturales y de mano de obra en una especie de neo extractivismo. En México particularmente las discusiones sobre el uso del maíz genéticamente modificado han llegado hasta el congreso con legislaciones débiles.

Entendiendo este contexto el objetivo de este trabajo es reflexionar sobre el uso de maíz genéticamente modificado y las consecuencias que traería para el ambiente y para la sociedad mexicana. Este planteamiento se desarrollará: primero recapitulando la importancia social, cultural y alimentaria del maíz; en segundo lugar se conocerán las características de los OGM y las legislaciones mexicanas al respecto; en un tercer apartado se realizará un balance sobre los beneficios y riesgos sobre el uso del maíz transgénico para la sociedad mexicana y el ambiente; finalmente entender el papel de las ciencias sociales para enfrentar y comprender estos nuevos retos. Estos análisis son una aproximación al estudio del maíz transgénico que sin duda deberá de continuarse estudiándose de manera más profunda.

El maíz: multicolor o unicolor?

Las reflexiones sobre las que se centra este trabajo parten de datos fehacientes y análisis sobre la sociedad mexicana, sin embargo sería absurdo negar mi subjetividad sobre el tema, por ello en esta sección se realizará una rememoración de la importancia del maíz para la sociedad mexicana, por lo que parecerá al lector u oyente un trabajo mucho más coloquial que académico pero que se justifica por el tema mismo, el maíz, que más allá de los estudios doctos se encuentra en nuestros usos, vida cotidiana y costumbres. A continuación se resaltarán estos hechos.

El maíz (*zea mays*) es uno de los elementos de presencia nacional con el que la mayoría de los mexicanos nos identificamos, es un componente primario de la identidad *nacional* mexicana. En algunas cosmovisiones se entiende al maíz como origen del hombre, en otras como alimento, en todos los aspectos como un sustento de vida, tanto para el productor como para el consumidor. En términos más cercanos, el maíz no sólo es alimento básico sino que sustenta la vida de cientos y miles de campesinos, jornaleros agrícolas y de todo aquel que consume una tortilla, porque el maíz y la tortilla más allá de ser cadena productiva y comercializadora son una línea de vida.

El maíz entonces está siempre presente en la vida cotidiana de todos los mexicanos principalmente mediante la tortilla ya sea con un taco de sal, chilaquiles, enchiladas, quesadillas, salbutes, tostadas, la infinita variedad de tacos, sopes, huaraches o con otros alimentos derivados del maíz como los pozoles, menudos, tamales, atoles, una variedad bastante extensa que llega hasta las palomitas de maíz. Sin duda dentro de esta multiplicidad gastronómica existe también una pluralidad cultural y además una diversidad de maíces, diferentes tipos de maíz no solo en color: blanco, azul, amarillo, rojo, morado, entre muchos otros sino también en sus formas y usos.

El maíz entonces es una semilla de vida, sustento alimentario, base social, elemento cultural e inspirador artístico dentro de México y diversos países principalmente latinoamericanos, pero su importancia mundial no se debe subestimar.

Se ha explicado brevemente la importancia del maíz dentro de la sociedad y cultura mexicana, sin embargo ahora necesitamos ser más precisos en lo que a definiciones se refiere, especialmente en el aspecto legislativo, pues el avance tecnológico solicita nuevos lineamientos. El poder legislativo consideró necesario tener una serie de ordenamientos legales de bioseguridad y en 2005 promulgó la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, en dicho instrumento en el artículo 3° hace las siguientes definiciones:

XX. Organismo: Cualquier entidad biológica viva capaz de reproducirse o de transferir o replicar material genético, quedando comprendidos en este concepto los organismos estériles, los microorganismos, los virus y los viroides, sean o no celulares. Los seres humanos no deben ser considerados organismos para los efectos de esta Ley.

XXI. Organismo genéticamente modificado: Cualquier organismo vivo, con excepción de los seres humanos, que ha adquirido una combinación genética novedosa, generada a través del uso específico de técnicas de la biotecnología moderna que se define en esta Ley, siempre que se utilicen técnicas que se establezcan en esta Ley o en las normas oficiales mexicanas que deriven de la misma.

Esta legislación ha tenido algunas reformas entre 2008 y 2009, sin embargo en cuanto a definiciones se refiere se ha mantenido sin modificaciones importantes, por lo que utilizaremos como referencia tanto teórica como legislativa al concepto de Organismos Genéticamente Modificados (en adelante OGM), teniendo en cuenta dicha definición entonces el maíz o la variedad de maíces puede adquirir una combinación genética mediante biotecnología, es decir, donde existe manipulación de genes y no sólo mejora de la semilla mediante selección o técnicas más tradicionales.

El objetivo de crear OGM se encuentra relacionado con la mejora de producción y productividad, es decir, se recurre a la biotecnología para modificar un organismo que se considera vulnerable a las condiciones ambientales o a los agroquímicos que mejorarían su productividad, por ejemplo se mejora un jitomate para que resista los cambios de temperatura (heladas) o a los pesticidas utilizados para eliminar plagas. De esta forma existe una serie bastante amplia sobre combinaciones genéticas, sin embargo no nos detendremos en este punto por considerarlo demasiado técnico, sólo es necesario tomar en cuenta la gran cantidad de posibles combinaciones genéticas.

Así pues con las modificaciones a nivel genético en el maíz se realiza una selección indirecta dentro de las variedades del mismo. En primer lugar se pondera una variedad sobre las otras, es decir, se selecciona la variedad más consumida (en el caso de México el maíz blanco, destinado a consumo humano, principalmente tortilla), ésta se produce a mayor escala; en segundo lugar la modificación genética de la variedad de maíz seleccionado será más fuerte frente a las vulnerabilidades ambientales o agroquímicas del resto, con ello la biotecnología modificaría los procesos de adaptación, otorgando una ventaja a los OGM sobre los no modificados. Dichas acciones apuntarían a una sola variedad y un solo color, por lo que existirían riesgos a la diversidad de maíces y se volvería singular y uniforme y no plural y multicolor como todavía sobrevive hoy.

Producción de maíz genéticamente modificado ¿beneficia o perjudica?

Las líneas anteriores son un breve panorama sobre la importancia del maíz en México; así mismo las definiciones legislativas sobre OGM, sin embargo, en este apartado es necesario precisar la forma de producción del maíz así como los integrantes de dicha cadena productiva, es decir, desde la semilla hasta la cosecha e incluir a todos los miembros de dicho proceso. Se tratará de ser lo más claro posible.

El proceso de producción del maíz tradicional inicia con la selección de las semillas las cuales serán sembradas en la tierra que se habrá preparado con el barbecho, una vez sembrada la semilla se procura evitar plagas (mediante uso de pesticidas) y hay un riego constante para que se produzcan elotes, estos se pueden consumir o se dejan hasta que se sequen y se conviertan en maíz para cosecharlos. Este es un proceso relativamente tradicional, sin embargo con los OGM el proceso inicia más temprano.

No hay una selección de semilla sino una modificación a nivel genético de la semilla (por ello el uso del término transgénico)¹ es decir, pueden haber cruces genéticos de especies y razas, en el caso del maíz en México se procura cierta resistencia al glifosato,² en términos legales dichas semillas genéticamente modificadas se encuentran autorizadas, a continuación se muestra una fracción del listado permitido:

¹El término transgénico se utiliza de forma más coloquial, sin embargo, en este trabajo ponderamos el término de Organismo Genéticamente Modificado (OGM)

²El glifosato es un herbicida, no selectivo.

Lista de evaluación de inocuidad caso por caso de los Organismos Genéticamente Modificados (OGMs). Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, COFEPRIS. Secretaría de Salud.(CIBIOGEM, 2003)

Compañía	Nombre, identificación del evento y Características conferidas	Organismo Receptor	Organismos Donantes	Genes introducidos	Fecha de Autorización
15.- Monsanto Comercial, S.A. de C.V.	Maíz (<i>Zea mays</i> L.) tolerante al herbicida glifosato Línea GA21 Maíz Roundup Ready <input type="checkbox"/> Identificador OECD: MON- <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> -921	Maíz (<i>Zea mays</i>)	Maíz (<i>Zea mays</i> L.)	a) <i>epsps</i>	24/Mayo/2002
17.- Monsanto Comercial, S.A. de C.V.	Maíz (<i>Zea mays</i> L.) resistente a insectos lepidópteros, línea MON810 Maíz Yieldgard® Identificador OECD: MON- <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 86 <input type="checkbox"/>	Maíz (<i>Zea mays</i>)	a) <i>Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki</i>	a) <i>cry1Ab</i>	6/Noviembre/2002
20.-Monsanto Comercial, S.A. de C.V.	Maíz (<i>Zea mays</i>) resistente a insectos, a coleópteros Evento MON 863 Identificador OECD: MON- <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 863	Maíz (<i>Zea mays</i>)	a) <i>Bacillus thuringiensis subsp. kumamotoensis</i> b) <i>E. coli</i>	a) <i>cry3Bb1</i> b) <i>ntpII</i> (neomicina fosfotransferasa tipo II)	7/Octubre/2003

Como se observa la aceptación e introducción, al menos legalmente de los OGM inició en 2002 en lo que al maíz se refiere y la empresa con mayor comercialización es Monsanto, también se puede notar y analizar las modificaciones genéticas específicas hechas al maíz.

Con este nuevo sistema de producción ocurren varias cosas, por ahora me centraré en el aspecto económico y productivo, pues, al transformarse la forma clásica de producción de maíz se ven afectados dos sectores, por un lado los dueños de grandes propiedades y los pequeños productores. Me enfocaré primero a estos últimos. Los pequeños productores tienen pocas extensiones de tierras propias o rentadas que dedican a la siembra para el autoconsumo o intercambio de productos y necesitan una serie de servicios. Y «estos bienes y servicios [son] proporcionados por una red de pueblos y pequeñas ciudades, que en muchas ocasiones servían de residencia a los productores y sus familiares.»(Tur Donatti, 2011, pág. 337)

Es decir, que si bien la pequeña producción se dedica al autoconsumo, estas acciones no son aisladas, pues, se intercambian otros productos agrícolas, ganaderos o con mínima manufactura, con ello la cantidad de personas y redes comerciales que se integran en el proceso da una idea de la

dinámica economía local, sin embargo, con el uso de OGM estas situaciones cambian, aunque persisten en la práctica la forma tradicional de siembra y cultivo, las situaciones se modifican con los grandes productores de maíz, pues, ellos compran las semillas genéticamente modificadas y se alejan de las economías locales.

La producción del maíz con uso de OGM permite observar un suceso nada novedoso en la región latinoamericana, una especie de neoextractivismo en el sentido económico, pero en realidad nos recuerda que:

En América Latina la acumulación originaria sólo podía realizarse sobre una base interna y, lo que es más grave, afectada desde el principio por la succión constante que esas metrópolis no dejaron de practicar por la vía del intercambio desigual, la explotación de superganancias e incluso el pillaje puro y simple en los países neocoloniales.(Cueva, 1990, pág. 67)

La idea anterior si bien explica un proceso desarrollado en la formación de los actuales países latinoamericanos, es por demás vigente y nos ayuda a entender las transformaciones recientes en las economías latinoamericanas, particularmente en el sector agrario. El caso de México esta ola extractivista ha tocado principalmente los sectores mineros e hidrocarburos, los que de manera exponencial impactan a nivel mundial, sin embargo el sector agrario no se queda atrás, aunque es cierto que el consumo del maíz es más local, a continuación se muestran un datos sobre la producción de cereales en miles de toneladas (no sólo el maíz):

Volumen de producción de cereales, países seleccionados

País	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
China	376 123	413 164	429 370	452 685	457 812	480 053	483 277	498 463	521 197	542 763
Estados Unidos de América	348 241	389 026	366 440	338 333	415 125	403 541	419 380	401 670	386 816	356 962
Federación Rusa	65 562	76 231	76 564	76 495	80 208	106 418	95 616	59 624	91 792	68 767
Filipinas	18 116	19 910	19 856	21 409	22 977	23 744	23 301	22 149	23 656	25 440
Francia	54 940	70 517	64 104	61 584	59 328	70 108	70 031	68 309	65 981	70 982
India	236 593	229 846	239 998	242 786	260 486	266 835	250 783	267 838	287 860	286 500
Indonesia	63 024	65 314	66 675	66 064	70 445	76 575	82 029	84 797	83 370	88 422
México	31 334	32 312	29 060	32 155	34 311	36 107	31 282	34 922	28 406	32 595

Nota: Los datos se refieren solamente a los cereales cosechados en granos secos: trigo, arroz, maíz, cebada, avena, centeno, sorgo y panizo. Por lo tanto, se excluyen los cosechados para heno o en verde para alimentos, forrajes o ensilaje o que se utilizan para apacentamiento.

Fuente: [FAO. FAOSTAT Database.](#)(INEGI)

La producción de cereales en México como se observa no representa una cifra importante para la economía mundial, sin embargo, en el mercado nacional se consume anualmente un promedio de 28 mil toneladas(INEGI), sin lugar a dudas el alimento de mayor consumo.

La situación actual del maíz en México en lo que ha producción nacional se refiere se encuentra con diversas problemáticas, pues, más allá de la producción de autoconsumo y de la eliminación de mercados locales específicos, se enfrenta a la demanda nacional del producto. Enmarcaremos este problema como central y partir de ahí para desarrollar las estrategias, respuestas y acciones de los grandes productores de maíz mexicano.

Frente al panorama de insuficiencia de producción, o al menos bajo ese argumento, se recurre a los OGM, específicamente al maíz genéticamente modificado que según las propias autoridades nacionales en la materia se inició a partir del 2002 con fines de producción. Con esta inserción a la producción tradicional del maíz se agrega una exclusión más, ya que se deja fuera a todo aquel productor que no pueda costear estas semillas modificadas.

En ese sentido, se aísla a los pequeños productores del avance biotecnológico, hay una exclusión social y económica en este modelo extractivista que se distingue:

En tres características novedosas que han cobrado relevancia en las últimas décadas: 1)- la sobre-explotación de bienes naturales cada vez más escasos, 2)- la expansión de las fronteras extractivas hacia territorios considerados previamente “improductivos”, y 3)- la tendencia a la monoproducción asociada a la condición extensiva de las explotaciones(Svampa, 2011)

Las características del modelo extractivista en auge dan una idea de la reprimarización de la economía, es decir, la economía mexicana se vuelca a los sectores primarios para sustentarse ya sean estos mineros, hidrocarburos, agrícolas o ganaderos. Específicamente el maíz no es un producto de exportación, sin embargo, se ve trastocado por este sistema extractivista del cual no obtienebeneficios económicos directos el productor.

Riesgos ambientales y defensa del maíz

En los apartados anteriores se ha hablado sobre la importancia del maíz en el aspecto social, cultural, económico y productivo, también se han dado las definiciones legislativas sobre los OGM así como algunas de las problemáticas a las que se enfrenta el pequeño productor de maíz, sin embargo, en este apartado se pretende precisar las condiciones ambientales que generan los OGM y la transformación al medio.

Se ha dicho y aceptado que los OGM son organismos que se modifican a nivel genético, esta situación ha llevado a diversas preguntas sobre el uso de transgénicos principalmente sus consecuencias en el consumo humano y en segundo lugar sus efectos en el ambiente. Respecto al primer punto la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha facilitado cierta orientación sobre la evaluación de los alimentos genéticamente modificados (GM) que a continuación se cita:

¿Cómo se determinan los riesgos potenciales para la salud humana?

La evaluación de inocuidad de los alimentos GM generalmente investiga: (a) los efectos directos sobre la salud (toxicidad), (b) las tendencias a provocar una reacción alérgica (alergenicidad); (c) los componentes específicos con sospecha de tener propiedades nutricionales o tóxicas; (d) la estabilidad del gen insertado; (e) los efectos nutricionales asociados con la modificación genética; y (f) cualquier efecto no deseado que podría producirse por la inserción genética.(OMS)

Es decir, la evaluación de un alimento GM debe de ser amplia y meticulosa, actualmente hay pocos estudios científicos que prueben fehacientemente algún riesgo sanitario, sin embargo, se ha mencionado que se requiere tiempo para observar las consecuencias a largo plazo del consumo de dichos alimentos. Existe vigilancia a nivel nacional e internacional con diversas instituciones, a escala mundial la OMS realiza investigaciones y lineamientos sobre los alimentos GM, en el caso de México la CIBIOGEM (Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados) es quien regula el uso de OGM.

Respecto a los efectos ambientales al igual que las consecuencias en la salud humana se encuentran en medio de un debate entre defensores y productores de los OGM y por otro lado ambientalistas, con argumentos y estudios contrapuestos, defendiendo cada uno sus intereses e ideas. A continuación se retomaran algunos de estos planteamientos para contraponerlos y tener un mejor análisis sobre los riesgos ambientales y en la salud humana.

En primer lugar se tratará de sintetizar las situaciones y planteamientos en controversia, en seguida se expondrán los planteamientos hechos por las empresas productoras de OGM y los argumentos de organizaciones en defensa de especies nativas, se pondrá especial atención en el tema de esta ponencia, el maíz. Se procurará que se desarrolle un debate lo más claro posible para facilidad del lector.

Una de las situaciones que mayor polémica genera es la contaminación ambiental, es decir, que los OGM tengan un cruce biológico con especies nativas y de esta forma avancen los OGM en detrimento de los organismos nativos; en ese sentido la biodiversidad se vería menguada y los ecosistemas tradicionales se trastocarían, se establecería una ventaja genética sobre una evolución natural de las especies.

De acuerdo a una organización de productores de OGM que está compuesta por las siguientes empresas: Bayer CopScience, Dow AgroScience, Monsanto, Pioneer Hi-Bred (filial de DuPont) y Syngenta; elaboraron una serie de documentos para explicar y aclarar las condiciones de su operatividad, sobre el cruce genético y efectos negativos dicen lo siguiente:

MITO: Los cultivos GM pueden tener un efecto negativo en el medio ambiente.

REALIDAD: La biotecnología agrícola ha probado ser una de las herramientas más favorables al equilibrio, mejoramiento y conservación del medio ambiente. Su uso conlleva un menor consumo de agua, la aplicación racional de agroquímicos y el rescate de los suelos.

Uno de los principales retos de la agricultura consiste en producir más alimentos en los próximos años, sin afectar zonas silvestres como bosques y selvas. Los cultivos biotecnológicos constituyen una estrategia muy útil para conseguir este objetivo.(Agrobio)

El planteamiento anterior resulta claro, aparentemente no deja duda, y el hecho de que se plante como mitos y realidades parece dar mayor peso a sus explicaciones, sin embargo, la «realidad» deja fuera otros elementos como la conversión a un monocultivo, tampoco resalta la contaminación de aguas por medio de pesticidas.

En este momento es necesario hacer algunas precisiones que se desarrollaron en el ámbito legislativo respecto al maíz. En primer lugar durante la promulgación de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (2005) solo menciona en el artículo 2° fracción XI que para cumplir la legislación se debe:

Determinar las bases para el establecimiento caso por caso de áreas geográficas libres de OGMs en las que se prohíba y aquellas en las que se restrinja la realización de actividades con determinados organismos genéticamente modificados, así como de cultivos de los cuales México sea centro de origen, en especial del maíz, que mantendrá un régimen de protección especial.

Esta situación de «protección especial» solo queda enunciada en la ley sin hacer ninguna referencia o precisión sobre las medidas a realizarse, el maíz queda legalmente protegido pero materialmente no, es hasta 2009 cuando se realizan modificaciones y se amplía un capitulo especial para el maíz el cual señala los sectores del Estado encargados de dicha tarea en los siguientes artículos:

Artículo 70. La SAGARPA y la SEMARNAT deberán promover la conservación *in situ* de razas y variedades de maíces criollos y sus parientes silvestres a través de los programas de subsidio u otros mecanismos de fomento para la conservación de la biodiversidad, sin que ello implique autorización alguna para el cambio del uso de suelo de forestal a agrícola.

Las dependencias señaladas en el párrafo anterior deberán fomentar el uso de semillas de maíces criollos en proyectos estratégicos que destinen su producción a mercados específicos y a la atención de oportunidades comerciales. *Artículo adicionado DOF 06-03-2009*

Artículo 71. Las autoridades competentes en materia de bioseguridad promoverán el desarrollo de laboratorios para la detección, identificación y cuantificación de maíz genéticamente modificado. *Artículo adicionado DOF 06-03-2009*

Artículo 72. En los casos en que las autoridades determinen la presencia no permitida de material genéticamente modificado en razas, variedades y parientes silvestres de maíz, deberán establecer medidas para eliminar, controlar o mitigar dicha presencia. Para el caso de las razas y variedades, la atribución corresponderá a la SAGARPA, y para el caso de los parientes silvestres, a la SEMARNAT.

De acuerdo a lo anterior, se observa que en el aspecto legislativo quedaba resuelto el protocolo a seguir, sin embargo, las acciones para proteger las razas criollas parecen insuficientes en el agro mexicano. Por otro lado, las empresas productoras de OGM explican las medidas tomadas para evitar la propagación de semillas GM, a continuación se muestra la postura de estas empresas sobre la protección al maíz:

MITO: No se debe permitir la siembra de cultivos genéticamente modificados en los países considerados ‘centros de origen’, como México, que es el centro de origen y diversidad del maíz.

REALIDAD: La región considerada como ‘centro de origen y diversidad del maíz’ se extiende a lo largo de varios países de Mesoamérica, entre los que están: México,

Guatemala, Honduras, El Salvador, Perú y Colombia, entre otros; sin embargo, las diferencias de suelo y clima dentro de un mismo país, así como su especialización en ciertos tipos de cultivo, explican que sólo algunas zonas dentro de un territorio sean consideradas centro de origen y diversidad del maíz.

En México, la Ley establece restricciones para la siembra de maíces transgénicos en aquellos lugares donde se encuentran algunas de las 57 razas nativas (criollas) y parientes silvestres en nuestro país (en zonas de los estados de Oaxaca, Jalisco, Edo. de México, Puebla y Guerrero). Ello permitirá que en otras zonas, principalmente del norte del país, se pueda producir semillas genéticamente modificadas de forma segura.(Agrobio)

Sobre la defensa que los comercializadores y productores de semillas GM hacen parece contradictorio, por un lado apelan a una región amplia como centro de origen del maíz (Mesoamérica), y al mismo tiempo de acuerdo a «la ley» solo se podrán sembrar transgénicos en la zona norte de México.

La situación del maíz y propiamente de los maíces en México se encuentra frente a diversos problemas y obstáculos para su desarrollo y sobrevivencia, pues, se ve amenazado ya que compite con semillas GM resistentes a herbicidas e insectos, además de los riesgos ecológicos y sanitarios se suma la desigualdad tecnológica ya que «resulta claro que los productores de biotecnología se ha convertido en un insumo que acrecienta la dependencia tecnológica de México hacia las empresas transnacionales.»(Fundación Semillas de Vida)

La condición del maíz, es reflejo de la situación del campo en México, particularmente con los OGM, pero que no deja de lado problemas antiguos como la concentración de la propiedad de la tierra, reprimarización de la economía, dependencia tecnológica, insuficiencias de programas de apoyo al campesinado; así mismo se enfrenta a construir y consolidar una soberanía alimentaria. Todas estas problemáticas deben debatirse y estudiarse con todos los participantes en el proceso productivo y con la sociedad en general.

Actualmente el maíz GM ha llegado al terreno judicial desde julio de 2013, fue promovida una demanda dentro de la campaña «Sin maíz no hay país» se realizó por contaminación transgénica con base en:

La investigación realizada en 2006 por la Universidad de Sinaloa y del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias; la denuncia penal que presentó Greenpeace en 2008 por contaminación en Chihuahua; y en 2010 un informe del gobierno federal donde habla de un descarrilamiento de trenes con maíces transgénicos en Veracruz y Guanajuato.(Contralínea, 2013)

Las acciones de defensa han llegado a niveles jurídicos con base en las legislaciones vigentes y con estudios realizados a nivel nacional e internacional, sin embargo, la autoridad jurídica si bien ha

hecho ejecutar la medida cautelar que evita la siembra de maíz transgénico se enfrenta al gobierno federal y a los comercializadores y productores de maíz GM ya que:

Ante el impedimento de otorgar los permisos [de siembra de maíz GM], el gobierno federal, a través de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa) y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), apeló la resolución judicial los días 9 y 10 de octubre de 2013. El lunes 28 de octubre, el Segundo Tribunal Unitario en Materia Civil y Administrativa del Primer Circuito notificó a los interesados del recurso interpuesto por las dependencias federales. Además de la Sagarpa y la Semarnat, las transnacionales Monsanto, Syngenta, PHI México y Dow AgroSciences han emprendido una embestida jurídica. Hasta ahora, se debaten en juzgados federales 17 impugnaciones en contra de la demanda.(Contralínea, 2014)

Con los recursos interpuestos legalmente pareciera que el gobierno federal y las empresas comercializadoras de OGM se encuentran estrechamente vinculadas, sin embargo, es necesario precisar y analizar la situación que hoy vive el maíz en todos los aspectos descritos en este trabajo, además de considerar incluir la conservación del maíz como una estrategia para desarrollar la soberanía alimentaria.

Balance y perspectivas

Los planteamientos anteriores son reflexiones en torno a la coyuntura que hoy vive el maíz en riesgo por las semillas GM, son planteamientos que deben discutirse y profundizarse en todos los ámbitos públicos. Es necesario contar con nuevas herramientas de análisis, entender y dimensionar el proceso de biotecnología en el agro mexicano, donde se deben de escuchar todas las voces.

Con estos procesos las ciencias sociales cada día se enfrentan a nuevos desafíos, y para comprender las realidades vividas tienen que traspasar fronteras no sólo geográficas sino ideológicas y disciplinares como con las tecnologías digitales, cibernéticas o medioambientales. Por ello el presente trabajo pretende ser un minúsculo aporte que contribuya a reflexionar sobre los retos de las ciencias sociales para entender y dimensionar las relaciones de las sociedades con el ambiente como un factor de desarrollo o exclusión, teniendo en cuenta algunos principios ligados al neo extractivismo, exclusión social, riesgos ambientales, biodiversidad, soberanía alimentaria, planteamientos que apenas son unas notas que orientan y guían sobre reflexiones más agudas.

Referencias bibliográficas:

Agrobio. (s.f.). *Agrobiomexico*. Recuperado el 20 de Noviembre de 2013, de Agrobiomexico.

CIBIOGEM. (2003). *CIBIOGEM*. Recuperado el 10 de Noviembre de 2013, de CIBIOGEM: <http://www.cibiogem.gob.mx/OGMs/Documents/COFEPRIS-Salud/lista-evaluacion-inocuidad.pdf>

Contralínea. (10 de Octubre de 2013). *Contralínea periodismo de investigación*. Recuperado el 26 de Octubre de 2013, de Contralínea periodismo de investigación: <http://contralinea.info/archivo-revista/index.php/2013/10/10/suspende-tribunal-federal-toda-siembra-de-maiz-transgenico/>

Contralínea. (16 de Febrero de 2014). *Contralínea Periodismo de investigación*. Recuperado el 20 de Febrero de 2014, de Contralínea Periodismo de investigación: <http://contralinea.info/archivo-revista/index.php/2014/02/16/destino-del-maiz-mexicano-en-manos-del-poder-judicial/>

Cueva, A. (1990). *El desarrollo del capitalismo en América Latina*. México: Siglo XXI .

- Fundación Semillas de Vida. (s.f.). *Semillas de vida*. Recuperado el 10 de Enero de 2013, de Semillas de vida: <http://www.semillasdevida.org.mx>
- INEGI. (s.f.). <http://www3.inegi.org.mx/>. Recuperado el 26 de Octubre de 2013, de [http://www3.inegi.org.mx/:
http://www3.inegi.org.mx/sistemas/sisept/default.aspx?t=inte03&s=est&c=24854](http://www3.inegi.org.mx/:http://www3.inegi.org.mx/sistemas/sisept/default.aspx?t=inte03&s=est&c=24854)
- INEGI. (s.f.). INEGI. Recuperado el 27 de Octubre de 2013, de <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/sisept/default.aspx?t=saga05&s=est&c=24855>
- OMS. (s.f.). *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado el 10 de Diciembre de 2013, de Organización Mundial de la Salud: http://www.who.int/foodsafety/publications/biotech/en/20questions_es.pdf?ua=1
- Serratos Hernández, J. A. (Enero de 2009). *Greenpeace*. Recuperado el 12 de Diciembre de 2013, de Greenpeace: <http://www.greenpeace.org/mexico/Global/mexico/report/2012/9/GPORIGENMAIZ%2ofinal%2oweb.pdf>
- Svampa, M. (10 de Julio de 2011). *Dario vive*. Recuperado el 15 de Noviembre de 2013, de Dario vive: <http://www.dariovive.org/?p=1500>
- Tur Donatti, C. (2011). En C. d. Latinoamericanos, *Anuario del Colegio de Estudios Latinoamericanos 2008-209 Vol. 3* (págs. 335-338). México: Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.

El impacto socioambiental de los “proyectos de muerte” en el estado de Puebla: caso específico Gasoducto Morelos

Verónica Mariana X. Barreda Muñoz

Tania González Hernández

Facultad de Derecho y Ciencias Sociales

Resumen

El siguiente trabajo consta de la exposición, descripción y el análisis del proceso de acumulación neoliberal a través de la desposesión territorial, el cual es llevado a cabo por parte de grandes empresas trasnacionales, a los cuales los campesinos e indígenas originario han denominado “Proyectos de muerte” pues amenazan de manera inminente el estilo de vida y salud de los habitantes, así como el medio ambiente que los rodea. Generando de esta manera fenómenos de exclusión, y riesgo en las comunidades principalmente rurales cuyo territorio se ve amenazado. se realizará la exposición, descripción y análisis del proyecto del Gasoducto Puebla-Tlaxcala-Morelos pues es el que afecta más localidades rurales en el estado, este proyecto radica en la instalación de un gasoducto de 160 km y 30 pulgadas de diámetro del estado de Puebla a Morelos para el abastecimiento de gas natural para el sector industrial del centro del país, el cual en su trayectoria, atravesará localidades situadas en zonas de mediano y alto riesgo volcánico del estado de Puebla; que no sólo pone en riesgo la vida de estos habitantes, sino la expropiación y desposesión de tierras de cultivo y formas de vida propias de las comunidades.

El proyecto responde a necesidades industriales y privadas, marginando y excluyendo a las localidades campesinas al desatender sus demandas y poner en riesgo sus modos de vida.

Siendo un proyecto que implica el despojo para el favorecimiento de intereses privados, se encuentra protegido y avalado por un marco jurídico, político y económico establecido, que va de acuerdo con el modelo de desarrollo actual, proclive al capital y que oculta y resta importancia de los riesgos e impactos ambientales del proyecto.

Palabras clave: acumulación por desposesión, privatización de la naturaleza, exclusión y riesgo

Metodología

La investigación se sustenta en el análisis documental y bibliográfico.

Se consultaron diferentes fuentes teóricas sobre la acumulación por desposesión, la privatización de la naturaleza, la exclusión y el riesgo. Se construyó un marco teórico para comenzar con la segunda etapa de la investigación.

Se delimitó la investigación, haciendo una reconsideración del total de los “proyectos de muerte” en el estado, tomando en cuenta la complejidad de cada uno de ellos en base a sus características particulares, se decidió tomar en cuenta solamente uno caso, eligiendo así el “proyecto de Gasoducto Morelos”. Así de acuerdo al periodo y la localización geográfica del fenómeno a través de la interpretación de las imágenes satelitales que contienen el trazo del gasoducto (imagen 1), así como los documentos que contienen su descripción y nombran los municipios afectados y las notas periodísticas que mencionan como principal opositor al Frente de Pueblos en Defensa de la Tierra y el Agua. A continuación se elaboró una recopilación hemerográfica de notas periodísticas que abordaran el tema del gasoducto Morelos y las movilizaciones a partir del año 2011, debido a que es en ese año cuando inicia todo el movimiento alrededor de este proyecto. Se organizó la información esquemáticamente a modo de localizar con facilidad la acción del gobierno y sus instituciones así como el actuar de la organización defensora de la tierra.

1. Tratamiento y análisis de la información

Se analizaron los datos obtenidos en la fase recopilatoria en relación a las categorías mencionadas, con la finalidad de detectar los procesos de acumulación por desposesión, la privatización de la naturaleza, la exclusión y el riesgo.

2. Resultados

Se encontró que de acuerdo con las categorías establecidas, la naturaleza y los recursos naturales están en un proceso constante de explotación y despojo, de modo que sirvan a la reproducción del modelo actual, ello genera fenómenos que ponen en un lugar de desventaja a las comunidades rurales que disfrutaban de los recursos naturales al formar parte directamente de sus modos de vida.

Introducción

El siguiente trabajo se elaboró tomando en cuenta la importancia sociológica de comprender aquellos fenómenos sociales que se dan en los marcos privatizadores del modelo económico, social, político y cultural imperante; debido a que estos tienen graves consecuencias para la sociedad y el medio ambiente.

Para ello se ha dividido el trabajo en ___ apartados. El primero aborda la descripción del proyecto privatizador que implica la desposesión de tierras con la finalidad de complementar el esquema energético del país. Más adelante se exponen las consecuencias y afectaciones socioambientales que trae la instalación del proyecto.

El tercer apartado incluye la exposición de las disputas y luchas sociales generadas a partir de este fenómeno; así como la naturaleza de la movilización en una breve explicación. Más tarde se pasa a la construcción de un marco contextual e histórico como apertura para el cuarto apartado que trata sobre la incorporación de la naturaleza en el modelo actual; seguido de un apartado dedicado al fenómeno de acumulación por desposesión y el papel del Estado en este proceso. Finalizando con el análisis de los procesos de exclusión y riesgo derivados de las estrategias privatizadoras de la naturaleza.

Descripción del proyecto

El Megaproyecto Integral Morelos, consiste en la instalación de dos centrales de generación eléctrica (que comprende del predio de Huexca-aeropista en el estado de Morelos), recorriendo Puebla hasta llegar a Magdalena Soltepec (Tlaxcala), mediante el consumo de gas natural como energético; un

ducto para transportar gas desde los ductos de Pemex pasando por los estados de Tlaxcala, Puebla y Morelos, una línea eléctrica y un acueducto; promovido por la Comisión Federal de Electricidad y concesionado a la empresa española Elecnor S.A. de C.V.

El gasoducto se ubicaría en los estados de Tlaxcala, Puebla y Morelos, con una longitud de 160 kilómetros y un diámetro de 30 pulgadas. Su trayectoria iniciará en el municipio de Tlaxco (Magdalena Soltepec en el Edo. De Tlaxcala), con punto de interconexión con el gasoducto Cempoala-Santa Ana de Pemex Gas y Petroquímica Básica.

Su trayectoria continuará por los municipios de Hueyotipan, Villa Mariano Matamoros, Panotla, Santa Ana Nopalucan, San Damian Texoloc, Santa Apolonia Teacalco, Tetlatlahuaca y Santa María Nativitas del Estado de Tlaxcala, cruzará el límite estatal hasta el estado de Puebla por los municipios de Huejotzingo, San Pedro Cholula, San Jerónimo Tecaunipan, San Gregorio Atzompa, Ocoyucan, Atlixco, Huaquechula, Atxitxihuacan, Acteopan y Cohuecan, cruzará hacia el estado de Morelos por los municipios de Jantetelco, Temoac, Jonacatepec, Cuautla y Yecapixtla, hasta llegar al punto de entrega en la Estación de Medición, Regulación y Control.

Cabe señalar, que 23 kilómetros se ubicaran en una zona de alto riesgo volcánico, 107 kilómetros del gasoducto en una zona de peligro moderado transportaría 9 mil 61 millones de litros de gas metano al día. En caso de una catástrofe natural, falla técnica o error humano, podría costar la vida no sólo a los habitantes de las 60 poblaciones por donde pasaría, sino de muchas más, porque en caso de erupción del Popocatepetl bloquearía las rutas de evacuación, además de que, según mapas de riesgo del volcán, en caso de erupción, material incandescente hasta de un metro caería directamente al gasoducto, provocando una gran explosión.

Afectaciones socioambientales

El sistema de transporte de gas, atravesará 9 municipios tlaxcaltecas; 10 municipios poblanos y 5 municipios morelenses.

Se instalará en 396 mil 223 hectáreas lineales, de las cuales se comprobó que 63.19% del uso de suelo es agricultura de temporal, 26.37% es agricultura de riego, 6.39% es correspondiente a pastizal inducido y aproximadamente 4% corresponde a varios tipos de vegetación. La tubería especializada de 30 pulgadas de diámetro atravesará las cuencas hidrológicas del río Atoyac, río Grande de Amacuzac y río Moctezumalos.

Estará a sólo siete kilómetros del Parque Nacional Xicotencatl; a 14 kilómetros del Parque Nacional La Malinche; a 27, del Corredor Biológico Chichinautzin; y a 31, del Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatepetl.

En contraste con la información anterior y debido a que el Gasoducto Morelos alimentará la planta de generación hidroeléctrica en Huexca, es que en México existe un 50% de sobreproducción de energía eléctrica, 71% de la energía eléctrica utilizada proviene de hidroeléctricas, las cuales consumen 3,122 millones de metros cúbicos 3, 99 000 litros por segundo, agua suficiente para duplicar el riego de los estados de Tlaxcala, Puebla y Morelos (según datos de la Conagua), es decir, que es una de las industrias que mayor impacto causan al agua.

Esto significa que de manera integral el megaproyecto, no diversifica las fuentes de energía y deteriora las condiciones de vida de la región, debido a que siendo un suelo dedicado a la agricultura y que necesita de agua para el riego, se verá afectado productiva, cultural y socialmente.

Además implica impactos derivados de las actividades propias de la instalación (actividades contaminantes y uso de grandes cantidades de agua), por ejemplo la remoción de distintas capas del suelo puede producir pérdida parcial o total de la capa fértil, pérdida total de la vegetación y de las especies de fauna del sitio; la contaminación de cuerpos de agua (con gasolinas, aceites, etc.) y las posibles fugas o explosiones.

Además, la explotación y extracción del gas natural, así como su uso, no modifica el patrón productivo de manera que asegure la sustentabilidad energética.

Entre las afectaciones sociales se encuentra: el despojo de terrenos de cultivo, devastación de diversos tipos de vegetación de la zona y riesgo de una explosión (aunado a la cercanía con el volcán Popocatepetl que podría derivar en fugas, ruptura o explosión de los ductos debido a sismos o erupciones volcánicas) que pudiera atentar contra la vida de 60 localidades localizadas en los 130 kilómetros de riesgo volcánico (alto y moderado).

Con relación al peligro volcánico se estima que 107 km del ducto que se encuentran en la zona de peligro moderado y 53 km de peligro menor estará expuesto a la caída de materiales volcánicos. 57 km en el flanco sur del volcán están ubicados en una zona de peligro por derrumbes gigantes lo cual propiciaría la destrucción total del ducto.

Disputas, oposiciones y movilización colectiva

Ante ello las comunidades afectadas se han conformado en el Frente de Pueblos en Defensa de la Tierra y el Agua Puebla-Tlaxcala-Morelos³ (en coordinación con otras organizaciones sociales, redes y colectivos provenientes de 14 estados de México y Guatemala que se oponen a proyectos de explotación⁴), quienes se niegan a ceder los recursos naturales puesto que atenta contra sus formas de vida, por lo que integran el proyecto dentro de la clasificación de “Proyecto de Muerte”, pues significa la destrucción de sus culturas, el atentado contra su seguridad y bienestar, así como la disminución o supresión de su participación dentro del modelo de representación en el cual no tienen voz ni participación.

El FPDTA Puebla-Tlaxcala-Morelos, surgió con la unión de tres grupos de resistencias (con más de 5000 campesinos) contra el despojo de tierras, casas y agua en la zona conurbada de la ciudad de Puebla, Tlaxcala, con una movilización el 16 de abril de 2009⁵ al que más tarde se unen comunidades afectadas por mega-proyectos en Morelos.

Son diversos los proyectos ante los cuales dicha organización se opone, entre los que se encuentran: la construcción de una autopista de cuota de 32 kilómetros que va desde Amozoc hasta Xoxtla (concesionada a una empresa sin licitación previa) una autopista de 27 kilómetros de Huejotzingo a Atlixco (Libramiento poniente), concesionada a la empresa MCC-Melgarejo, también sin licitación previa (que afecta a 4 ejidos y 10 comunidades, quienes se oponen a vender pues alteraría

³ Para uso práctico FPDTA Puebla-Tlaxcala-Morelos

⁴ Entre ellas la Asamblea Nacional de Usuarios de Energía Eléctrica, el Movimiento Social Mesoamericano de Guatemala, Alianza Mexicana por la Autodeterminación de los Pueblos, la Red Mexicana de Afectados por la Minería, Consejo de Ejidos y Comunidades Opositoras a la presa de La Parota, la Unión de Campesinos Emiliano Zapata Vive, SME, Centro de Estudios Ecuménicos, el Frente de Pueblos en Defensa de la Tierra y el Agua, Redes de Movimientos en Resistencia Regional de la Sierra Norte de Puebla, el Movimiento Agrario Indígena Zapatista de Veracruz, la 28 de Octubre y la Unión de Comunidades Indígenas de la Zona Norte del Istmo de Tehuantepec (Ucizonit) <http://www.lajornadadeoriente.com.mx/2013/07/22/102-organizaciones-exigen-la-cancelacion-del-gasoducto-morelos/>

⁵ Sinopsis: Frente de pueblos en defensa de la tierra y agua: Puebla-Tlaxcala. FPDTA. Sábado 10 de julio de 2010, consultado: 30 de junio de 2013.

principalmente terrenos de cultivo y mantos acuíferos); el siguiente, San Andrés Azumiatla y el Proyecto Aura, donde se pretende establecer un mega-proyecto turístico, al cual se han opuesto los habitantes aunado a esto, y el mega-proyecto de minería en la sierra norte de Puebla y finalmente el Proyecto Morelos (gasoducto Morelos y una termoeléctrica).

Es un movimiento que surge a causa de lo que ellos han denominado “Proyectos de muerte”: planes urbanos que atentan no sólo contra la salud, sino contra la cultura, modos de vida de los pueblos originarios, recursos naturales, usos y costumbres, etc., por tanto la muerte de la naturaleza, cultura y formas de vida.

Está conformado por distintos pueblos que comparten una pluralidad de actividades: la agricultura y ganadería, actividades no agrícolas ligadas a la residencia, el comercio, pequeñas y medianas industrias manufactureras.

Las movilizaciones contra el gasoducto, comienzan en 2011, cuando se realiza la primera asamblea para informar (debido a la desinformación por parte de las autoridades municipales, estatales y federales) a la población en Juan C. Bonilla, San Andrés Calpan y Santa Isabel Cholula, a lo cual se suman marchas y manifestaciones en Puebla, Morelos y Tlaxcala, siendo víctimas de hostigamiento, violencia⁶, criminalización⁷, desinformación y evasión de sus peticiones por parte de las autoridades estatales.

Naturaleza del movimiento social

La posición que adoptan los opositores tiene que ver con las formas en que se relacionan, construyen y experimental el entorno natural (la agricultura, la manufactura asociada al campo, etc.); y que se encuentran estrechamente ligadas a través de una lógica social y cultural, de manera que existe un arraigo especial al territorio. Es esto lo que el Frente trata de defender y conservar a través de la movilización, y que se da en contraste con las relaciones sociales del tipo moderno o capitalista que se dan de manera global que promueve la movilización del capital a través de proyectos transnacionales⁸.

Esto genera contradicciones entre las necesidades de los pueblos y los intereses de aquellos que desean preservar el proceso capitalista.

Para ello es necesario enfocar estas contradicciones en el contexto de la globalización, pues es en ese contexto donde el capitalismo adquiere la capacidad de extenderse e invadir, universalizando todos los mercados y destruyendo otras formas de economía no capitalista (como la agricultura en su forma ejidal).

Aunque claro, esto no niega contradicciones al interior del movimiento, pero cabe mencionar que los señalamientos que aquí se plantean, se hacen en relación a una investigación documental, donde no se ha abordado a profundidad la conformación del movimiento por tanto deja la puerta abierta para futuros cuestionamientos.

⁶ En septiembre de 2012 miembros del Frente de Pueblos en Defensa de la Tierra y el Agua denuncian la detención y tortura de su vocero Jaime Domínguez

⁷ Para noviembre del mismo año, el secretario de Gobierno de Morelos, Jorge Messeguer Guillén, denuncia y criminaliza la protesta, alegando que existen agentes externos en la comunidad de Huexca que están influenciando sus decisiones.

⁸ El gasoducto Morelos, responde a que el contrato de la CFE abre las puertas al capital español (la empresa Elecnor y doce empresas adicionales) que sufre una crisis desde 2008 (en Memorandum de Entendimiento sobre Cooperación en el Campo de la Energía entre la Secretaría de Energía de los Estados Unidos Mexicanos y el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio del Reino de España)

Por otro lado, es innegable que la movilización se genera debido a una defensa cultural y ecológica, pues se conforma a partir de las amenazas del despojo de la tierra y el riesgo de la pérdida de las formas de vida.

Se puede decir, que existe una racionalidad diferente de la relación sociedad-naturaleza, mantienen una postura conservacionista pero a su vez replantean nuevas relaciones sujeto-sociedad, sujeto-Estado y sujeto-Empresa, al abogar por la consulta e intervención ciudadana, la soberanía de los pueblos (el apoyo a los modos alternativos de producción) y una relación equilibrada con la naturaleza.

Siendo entonces una lucha política, cultural y ecológica por la existencia, una resistencia a la racionalidad capitalista en la que se mercantiliza la naturaleza (al no ceder en la venta de tierras) y suprimen las formas de economía no capitalista (ejido).

A ello se ha sumado el Instituto de Geofísica de la Universidad Autónoma de México y el Centro Nacional de Prevención de Desastres, El Centro Universitario para la Prevención de Desastres Regionales (Cupreder), de la Universidad Autónoma de Puebla entre otras organizaciones ciudadanas que avalan el riesgo del gasoducto en una zona de riesgo volcánico. Lo cual fortalece a la organización.

Si bien se ha enfrentado al acoso y presión de los gobernantes ha logrado mantener la organización y frenar la construcción por medios legales, como son la negación a ceder el derecho de vía e informando a la población sobre la situación en los pueblos.

Contexto histórico-social

Desde la década de 1970 el capitalismo global ha alcanzado un problema crónico y duradero de sobreacumulación⁹, e intenta a través de ajustes espacio-temporales enfrentar este problema, pero demostrando su incapacidad de acumular a través de la reproducción ampliada sobre una base sustentable, lo cual ha llevado a los crecientes intentos de acumular mediante la desposesión (a lo que Harvey denomina como nuevo imperialismo) y a la devastación medioambiental.

Los ajustes espacio-temporales tienen que ver con un excedente de trabajo o un excedente de capital, que debe ser absorbido:

1. Por el desplazamiento temporal a través de las inversiones de capital en proyectos de largo plazo o gastos sociales, los cuales difieren hacia el futuro la entrada en circulación de los excedentes de capitales actuales
2. A través de desplazamientos espaciales a través de la apertura de nuevos mercados, nuevas capacidades productivas y nuevas posibilidades de recursos y de trabajo en otros lugares
3. Alguna combinación de ambos, que es importante cuando el capital fijo independiente inmovilizado en el ambiente construido, brinda infraestructuras físicas necesarias para que la producción y el consumo se realicen en el espacio y el tiempo (por ejemplo los parques industriales, sistemas de transporte, comunicaciones).

Es también una metáfora de las soluciones a las crisis del sistema, a través del desplazamiento temporal y la expansión geográfica.

Es así que la producción del espacio, las divisiones territoriales del trabajo, la apertura de nuevos y más baratos complejos de recursos de espacios dinámicos de acumulación de capital y de penetración de

⁹ Harvey, David. (2004) "El Nuevo Imperialismo : Acumulación por desposesión"

relaciones sociales y arreglos institucionales capitalistas (contratos, esquemas de propiedad privada) en formaciones sociales preexistentes amenazan los valores fijados en un sitio que aún no han sido realizados.

Estas soluciones y ajustes espacio-temporales, son facilitados por los Estados a través de mercados competitivos que funcionan libremente con acuerdos institucionales que garantizan la propiedad privada, el individualismo jurídico, la libertad de contratar y las estructuras legales y gubernamentales apropiadas. Es decir, que adquiere un papel facilitador para la acumulación por desposesión.

A este periodo del desarrollo histórico de la humanidad se le conoce como neoliberalismo.

América Latina desde la aparición del sistema-mundo como modelo político, económico, cultural y social; ha sido objeto de destino para la desposesión de recursos naturales y humanos de los países dominantes, lo cual genera en su interior (desde la colonización) disputas, antagonismos y confrontaciones políticas, sociales y culturales.

Incorporación de la naturaleza en el modelo neoliberal

“La privatización es un momento clave en el proceso de neoliberalización del medio ambiente; a través de ella se materializa el proyecto neoliberal (...) B. Mansfield argumenta que la privatización se inserta en un proceso más general que limita el acceso a los recursos a través del cercamiento, mediante el cual a estos recursos se les asigna propiedad y pueden ser controlados y transferidos” (March, 2012:142).

Así se dan tres procesos básicos de privatización.

1. Cercamiento de bienes comunales que tiene como lógica base la acumulación por desposesión.
2. Procesos que imponen mecanismos de apropiación y derechos de propiedad intelectual o la asignación de derechos de propiedad sobre fenómenos ambientales o sociales que solían ser controlados por comunidades o por nadie.
3. La gestión ambiental mediante la implementación de mecanismos de mercado.

Mismos que serán abordados con mayor profundidad en los siguientes apartados.

Acumulación por desposesión ó cercamiento de bienes comunales

La acumulación por desposesión descrita por Harvey consiste en *la utilización de formas de acumulación originaria para conservar el sistema capitalista, mercantilizando sectores hasta entonces cerrados al mercado, por ejemplo, la naturaleza. Tiene como objetivo mantener el sistema actual, repercutiendo en los sectores empobrecidos por la crisis de sobreacumulación del capital*[4].

La instalación del proyecto energético del gasoducto responde a que este contrato abrirá las puertas a la presencia de compañías españolas en México, un mercado clave para el país. Involucrará adicionalmente a otras doce empresas españolas y generará 55 millones de dólares de exportaciones españolas inducidas vinculadas al material necesario para la ejecución del proyecto (y la generación consecuente del empleo español).

La economía española sufre una crisis que va desde 2008 hasta el año corriente. Durante ella, el país ha entrado dos veces en recesión. En el año 2009 se crea el Fondo de Reestructuración y Ordenación Bancaria (FROB) para ayudar al sector financiero.

Tiene sus orígenes principalmente en el endeudamiento que caracteriza a la mayor parte de las economías capitalistas avanzadas desde los años 80's, en la que existió una enorme acumulación de la deuda.

Es preciso ubicar esta crisis en el año 2007 en los Estados Unidos, pues comenzaron a mostrarse los primeros síntomas del estallido de la especulación en el mercado inmobiliario de las hipotecas de riesgo, crecimiento de la morosidad hipotecaria, entre otros. Esto originó que más de cuarenta agencias que habían emitido hipotecas cerraran. Esto provocó la bancarrota de muchos bancos, aseguradoras, etc. Mientras que en España el deterioro económico debido a la desigualdad se prolonga hasta 2010, donde muestra una incipiente mejoría. Así es como el 2010, *Felipe Calderón Hinojosa durante el Foro Internacional de Energía (FIE) en Cancún, Quintana Roo, junto con la titular de la Secretaría de Energía en México, Georgina Kessel Martínez, llegan a acuerdos de colaboración sobre energéticos [12]*. Comprometiéndose en un acuerdo para profundizar la cooperación con España en materia energética, quedando documentado en el Memorandum de Entendimiento sobre Cooperación en el Campo de la Energía entre la Secretaría de Energía de los Estados Unidos Mexicanos y el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio del Reino de España.

En ese sentido el Estado que necesita el neoliberalismo es aquel que se reduce a servir al capital. Su papel lo desarrolla en su política económica y legislativa; tiene un papel penal y policíaco que criminaliza la protesta de quienes se defienden de las afectaciones de sus políticas y por su papel policíaco. Y como categoría añadida el papel de la clase política que está corrompida y no tiene compromiso alguno con el pueblo.

El papel de facilitador del Estado: Derechos de propiedad y Gestión Ambiental

La forma en que el modelo acumula remite a la acumulación originaria por desposesión. Pero inserta en un esquema globalizado tiene necesariamente que buscar la forma organizada de legitimar el régimen de acumulación.

Es así como la tarea se vierte en los poderes ejecutivos de los países, elaborando planes y programas (de desarrollo), así como políticas de gobierno (la gestión y administración gubernamental) que puedan imponer este modelo, a manera de controlarlo y captar el capital transnacional para concretar sus objetivos, por ejemplo, los planes de desarrollo de Puebla, Tlaxcala y Morelos dicen apoyar una forma de generación de energía sustentable, con lo cual justifican el uso del gas natural y así le otorgan legitimidad al gasoducto Morelos.

El cambio en el uso del suelo y la asignación de valores monetarios a la naturaleza es una forma "legítima" para permitir el despojo (lo cual fue concretado a través de los permisos otorgados por la SEMARNAT para cambiar el suelo de agrícola, de vida silvestre y forestal para ser condicionado a infraestructura¹⁰ y así facilitar la entrada de la empresa transnacional Elecnor).

Además los gobiernos comienzan a eliminar apoyos que forman parte de los programas de desarrollo social para quienes se oponen al proyecto, de modo que ejerzan presión.

¹⁰ Según el STGNM-Gasoducto Morelos de la Comisión Federal de Electricidad. Página 6 de 47 y que de acuerdo con los criterios ecológicos asignados a la UGA'S involucradas o prohíben la instalación de este tipo de obras, pero que son permitidos si se regulan las actividades asociadas al mismo, con respeto de las áreas con relíctos de vegetación natural y evitando el cambio de uso de suelo diferente al de vida silvestre y forestal. Por lo tanto el proyecto no es congruente con lo establecido.

Lo hace también a través del poder legislativo, deconstruyendo y construyendo marcos jurídicos que aprueben el modelo neoliberal.

Al acordar compromisos internacionales con los países que se encuentran en crisis económica, el Estado legaliza la construcción de proyectos de este tipo. Además, a nivel institucional, existe la SEMARNAT, que en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente estipula que se deben realizar estudios de impacto ambiental para la instalación de este tipo de proyectos, y si bien realizó un estudio de este tipo, permite la puesta en riesgo de comunidades debido a la cercanía con el volcán y la trayectoria del gasoducto.

El papel penal y policiaco del Estado

Este papel se caracteriza por la aplicación de leyes que criminalizan la protesta de los afectados y por su aplicación represiva en las manifestaciones. Un ejemplo de ello puede observarse durante los hechos del 17 de agosto de 2012, cuando al ejecutar una manifestación en un poblado colindante con Cohuecan, el gobierno de Puebla envía a 300 granaderos a recorrer las calles.

Ese mismo año, en septiembre miembros del Frente de Pueblos en Defensa de la Tierra y el Agua denuncian la detención y tortura de su vocero Jaime Domínguez. A la par de que miembros del Frente de Pueblos en Defensa de la Tierra y el Agua de los municipios de Huexca, Jantelolco, Amilcingo y Cholula son demandados por 50 millones por obstrucción del derecho de vía para la instalación.

El 23 de octubre entran cuerpos policiacos a la comunidad de Huexca en Morelos armados contra 800 habitantes. Para noviembre, el secretario de Gobierno de Morelos, Jorge Messeguer Guillén, denuncia y criminaliza la protesta, alegando que existen agentes externos en la comunidad de Huexca que están influenciando sus decisiones. Además detienen a cuatro opositores del Frente que mantenían tomada la presidencia municipal de Jantelolco, mientras otros fueron desalojados por 50 policías antimotines.

Los pueblos han sido hostigados, presionados y acosados para ceder las tierras de cultivo.

Niveles de gobierno

Al principio muchas localidades desconocían de las intenciones de la CFE de instalar el proyecto, cuando se enteraron la oposición fue inmediata; esto obligó a algunos gobiernos municipales a sumarse a la oposición.

Mientras que otros han sido convencidos a través de la presión por el gobierno estatal de Rafael Moreno Valle, quien ha insistido en la construcción del gasoducto así como el gobernador de Morelos, Graco Ramírez, acordando trabajo en conjunto con la Comisión Federal de Electricidad para sacar adelante el proyecto, argumentando que en términos de seguridad no genera ningún problema.

Además el FPDTA acusa al gobierno estatal de ocultar información (pues no fueron informados de la instalación del proyecto ni mucho menos consultados) e incumplir con la publicación de un boletín informativo para las localidades sobre la trayectoria.

Mientras que la CFE difunde un folleto donde modifica la trayectoria del gasoducto (sólo se encuentra documentada una modificación al trazo original, siendo que la trayectoria difundida en el folleto no concuerda con la modificación original del trazo), lo que propicia las primeras ventas de tierras.

A esto se suma el apoyo de gobierno federal (Felipe Calderón), la Secretaría de Gobernación, Manuel Castañeda Rodríguez; Luis Arturo Cornejo Alatorre, subsecretario de Asuntos de la Secretaría General de Gobierno de Puebla; Marino Martínez Román, subsecretario de Asesoría y Atención Social de

Morelos; Rogelio Díaz Crespo, subsecretario de Fomento Agropecuario de Morelos, Javier García Chávez, coordinador general de Análisis Político y Proyectos Estratégicos.

Papel de los actores políticos

El cinismo oficial, planteado por Bourdieu, es una de "negación de la negación" pervertida de la ideología oficial: confrontada con el enriquecimiento ilegal, con el robo, la reacción cínica consiste en decir que el enriquecimiento legal es mucho más efectivo y está protegido por la ley.

El Secretario de Gobernación y el gobernador del estado de Morelos, mencionan que el gasoducto no representa un peligro para la población, tratando de desprestigiar a la organización, además se declaran defensores de los derechos de los pueblos mientras que alegan que el proyecto no puede ser instalado en otro estado debido a los convenios ya establecidos con empresarios morelenses. Asimismo argumentan resolver todas las problemáticas por la vía jurídica, lo cual legitima sus acciones y desprestigia las del movimiento.

Los gobernadores pueden hacer uso de la fuerza policíaca pues se encuentra protegida por la ley, además los proyectos energéticos del tipo del gasoducto se encuentran sustentados no sólo en los programas municipales y estatales de desarrollo, sino a nivel nacional e internacional.

Exclusión y riesgo en las comunidades afectadas por el Gasoducto Morelos

Exclusión

“La exclusión social está muy relacionada con los procesos que más se vinculan con la ciudadanía social, es decir, con aquellos derechos y libertades básicas de las personas que tienen que ver con su bienestar (trabajo, salud, educación, formación, vivienda, calidad de vida,...)

Además, el concepto de exclusión social debemos entenderlo por oposición al concepto de integración social como referente alternativo, esto es, el vocablo exclusión social implica una cierta imagen dual de la sociedad, en la que existe un sector integrado y otro excluido. Así pues, el sector excluido se encuentra al margen de una serie de derechos laborales, educativos, culturales, etc., (...)

Aunque el concepto de exclusión social se revela extraordinariamente útil para analizar todas aquellas situaciones en que se padece una privación que va más allá de lo económico” (Jiménez Ramírez Magdalena, 2008:174).

Según datos concordantes con La Jornada, desde la planeación del proyecto hasta su instalación la consulta ciudadana nunca fue concretada.

En enero de 2011 se da a conocer a través del Diario Oficial de la Federación con el número RES/079/2010 la delimitación geográfica y la competencia de distintas empresas interesadas en la licitación del proyecto. Ni la CFE ni los gobiernos municipales o estatales informan a las comunidades, quienes al darse cuenta de la extracción clandestina de pozos comunitarios, instalación de postes de luz de alta tensión y carreteras con la finalidad de asentar una infraestructura completa para la construcción del gasoducto, comienzan a organizarse y formar asambleas informativas.

Para mediados de ese año comienzan las manifestaciones colectivas en Morelos debido a la instalación de la termoeléctrica paralelamente a las manifestaciones en Puebla y Tlaxcala debido al gasoducto.

Debido a que la mayoría de los habitantes de las localidades se dedican a las actividades rurales, el acceso a la información y la invisibilización por parte del gobierno genera procesos que excluyen a las comunidades de la toma de decisiones como derecho básico ciudadano. Además, los habitantes se

han visto obligados a vender sus tierras a través del hostigamiento, tergiversar la información, presión y eliminación de apoyos por parte de los gobernantes.

Riesgo

De acuerdo con Claudia A. Serrano y Silvia Alicia Santarelli Serer, riesgo; por un lado puede considerarse como un conflicto de interacción, entre la naturaleza y el accionar del ser humano, existiendo riesgos naturales y riesgos tecnológicos. “Se refiere a la posibilidad de una contingencia (ocurrencia o presencia de un evento, característica o proceso) entrañe efectos adversos para la unidad de referencia...” (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL, 2002). En ese sentido se puede considerar a la expansión urbana como una amenaza relacionada con la pérdida de propiedades de la población rural; generando inseguridad, inestabilidad y desarraigo de sus formas de vida originarias.

En el caso expuesto anteriormente, la expansión de la urbanidad a través de la instalación de proyectos que mantienen su potencial energético pone a las comunidades rurales de Puebla, Tlaxcala y Morelos en un proceso de constante inseguridad y riesgo.

A esto se le suma el hecho de colocar un gasoducto cerca de una zona que contiene en sí riesgos volcánicos importantes, mejor definidos como peligros, entendidos como “el potencial de peligrosidad que tienen los fenómenos naturales, inherentes al fenómeno mismo, sea cual sea su grado de artificialidad” (Barrenechea, Gentile, González. 2005:180-181); que han sido expuestos y denunciados por el FPDTA Puebla-Tlaxcala-Morelos¹¹.

Así como la incertidumbre que provoca el desconocimiento en cuanto al estado del conocimiento y las competencias institucionales y a normas (incertidumbre política), viéndose reflejada en la venta de predios de los habitantes de las distintas comunidades a través del engaño por parte de las autoridades municipales y estatales, así como por el hostigamiento de trabajadores de la CFE.

Beck menciona que “Los riesgos que se generan en el nivel más avanzado del desarrollo de las fuerzas productivas (con ello me refiero sobre todo a la radiactividad, que se sustrae por completo a la percepción humana inmediata, pero también a las sustancias nocivas y tóxicas presentes en el aire, en el agua y en los alimentos, con sus consecuencias a corto y largo plazo para las plantas, los animales y los seres humanos) se diferencian esencialmente de las riquezas. Estos riesgos causan daños sistemáticos y a menudo irreversibles, suelen permanecer invisibles, se basan en interpretaciones causales, por lo que sólo se establecen en el saber (científico o anticientífico) de ellos, y en el saber pueden ser transformados, ampliados o reducidos, dramatizados o minimizados, por lo que están abiertos en una medida especial a los procesos sociales de definición. Con ello, los medios y las posiciones de la definición del riesgo se convierten en posiciones sociopolíticas clave.”

Con la cita mencionada anteriormente podemos sostener la hipótesis de riesgo presente en todos los “proyectos de muerte” del estado y más aún en el de nuestro caso específico, pues como se ha explicado a lo largo de éste documento, el riesgo que existe por este proyecto es latente, por los diversos factores como la cercanía con el volcán, además de contar con riesgos no visibles, pues según estudios el método de extracción del “fracking” expide sustancias que pueden traer consecuencias cancerígenas a la salud de los seres humanos.

¹¹ Oficialmente a través de una carta dirigida en 2012 al entonces presidente Felipe Calderón Hinojosa donde anuncian el repudio al proyecto debido a las consecuencias socioambientales y el potencial peligroso de los ductos de gas y la termoeléctrica así como su cercanía con el volcán Popocatepetl. En: <http://fpdta-pueblatlx.blogspot.mx/2012/11/c.html>

Conclusiones

Los “proyectos de muerte” son problemas complejos que deben ser estudiados por la sociología ambiental, en concordancia con otras disciplinas, pues debido a su complejidad tienen distintas aristas, las cuales no permiten una visión unidimensional; la multidisciplinaria puede llegar a aportar un sustento fuerte que en dado caso pueda ser utilizado como defensa por las organizaciones que están en contra de estos proyectos.

Los procesos de acumulación por desposesión, son procesos que se basan en el “no reconocimiento de la otredad” por los intereses capitalistas, que manipulan a las instituciones gubernamentales para cumplir con sus objetivos, entendiéndose “otredad” las comunidades rurales que tienen sus propios modos de vida y por lo mismo no entran dentro de la lógica de la modernidad y que por el contrario, representan un obstáculo para el “progreso”, aunque sus conocimientos basados en la apreciación del medio ambiente puedan ser el salvavidas para el riesgo inminente de la pérdida de los recursos naturales.

Es interesante también reconocer cómo a partir de las categorías de riesgo y exclusión, se crean movilizaciones sociales en defensa del medio ambiente y los recursos naturales, sin embargo, aunque estas cuentan con la etiqueta de “movilizaciones medioambientales” no dejan de ser movimientos de clase, por ser principalmente actores rurales y trabajadores los que se oponen a los megaproyectos.

El papel facilitador del Estado es una categoría importante que cobra relevancia en los temas medioambientales, pues en el discurso que maneja en pro del progreso pone en manos del capital extranjero y empresas transnacionales la riqueza ambiental que existe en el país, en este caso la riqueza del estado de Puebla, la cual no puede ser valuada. Además de un Estado facilitador, se puede hablar de un Estado invisibilizador (excluyente) que deja de lado a las sociedades vulnerables que habitan en las zonas de riesgo y que luchan por la sobrevivencia y el respeto de sus modos de vida.

Referencias

- [1] BOURDIEU P. La esencia del neoliberalismo, *Le Monde*. 1998
<http://www.analitica.com/bitblo/bourdieu/neoliberalismo.asp>
- [2] COLOM Agustín, La crisis económica española: orígenes y consecuencias. Una aproximación crítica
<http://pendientedemigracion.ucm.es/info/ec/jec13/Ponencias/politica%20economica%20y%20construccion%20europea/La%20crisis%20economica%20espanola.pdf> Fechas clave de la crisis económica en España, 23/10/2013 En: La razón http://www.larazon.es/detalle_normal_economia/noticias/4077260/fechas-clave-de-la-crisis-economica-en-espana#.UooJFyflfFw
- [3] GAYTÁN R. J. Amplia México convenios en materia energética <http://sipse.com/archivo/amplia-mexico-convenios-en-materia-energetica-39251.html> (Consultado: 25 de noviembre de 2013) Fechas clave de la crisis económica en España, 23/10/2013 En: La razón http://www.larazon.es/detalle_normal_economia/noticias/4077260/fechas-clave-de-la-crisis-economica-en-espana#.UooJFyflfFw 2010
- [4] HARVEY D. El Nuevo imperialismo: Acumulación por Desposesión. 2004
- [5] Fechas clave de la crisis económica en España, 23/10/2013 En: La razón http://www.larazon.es/detalle_normal_economia/noticias/4077260/fechas-clave-de-la-crisis-economica-en-espana#.UooJFyflfFw 2013
- [6] Frente de pueblos en defensa de la tierra y el agua [http://fpdtapuetlax.blogspot.mx/Proyecto Integral Morelos, CFE](http://fpdtapuetlax.blogspot.mx/Proyecto%20Integral%20Morelos,%20CFE) <http://em.fis.unam.mx/public/mochan/blog/20110803proyectoMorelos.pdf>

- [7] Proyecto Integral Morelos, CFE <http://em.fis.unam.mx/public/mochan/blog/20110803proyectoMorelos.pdf>
Secretaría de Energía <http://www.sener.gob.mx/portal/Default.aspx?id=866> 2010
- [8] Secretaría de Energía <http://www.sener.gob.mx/portal/Default.aspx?id=866> 2010
<http://www.jornada.unam.mx/2012/12/05/estados/033n1est>
- [9] SENER <http://www.sener.gob.mx/portal/Default.aspx?id=866>
- [10] <http://www.jornada.unam.mx/2012/12/05/estados/033n1est>
- [11] <http://www.lajornadadeorientemexico.com.mx/2013/07/22/102-organizaciones-exigen-la-cancelacion-del-gasoducto-morelos/> <http://sipse.com/archivo/amplia-mexico-convenios-en-materia-energetica-39251.html>
- [12] <http://sipse.com/archivo/amplia-mexico-convenios-en-materia-energetica-39251.html>
http://www.unes.edu.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=5803:termoelectricas-en-mexico-un-debate-entre-el-desarrollo-y-los-derechos-humanos&catid=42:espacios-comunes
- [13] http://www.unes.edu.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=5803:termoelectricas-en-mexico-un-debate-entre-el-desarrollo-y-los-derechos-humanos&catid=42:espacios-comunes
- MARCH, H. Neoliberalismo y Medio ambiente: Una aproximación desde la geografía crítica. 2012
<http://fpdtapuetlax.blogspot.mx/search?updated-max=2012-10-22T10:15:00-07:00&max-results=7>
<http://www.jornada.unam.mx/2012/07/12/sociedad/039n1soc>
<http://fpdtapuetlax.blogspot.mx/>
<http://cidhmorelos.wordpress.com/2012/07/26/pueblos-de-morelos-contra-gasoducto-y-termoelectrica/>
<http://sinat.semarnat.gob.mx/dgiraDocs/documentos/pue/resolutivos/2011/21PU2011G0009.pdf>
<http://fpdtapuetlax.blogspot.mx/2012/11/c.html>
- JIMÉNEZ, R. Magdalena. 2008. Aproximación Teórica de la exclusión social: Complejidad e imprecisión del término. Consecuencias en el ámbito educativo, N° 1, Estudios pedagógicos, Departamento de Pedagogía, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Granada, España.
- SERRANO Claudia. A., SANTARELLI. Silvia A. 2012. El ru-urbano: un espacio de vulnerabilidad y riesgo. Estudio cualitativo en la ciudad de Bahía Blanca. Buenos Aires, Argentina. Pp. 149-165

Anexo

Imagen 1. Imagen satelital de la trayectoria del Gasoducto

Trayectoria del Gasoducto:



Crecimiento económico, consumo de energía y emisión de contaminantes en México, 1980-2012

Luis Ramón Moreno Moreno

nomarsiul@gmail.com

Virginia Guadalupe López Torres

vglopez@gmail.com

María Enselmina Marín Vargas

emarin@gmail.com

la Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales de la Universidad Autónoma de Baja California

Resumen.

A partir de la segunda mitad del siglo pasado, a nivel global hemos presenciado dos fenómenos interesantes: por un lado, una mayor tasa de crecimiento de la población y por el otro, un aparente mejoramiento de los niveles de vida de los ciudadanos en muchos países. Lo anterior, implica entonces que se está demandando una mayor cantidad de bienes y servicios, lo que en última instancia está generando una presión sobre los recursos naturales nunca antes vista hasta ahora y que ha dado como resultado, un incremento considerable en la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) que en buena medida son los responsables del calentamiento global. En ese marco, en el presente trabajo se pretende analizar la relación entre crecimiento económico medida por el Producto Interno Bruto, el consumo de energía y la emisión de contaminantes en el caso mexicano para los últimos treinta años; a la par de lo anterior, se busca determinar la aplicación de la Curva Ambiental de Kuznets que afirma que los niveles de crecimiento económico inicial de un país dependen de forma robusta del consumo de los recursos naturales, sin preocupación por la calidad ambiental y una vez que se adquiere cierto nivel de ingreso de la población (umbral), existe una mayor preocupación por el entorno y por lo tanto, mayores esfuerzos de la sociedad de mantener los niveles de ingreso y crecimiento económico, de la mano con un mayor cuidado del medio ambiente.

INTRODUCCIÓN.

A partir de la segunda mitad del siglo pasado, hemos presenciado dos fenómenos interesantes: por un lado, una mayor tasa de crecimiento de la población lo que ha dado como resultado que el número de habitantes del planeta haya pasado de 2,530 millones en 1950 a poco más de 7,000 millones en el 2011; se espera asimismo, que esta cifra llegue a ser de alrededor de 8,000 millones para el año 2025 (UNFPA, 2013)¹². A la par de lo anterior, buena parte de la población mundial

¹² Fondo de Población de las Naciones Unidas. Estado de la Población Mundial 2013. Naciones Unidas, Nueva York, Estados Unidos.

ha experimentado un mejoramiento en los niveles de vida, medidos por el producto interno bruto per cápita, el acceso a servicios públicos como salud, educación, así como también una mayor cobertura en los servicios de electricidad, agua potable, etc. Evidentemente, los dos fenómenos previos han generado una presión sobre la disponibilidad de recursos ambientales del planeta para la provisión de tales servicios.

Así pues, además del aumento del Producto Interno Bruto mundial, se ha experimentado una mayor demanda y producción de energía, que en buena medida es el resultado de la utilización de combustibles fósiles, principalmente carbón y petróleo. Estos dos elementos, han ido de la mano además con un aumento considerable en las emisiones de agentes contaminantes, que muchos autores consideran que son los causantes del fenómeno conocido como calentamiento global.

En ese marco, el objetivo del presente trabajo es documentar la existencia de una relación de largo plazo entre crecimiento económico, consumo de energía y emisión de contaminantes. Para ello, se utiliza la metodología de vectores autorregresivos (VAR) de la mano con las pruebas de causalidad de Granger.

Para el cumplimiento de lo anterior, el trabajo está organizado en cinco apartados, donde el primero está representado por esta breve introducción. En el segundo, se hace una revisión de la literatura, seguida, en un tercer apartado por una descripción de los datos y los modelos econométricos a utilizar. En la penúltima parte, se presentan los resultados obtenidos en el trabajo que documentan la presencia de una relación de largo plazo entre crecimiento económico, consumo de energía y emisiones de CO₂. Finalmente, en el último apartado, se plantean algunas consideraciones finales, además de nuevas líneas a seguir.

REVISIÓN DE LA LITERATURA.

De acuerdo a lo comentado previamente, Ozturky Uddin (2012) argumentan que el rápido proceso de industrialización, el aumento de la población y un cambio significativo en los estilos de vida, ha dado como resultado que el calentamiento global y el cambio climático se hayan convertido en una amenaza para el planeta y sus habitantes. En este, el dióxido de carbono (CO₂) es la causa principal de los gases de efecto invernadero (GHG), dado que es responsable de al menos el 60% del calentamiento global. En el mismo sentido, Tiwari (2011) documenta que la mayoría de los países en su búsqueda de mayores niveles de crecimiento económico, lo están haciendo a costa de utilizar los recursos naturales no renovables, con consecuencias negativas para el planeta y los seres humanos.

En ese marco, desde hace al menos tres décadas se ha estado investigando el vínculo entre crecimiento económico y emisiones, dado que estos fenómenos están teniendo un impacto considerable en la calidad ambiental. Habría que agregar que en ese tenor, las naciones y las instituciones internacionales han empezado a diseñar programas de alcance mundial que buscan atacar esta problemática, como lo es el Protocolo de Kyoto que claramente especifica metas referidas a la reducción de los GHG para un grupo de países industrializados.

Así pues, han pasado poco más de treinta años y se ha escrito una gran cantidad de artículos, y sin embargo, aún no existe un consenso robusto en la comunidad científica respecto a si es la variable de crecimiento económico, lo que motiva una mayor producción de energía y por lo tanto, una mayor cantidad de emisiones de contaminantes; o en el caso contrario, si el aumento de la producción de energía, es la responsable de que se genere una mayor cantidad de bienes y servicios, y como resultado de ello, mayor emisión de contaminantes. Evidentemente, lo anterior en buena

medida es el resultado de la no homogeneidad en los métodos utilizados, en las estadísticas usadas y en los periodos de tiempo que estas cubren.

A pesar de lo anterior, y siguiendo a Ozturk y Uddin (2012) en la literatura sobre crecimiento económico, consumo de energía y emisión de contaminantes (principalmente CO₂), es posible identificar claramente tres vertientes, que brevemente documentamos enseguida.

La primera de ellas, se asocia al vínculo entre contaminantes ambientales y crecimiento económico, que en buena medida busca probar la hipótesis de la existencia de la Curva Ambiental de Kuznet (CAK)¹³. De acuerdo a esta hipótesis, existe una relación en forma de U invertida entre el nivel de ingreso de un país y el nivel de emisiones de los GHG; esto quiere decir, que en países en desarrollo o de bajos ingresos, a medida que se incrementa el ingreso, también lo hace el consumo de energía y la emisión de contaminantes. De la misma forma, a medida que el nivel de ingreso alcanza un umbral, las sociedades cuentan con el conocimiento y los medios para implementar esquemas de mejora ambiental, lo que conlleva a una reducción en el volumen de emisiones. En este respecto pueden revisarse los trabajos de Grossman y Krueger (1991), Shafik (1994), Heil and Selden (1999), Acaravci and Ozturk (2010), Pao and Tsai (2011), Gómez, Barrón, Moreno, 2011 y Ozturk y Uddin, 2012.

Un segundo grupo de trabajos, busca documentar la existencia de una relación entre consumo de energía y producción, y sugieren que el consumo de energía y la producción podrían estar determinados de forma conjunta y que la dirección de la relación de causalidad entre estas dos variables debe de probarse. Al respecto, pueden revisarse los trabajos de Kraft and Kraft (1978), Masih and Masih (1996), Yang (2000) y más recientemente, Ozturk et al., (2010) y Lau et al. (2011).

Un tercer grupo, que ha emergido de forma más o menos reciente, combina los dos enfoques previos al examinar la relación dinámica entre las emisiones de carbono, consumo de energía y crecimiento económico. Dentro de los trabajos más recientes destacan Soyatas et al. (2007), Akbostanci et al. (2009), Soyatas and Sari (2009) y Alam et al. (2011).

En este último enfoque, es donde se asienta el presente trabajo que busca determinar una posible relación entre crecimiento económico, consumo de energía y emisión de contaminantes para México en el periodo 1980-2012. Para ello, y como más adelante se documenta, se utiliza la metodología de Vectores Autorregresivos (VAR) con las pruebas de cointegración y causalidad de Granger. En ese marco, en el cuadro 1 se documentan algunos trabajos empíricos y los resultados obtenidos en pruebas de causalidad entre estas tres variables.

Cuadro 1. Resultados empíricos de las pruebas de causalidad entre consumo de energía, CO₂ y crecimiento económico.

Autor(es)	Periodo de análisis	Países	Relaciones de causalidad
Ang (2007)	1960-200	Francia	Corto plazo: $E \rightarrow Y$ Largo plazo: $EY \rightarrow C, CY \rightarrow E, E \rightarrow C$
Soytaset.al (2007)	1960-2004	Estados Unidos	$E \rightarrow C$

¹³ Cabe destacar, que originalmente Kuznet argumentaba la existencia de una relación en forma de U invertida entre el crecimiento económico y la desigualdad del ingreso.

Ang (2008)	1971-1999	Malasia	Corto plazo: $Y \rightarrow E$ Largo plazo: $CE \rightarrow Y, YC \rightarrow E$ Robusta: $CE \rightarrow Y, Y \rightarrow E$
Apergis and Payne (2009)	1971-2004	Centroamérica*	Corto plazo: $E \rightarrow CY, Y \rightarrow CE$ Largo plazo: $EY \rightarrow C, YC \rightarrow E$
Apergis and Payne (2010)	1992-2004	CIS**	Corto plazo: $E \rightarrow CY, Y \rightarrow CE$ Largo plazo: $EY \rightarrow C, CY \rightarrow E$
Halicioglu (2009)	1960-2005	Turquía	Corto plazo: $C \rightarrow EY, E \rightarrow C, Y \rightarrow C$ Largo plazo: $EY \rightarrow C, EC \rightarrow Y$
Soytas y Sari (2009)	1960-2000	Turquía	Largo plazo: $C \rightarrow E$
Zhang y Cheng (2009)	1960-2007	China	Largo plazo: $Y \rightarrow E, E \rightarrow C$
Chang (2010)	1981-2006	China	Largo plazo: $Y \rightarrow CE, C \rightarrow E, E \rightarrow CY$
Acaravci y Ozturk (2010)	1960-2005	Europa (19)	Corto plazo: (Dinamarca) $Y \rightarrow C, E$, (Grecia) $Y \rightarrow E$, (Italia) $E \rightarrow C, Y \rightarrow CE$, (Suiza) $E \rightarrow Y, Y \rightarrow E$ Largo plazo: (Dinamarca) $EY \rightarrow C$, (Grecia) $EY \rightarrow C$, (Islandia) $EY \rightarrow C$, (Italia) $EY \rightarrow C, YC \rightarrow E$, (Portugal) $EY \rightarrow C$, (Suiza) $EY \rightarrow C, EC \rightarrow Y$
Loftalipour et. al (2010)	1967-2007	Irán	Largo plazo: $Y \rightarrow CE$
Menyah y Wolde-Rufael (2010)	1965-2006	Sudáfrica	$C \rightarrow Y, E \rightarrow YC$
Ozturk y Acaravci (2010)	1968-2005	Turquía	Largo plazo: $CE \rightarrow Y$
Pao y Tsai (2010)	1971-2005	Brasil, Rusia, India, China	Corto plazo: $C \rightarrow Y, E \rightarrow CY$ Largo plazo: $YC \rightarrow E, CE \rightarrow Y$ Robusta: $C \rightarrow EY, E \rightarrow CY, Y \rightarrow E$
Hatzigeorgiou et. al (2011)	1977-2007	Grecia	Corto plazo: $Y \rightarrow C, E \rightarrow C$ Largo plazo: $Y \rightarrow EC, E \rightarrow C, C \rightarrow E$ Robusta: $Y \rightarrow EC, E \rightarrow C$

*Costa Rica, El Salvador, Nicaragua, Honduras, Guatemala y Panamá; **Commonwealth Independent States: hace referencia a las antiguas repúblicas soviéticas, es decir, Armenia, Azerbaijan, Bielorrusia, Georgia, Kazajstan, Kirguistán, Moldavia, Rusia, Tayikistan, Ucrania, Uzbekistan.

Nota: Y, E y C indican el Producto Interno Bruto Real, Consumo de Energía y Emisión de CO₂, respectivamente.

Fuente: Tomado de Hwang y Yoo (2014).

En el caso específico de México, Galindo y Sánchez (2005), con base en su análisis argumentan que existe una relación estable de largo plazo entre el consumo energético, el ingreso, el empleo y los precios relativos. De la misma forma, Gómez (2013) encuentra la existencia de una relación siempre positiva entre crecimiento económico, consumo de energía y emisiones de CO₂, y específicamente, que aumentos del consumo de energía causan crecimiento económico.

DATOS Y MÉTODO.

Para efectos del presente trabajo, se utilizan datos para las variables de uso de energía (E) (kg de petróleo equivalente per cápita), producto interno bruto per cápita (PIBPC) (en dólares estadounidenses constantes de 2008) y volumen de emisiones de CO₂ (C) (toneladas métricas per cápita). Las estadísticas fueron obtenidas de los indicadores del desarrollo mundial del Banco Mundial¹⁴ y cubren el periodo de 1971 al 2011, lo que nos da un total de 41 valores. Cabe destacar que las series de PIB per cápita y emisiones de CO₂ inician en el año de 1960, y el uso de energía hasta 1971; por lo que con base a lo anterior, se decidió utilizar el periodo de referencia previamente comentado.

Habría que agregar que todos los datos a utilizar para el presente trabajo están en forma logarítmica. Esta transformación puede reducir el problema de heteroscedasticidad debido a que las transformaciones de este tipo minimizan la escala en la que son medidas las variables (Gujarati, 1995).

La relación entre el uso de energía, el ingreso nacional y la emisión de carbono, puede representarse por ejemplo en el siguiente modelo multivariado:

$$C_t = \alpha + \beta_1 E_t + \beta_2 Y_t + \varepsilon_t$$

Donde ε_t es ruido blanco. Si a la ecuación previa se le aplican logaritmos además de incluir una variable de tendencia, nuestro modelo queda de la siguiente forma:

$$LC_t = \alpha_0 + \alpha_t + \beta_1 LE_t + \beta_2 LY_t + \varepsilon_t$$

Donde t es la variable de tendencia; LC es el logaritmo de las emisiones de CO₂; LE es el logaritmo del uso (consumo) de energía y LY es el logaritmo del ingreso per cápita.

Generalmente, se espera que a medida que aumenta el consumo de energía, se tenga un mayor nivel de actividad económica, lo que a su vez estimula de forma positiva las emisiones de CO₂; en ese sentido, es de esperar que el coeficiente β_1 sea positivo y mayor a la unidad en la segunda ecuación. De la misma forma, se espera que el signo de β_2 , sea positivo mientras, cabe destacar que hay algunos otros autores quienes incluyen en la ecuación previa el logaritmo del cuadrado del PIB per cápita ($\beta_3 LY_t^2$) y de esta forma, la presencia de la curva ambiental de Kutznet, implicaría un coeficiente β_2 positivo y β_3 negativo.

Para el presente trabajo, se utiliza la metodología de vectores autorregresivos (VAR), que se utilizan ampliamente en la economía empírica en la actualidad. Una de las ventajas de esta herramienta es la flexibilidad en la formulación de los VAR dado que permite la descripción y análisis de una gran variedad de fenómenos económicos reales. En ese marco, la forma básica de un VAR de orden p -ésimo para las variables Y y X , es el siguiente:

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 Y_{t-1} + \alpha_2 Y_{t-2} + \dots + \alpha_p Y_{t-p} + \beta_1 X_{t-1} + \beta_2 X_{t-2} + \dots + \beta_p X_{t-p} + u_{1t}$$

$$X_t = \delta_0 + \delta_1 X_{t-1} + \delta_2 X_{t-2} + \dots + \delta_p X_{t-p} + \phi_1 Y_{t-1} + \phi_2 Y_{t-2} + \dots + \phi_p Y_{t-p} + u_{2t}$$

Donde el orden del VAR se refiere al número de periodos en cada ecuación, y u_{1t} y u_{2t} , son los errores que podrían estar correlacionados. Cabe destacar que al estimar un VAR, generalmente el investigador se enfrenta a dos dificultades: las variables que se deben incluir en el análisis y decidir el orden del VAR.

¹⁴<http://databank.bancomundial.org/>

Para el presente trabajo, se incluyen las siguientes especificaciones, de acuerdo a las siguientes hipótesis: i) el crecimiento económico ocasiona aumento en el consumo de energía; ii) el consumo de energía incide en el crecimiento económico y iii) un mayor crecimiento económico, genera una mayor cantidad de emisiones de CO₂.

$$Y_t = \alpha_0 + \beta_1 E_{t-1} + \dots + \beta_p E_{t-p} + \alpha_1 Y_{t-1} + \dots + \alpha_p Y_{t-p} + e_{1t}$$

$$E_t = \alpha_0 + \delta_1 Y_{t-1} + \dots + \delta_p Y_{t-p} + \lambda_1 E_{t-1} + \dots + \lambda_p E_{t-p} + e_{2t}$$

$$C_t = \alpha_0 + \phi_1 Y_{t-1} + \dots + \phi_p Y_{t-p} + \psi_1 C_{t-1} + \dots + \psi_p C_{t-p} + e_{3t}$$

A la par de lo anterior, interesa no solo conocer la existencia de una relación de largo plazo entre las variables previas, sino también, determinar la relación de causalidad entre las variables analizadas. En ese marco, una de las aportaciones realizadas a los modelos VAR, está constituida por la prueba de causalidad de Granger. Esta prueba de causalidad implica la predictibilidad que si tenemos dos variables X_t e Y_t , es decir, si la información contenida en los valores pasados de la variable X ayuda a predecir el valor actual de Y , y viceversa.

Sea por ejemplo, el siguiente modelo autorregresivo:

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 Y_{t-1} + \alpha_2 Y_{t-2} + \dots + \alpha_p Y_{t-p} + \beta_1 X_{t-1} + \beta_2 X_{t-2} + \dots + \beta_p X_{t-p} + u_{1t}$$

Para contrastar la hipótesis nula, H_0 : X NO causa a Y a la Granger, llevamos a cabo una prueba F para la hipótesis conjunta:

$$\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_p = 0$$

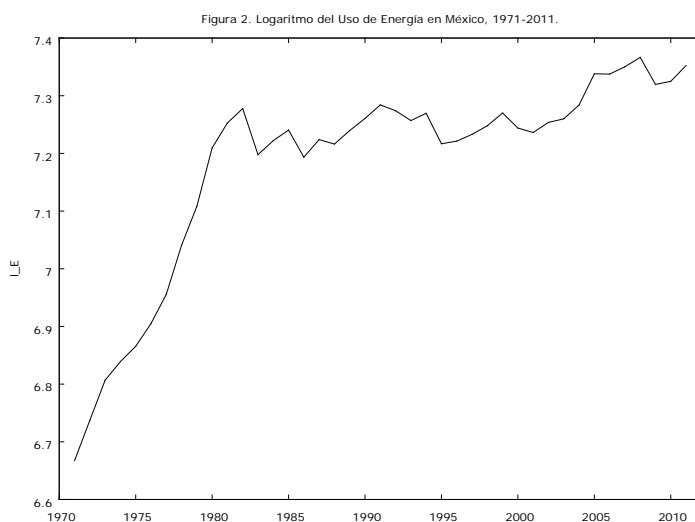
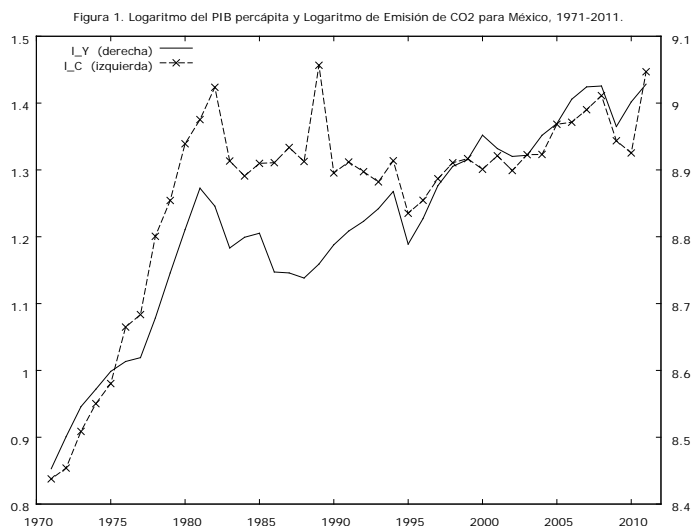
El proceso de estimación inicia con el análisis de las propiedades de las series de tiempo de las variables a utilizar, así como el orden de integración de las mismas. Además, para establecer el sentido de causalidad entre las variables, se utilizan las pruebas de causalidad de Granger. En ese sentido, el presente trabajo busca estimar el impacto del consumo de energía y el nivel de ingreso sobre el nivel de emisiones de CO₂ usando el enfoque de cointegración que permita asegurar la existencia de una relación de largo plazo entre las variables.

Para cumplir con el objetivo previo, el enfoque metodológico del presente trabajo es: 1) documentar la existencia de raíces unitarias en las series a utilizar: emisiones de CO₂ per cápita, uso de energía (E) per cápita e PIB per cápita real, en niveles. Para ello, se utilizan tres diferentes tipos de pruebas de raíces unitarias: prueba Dickey-Fuller Aumentada (DFA), Phillips-Perron (PP) y la prueba Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS).¹⁵ 2) en un segundo momento, y en el caso de que las variables sean integradas de orden 1 [I(1)] o del mismo orden de integración, implicaría la existencia de una relación de largo plazo entre las mismas. Por ello, el paso siguiente sería probar la existencia de cointegración; 3) en el caso de que las variables estén cointegradas, por ejemplo C(1,1), se utilizará un vector de corrección de errores (VEC) para determinar esta relación de largo plazo.

RESULTADOS:

De acuerdo a la figura 1 que aparece en seguida, los valores de las tres series muestran claramente una tendencia positiva en el tiempo. A pesar de que la gráfica se ha hecho con el logaritmo de los datos, la misma tendencia se observa si los valores son graficados en niveles.

¹⁵ Una mayor información de las pruebas puede obtenerse de los trabajos de Dickey y Fuller (1979, 1981), Phillips-Perron (1988) y Kwiatkowski et al (1992).



Asimismo, para obtener un mejor entendimiento del comportamiento de las variables a utilizar en el presente trabajo, hacemos un análisis preliminar de los datos, los cuales pueden observarse en el cuadro 1.

Cuadro 1. Estadísticas Descriptivas.

Variable	Media	Mediana	Mínimo	Máximo	Desv. Típica.	Asimetría	Exc. de curtosis
I_Y	8.814	8.823	8.453	9.028	0.149	-0.611	-0.286
I_C	1.262	1.311	0.838	1.457	0.155	-1.526	1.412
I_E	7.180	7.241	6.667	7.3667	0.178	-1.539	1.239

I_Y: Logaritmo del PIB per cápita; I_C: Logaritmo de emisiones de CO₂; I_E: logaritmo de uso de energía.

Fuente: Elaboración propia.

Además de lo anterior, los coeficientes de correlación entre las variables permiten documentar una relación positiva entre estas, a juzgar por el análisis gráfico (figura 3, 4 y 5), así como los valores del cuadro 2.

Figura 3. PIB per cápita y consumo de energía, 1971-2011.

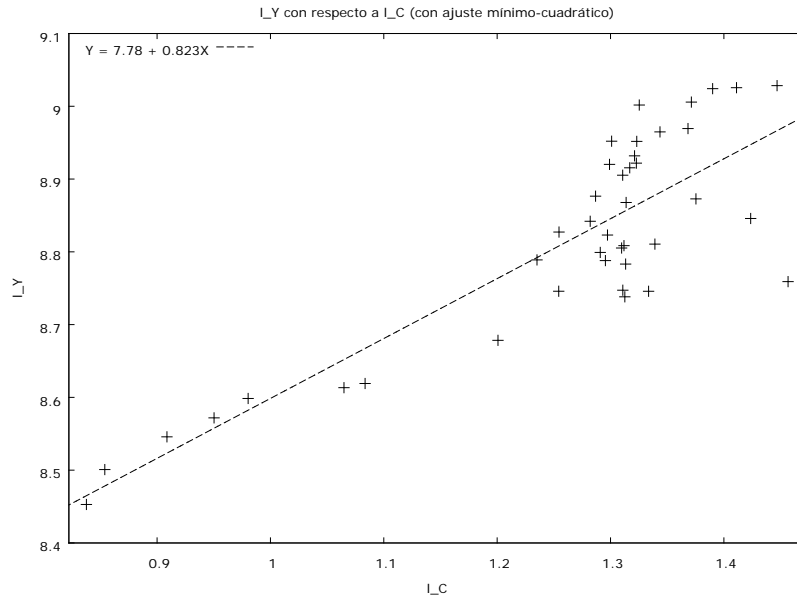


Figura 4. Uso de energía y emisiones de CO₂, 1971-2011.

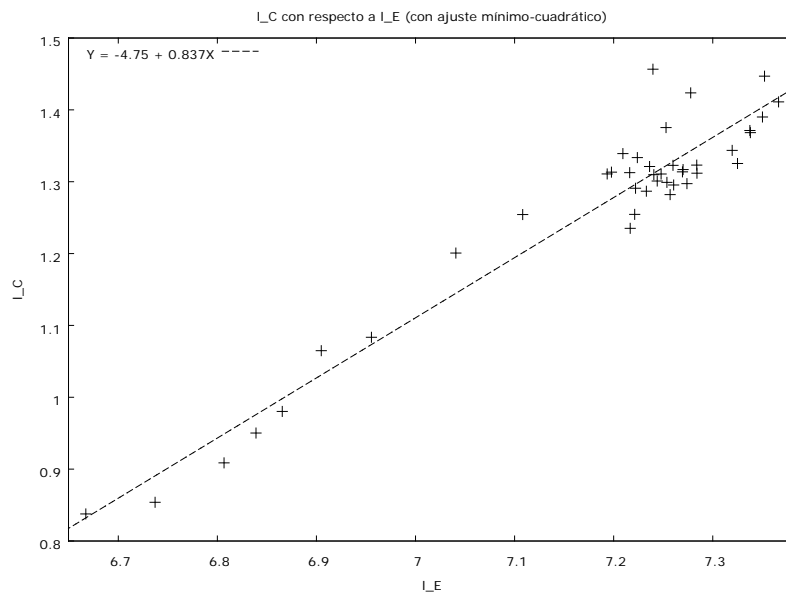
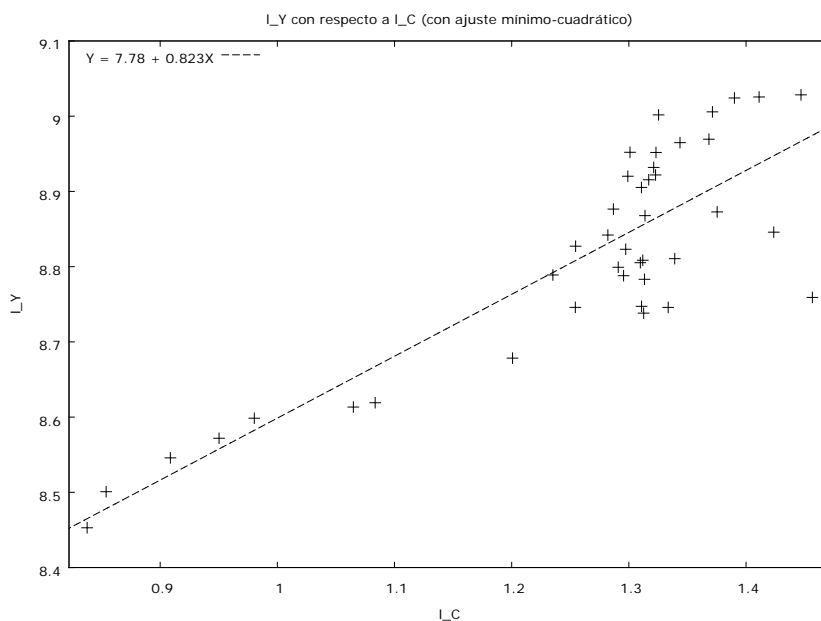


Figura 5. Producto Interno Bruto per cápita y emisiones de CO₂, 1971-2011.



Como ya se comentaba previamente, existe una relación positiva entre crecimiento económico (medido por un aumento del PIB per cápita), el consumo de energía y la emisión de CO₂. En ese sentido, el coeficiente de correlación entre PIB y emisiones de CO₂, es del orden de 0.855, mientras que entre PIB y consumo de energía alcanza un valor de 0.923. El coeficiente de correlación es de 0.962 entre las variables de consumo de energía y emisión de contaminantes, lo que era de esperarse al ser los combustibles fósiles una de las fuentes primarias en la producción de energía y también, la principal responsable de emisiones de CO₂.

Cuadro 2. Coeficientes de correlación.

Variabes	Coficiente
I_Y, I_C	0.855
I_Y, I_E	0.923
I_C, I_E	0.962

Fuente: Elaboración propia.

El cuadro siguiente muestra los resultados de raíces unitarias basados en los estadísticos de las pruebas Dicky-Fuller Aumentada (DFA), Phillips-Perron y Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS) sobre los logaritmos de las variables en niveles, así como en primeras diferencias. Todas las pruebas aplicadas documentan de forma consistente la presencia de raíces unitarias en las variables analizadas; de esta forma, las emisiones de CO₂, el consumo de energía y el volumen de producción presentan una raíz unitaria en las tres pruebas, las primeras diferencias de estas, son claramente estacionarias; en el caso específico de la prueba KPSS, la hipótesis nula es que la serie es estacionaria, esto quiere decir que se ha utilizado esta prueba para complementar la ADF y PP, y de esta forma contar con resultados más robustos.

Cuadro 3. Resultados de Pruebas de Raíces Unitarias

Variables	ADF		PP		Proceso	KPSS	
	Estadístico	p-value	Estadístico	p-value		Estadístico	Proceso
I_Y	-2.745 (0)	0.220	-9.50 (0)	0.480	I(0)	0.106**(3)	I(1)
I_C	-2.495 (0)	0.330	-7.23 (0)	0.650	I(0)	0.137*** (6)	I(1)
I_E	-2.675 (1)	0.250	-5.54 (0)	0.780	I(0)	0.142*** (7)	I(1)
Δ I_Y	- 4.516*** (0)	0.000	- 30.83*** (0)	0.000	I(1)	0.212 (0)	I(0)
Δ I_C	- 6.451*** (0)	0.000	- 44.97*** (0)	0.000	I(1)	0.356* (1)	I(0)
Δ I_E	- 4.019*** (0)	0.000	-27.76*** (0)	0.000	I(1)	0.8497* (0)	I(0)

Nota: I_Y: Logaritmo del PIB per cápita; I_C: Logaritmo de emisiones de CO₂; I_E: logaritmo de uso de energía; el símbolo Δ corresponde a las primeras diferencias de cada una de las series utilizadas. En este caso, la hipótesis nula es que las variables presentan una raíz unitaria.

*, **, *** hace referencia al rechazo de la hipótesis nula al nivel de significancia de 10%, 5% y 1%, respectivamente. Los valores entre paréntesis, corresponden al número de rezagos utilizados.

Los valores críticos y detalles de las pruebas pueden revisarse en Dicky y Fuller (1979, 1981) y Phillips y Perrón (1988). El AIC determina el número de rezagos (p) en la prueba DFA (véase Stock y Watson, 2007), MacKinnon (1996) para los valores de una cola en las pruebas ADF. Las pruebas PP se realizaron con selección de rezagos automática basado en Newey-West. Los valores críticos para la prueba KPSS provienen de Kwiatkowski et al. (1992).

Fuente: Elaboración propia

Los correspondientes valores estadísticos de λ y sus valores críticos se muestran en el siguiente cuadro. Si los valores críticos están por encima de los valores calculados, entonces existe evidencia de rechazo de la hipótesis nula de no cointegración. Asimismo, en caso de que no se rechace la primera hipótesis de la no existencia de una ecuación de cointegración, la segunda hipótesis automáticamente es redundante. La última columna de la tabla muestra, muestra el número de ecuaciones de cointegración, lo que sugiere entonces al menos una relación de este tipo entre las variables en las series al 5% de significancia para el caso de México¹⁶.

Cuadro 4. Pruebas de cointegración de Johansen.

Pruebas de cointegración por Rango	Estadístico λ	Valores críticos	Valores p	Ecuaciones de cointegración

¹⁶ Cabe destacar que esta relación de cointegración de las variables analizadas también se encontró con la prueba de Engle-Granger, aunque no se documentan los valores en el presente documento.

					n	
Prueba λ_{traza}	$H_0: r = 0$ $H_a: r > 0$	50.168**	31.256	17.844	0.0069	1
	$H_0: r = 1$ $H_a: r > 1$	16.741	8.0830	8.0830	0.3025	0
	$H_0: r = 2$ $H_a: r > 2$	6.955			0.3594	0
Prueba λ_{Max}	$H_0: r = 0$ $H_a: r > 0$	31.426**	21.279	14.595	0.0059	1
	$H_0: r = 1$ $H_a: r > 1$	11.787	8.0830	8.0830	0.4479	0
	$H_0: r = 2$ $H_a: r > 2$	6.9546			0.6300	0

Nota: la traza y el valor máximo han sido calculados con los valores críticos de Johansen (1995), para un nivel de confianza de 5%. Si cada uno de estos valores calculados está por debajo de su valor crítico, entonces no podemos rechazar la hipótesis nula de no cointegración. La regresión se ha realizado bajo el supuesto de la presencia de una tendencia determinista lineal en los datos. **estadísticamente significativos al 5%.

Fuente: elaboración propia.

Con base en el análisis de vectores autorregresivos (VAR), el cuadro siguiente documenta solo aquellas variables estadísticamente significativas en los análisis de regresión realizados. En ese marco, de acuerdo a los valores obtenidos el aumento en el crecimiento económico (medido por el PIB per cápita) es explicado en parte, por el consumo de energía en dos periodos previos, al igual que los valores del PIB. En lo que respecta a la relación entre PIB y emisiones de CO₂, la relación es negativa, lo que implica que a medida que aumenta el nivel de emisiones de CO₂, este tiene un efecto inverso en el PIB.

En lo que respecta al volumen de emisiones, la mayor parte de los valores obtenidos no documentan una relación entre la generación de CO₂ y el consumo de energía. Cabe destacar que en lo que respecta, al PIB la relación es positiva, lo que implica que a medida que aumenta este último, de la misma forma lo hace la cantidad de emisiones a la atmósfera.

En lo que respecta al consumo de energía, se observa que esta es explicada por el consumo de la misma en periodos previos, además de que un mayor nivel de crecimiento económico, también contribuye a explicar esta variable.

Cuadro 5. Vectores Autorregresivos.

Variable	l_Y	l_C	l_E
$\Delta l_{C_{t-1}}$	-0.2660*(0.5298)	0.1441 (0.2369)	-0.2752 (0.2178)
$\Delta l_{C_{t-2}}$	-0.3694**(0.1534)	0.2611 (0.2449)	-0.0585 (0.1348)
$\Delta l_{E_{t-2}}$	0.6623**(0.1749)	0.5636 (0.5429)	0.5907**(0.2897)
$\Delta l_{E_{t-3}}$	-0.6379**(-0.1474)	-0.6961*(0.1869)	0.9265*** (0.2600)

$\Delta L_{Y_{t-1}}$	0.6428**(0.1719)	0.5884*(0.3313)	0.5622*** (0.1830)
$\Delta L_{Y_{t-2}}$	0.4359*(0.1870)	1.1314**(0.4176)	0.4860**(0.1850)
$\Delta L_{Y_{t-3}}$	0.0605 (0.0113)	0.6904*(0.3748)	0.5929*** (0.1901)
R ²	0.9745	0.7635	0.9644
R ² ajustado	0.9474	0.6817	0.9217
Suma de residuos al cuadrado	0.0078	0.0524	0.0050
DW	2.019	2.16	1.9615

Nota: ΔL_{Y_t} : las primeras diferencias del logaritmo del PIB per cápita; ΔL_{C_t} : primeras diferencias del logaritmo de emisiones de CO₂; ΔL_{E_t} : primeras diferencias del logaritmo de uso de energía. Con base en los criterios de AIC, BIC y HQC, el número de rezagos óptimos fue de tres; *, ** y ***, hacen referencia a un nivel de significancia de 10%, 5% y 1% respectivamente. Errores estándar entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia

El cuadro siguiente, muestra los resultados asociados a las pruebas de causalidad de Granger para el periodo analizado, que como ya se comentaba previamente, permitirán determinar la presencia de una posible relación entre crecimiento económico, consumo de energía y emisiones de CO₂.

Cuadro 6. Pruebas de Causalidad de Granger, 1971-2011.

Hipótesis Nula	Estadístico F	Probabilidad
ΔL_C no causa en el sentido de Granger a ΔL_Y	2.1643	0.1145
ΔL_Y no causa en el sentido de Granger a ΔL_C	3.1417	0.0311
ΔL_E no causa en el sentido de Granger a ΔL_Y	2.5651	0.02339
ΔL_Y no causa en el sentido de Granger a ΔL_E	18.2958	0.0000
ΔL_E no causa en el sentido de Granger a ΔL_C	0.5430	0.7669
ΔL_C no causa en el sentido de Granger a ΔL_E	1.2538	0.3423

Fuente: Elaboración propia.

Las pruebas de Granger con dos rezagos indican que mayores valores de crecimiento económico tienen efectos sobre el consumo de energía, y lo contrarior también es cierto, es decir, que aumentos en el uso de energía causan crecimiento económico en el sentido de Granger. De la misma forma, un mayor valor de crecimiento económico causa en el sentido de Granger un aumento en el volumen de emisiones. De acuerdo a este conjunto de datos específico, un aumento en el volumen de emisiones no causa a la Granger crecimiento económico y de la misma forma, un mayor consumo de energía no causa a la Granger una mayor cantidad de emisiones.

Estos resultados permiten documentar entonces que a medida que siga aumentando el nivel de crecimiento económico del país, este tendrá un efecto importante en el consumo de energía a nivel per cápita, tal vez motivado por el mejoramiento en las condiciones de vida de la población. De la misma forma, un aumento del PIB per cápita tendrá un impacto en la cantidad de CO₂ emitidas a la atmósfera, lo que pudiera representar un problema en el futuro en términos de salud pública (como ya

ocurre en algunas ciudades del país), y con ello, impacto negativo en las tasas de crecimiento de la economía.

CONCLUSIONES.

El objetivo del presente trabajo era el de identificar una posible relación de largo plazo entre las variables de crecimiento económico, consumo de energía y emisión de contaminantes (principalmente CO₂). Para ello, se aplicaron las pruebas econométricas clásicas como lo es el análisis de raíz unitaria, vectores autorregresivos y cointegración.

De acuerdo al análisis preliminar de los datos, se observan coeficientes de correlación positivos en grupos de dos variables (cuadro 2). Para verificar la fortaleza de esta relación, se aplican pruebas de raíces unitarias a las series y se encuentra que estas en sus niveles son no estacionarias y que después de diferenciarlas un periodo, se convierten en estacionarias. Para lo anterior, se aplican las pruebas de ADF, PP y KPSS.

Los estadísticos obtenidos con los VAR, permiten determinar la existencia de relaciones entre las variables analizadas y le otorgan mayor fortaleza al análisis gráfico y de correlación inicial. Finalmente, en lo que respecta al análisis de causalidad de Granger se documenta el hecho de que el consumo de energía causa un mayor crecimiento económico y viceversa; de la misma forma, un mayor nivel de crecimiento económico tiene un impacto positivo en el volumen de emisiones.

Los resultados anteriores, tienen impactos claros en término de política pública debido a que serán los tomadores de decisiones de los tres niveles de gobierno quienes decidirán el grado de crecimiento económico que deberán alcanzar en sus ámbitos de análisis, lo que al mismo tiempo estaría determinando el consumo de energía y además, la cantidad de emisiones de GHG a la atmósfera. Este entonces, es el planteamiento de la economía ambiental en el sentido de que el crecimiento económico se logra a través de un mayor consumo de recursos naturales y una mayor cantidad de desechos como subproductos, y en ese marco, se debe encontrar ese equilibrio entre crecer y preservar.

Evidentemente, los países en desarrollo como México, India, Rusia, Brasil, presentan la misma disyuntiva, y es claro, que los efectos negativos serán más evidentes en aquellas regiones donde la población sobrevive en buena medida con el consumo racional de los recursos naturales, como sucede en las zonas rurales. Así pues, el gobierno mexicano ya debiera pasar de la retórica a la acción en términos de la preservación del medio ambiente, lo que evidentemente no se lograra si el planteamiento del actual gobierno y los que le precedieron, basaron toda su estrategia de generación de energía a través de la utilización de combustibles fósiles, como el carbón y el petróleo.

Como último elemento, en el caso de que México transite verdaderamente hacia una economía verde, lo que implicaría una mayor utilización de energía proveniente de fuentes renovables, es bastante probable que se alcance un mayor nivel de crecimiento económico con la ventaja de una menor cantidad de emisiones.

REFERENCIAS.

- Acaravci, A., and Ozturk, I. (2010). On the Relationship between Energy Consumption, CO₂ Emissions and Economic Growth in Europe. *Energy*, vol. 35(12), 5412-5420.
- Akbostanci, E., Turut-Asik, S., Tunc, G.I. (2009). The relationship between income and environment in Turkey: is there an environmental Kuznets curve? *Energy Policy*, vol. 37(3), 861-867.

- Alam, M.J., Begum, I.A., Buysse, J., Rahman, S. and Huynlenbroeck, G.V. (2011). Dynamic modeling of causal relationship between energy consumption, CO₂ emissions and economic growth in India. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, vol. 15(6), 3243-3251.
- Alarco Tosoni, Germán (2006). Crecimiento económico y emisiones de CO₂ por combustión de energéticos en México, 2005-2030. *Economía Mexicana, Nueva Época*, vol. XV(2), 291-325.
- Ang, J.B. (2008). Economic development, pollutant emissions and energy consumption in Malaysia. *Journal of Policy Model*, no. 30, 271-278.
- (2007). CO₂ emissions, energy consumption, and output in France. *Energy Policy*, no. 35: 4772-4778.
- Apergis, N., and Payne, J.E. (2010). The emissions, energy consumption, and economic growth nexus: Evidence from the commonwealth of independent states. *Energy Policy*, vol. 38(1), 650-655.
- (2009). Energy consumption and economic growth in Central America: evidence from a panel cointegration and error correction model. *Energy Economics*, no. 31, 211-216.
- Chang, C.C. (2010). A multivariate causality test of carbon dioxide emissions, energy consumption and economic growth in China. *Applied Energy*, no. 87, 3533-3537.
- Dickey, D., and Fuller, W.A. (1981). Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Econometrica*, no. 49, 1057-1072.
- (1979). Distribution of the Estimates for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, no. 74, 427-431.
- Engle, R.F., Granger, C.W.J. (1987). Cointegration and error correction: representation, estimation and testing. *Econometrica*, vol. 55, 251-276.
- Fondo de Población de las Naciones Unidas (2013). *Estado de la Población Mundial 2013*. Organización de las Naciones Unidas (ONU), Nueva York, Estados Unidos.
- Galindo, Luis Miguel y Sanchez Luis (2005). El consumo de energía y la economía mexicana: un análisis empírico con VAR. *Economía Mexicana, Nueva Época*, vol. XIV(2), 271-298.
- Gómez López, Claudia Susana (2013). Estructura económica, crecimiento y emisiones contaminantes en América Latina. *Aportes, Revista de la Facultad de Economía, BUAP*, vol. XVIII(47), 37-56.
- Gómez López, Claudia S; Barrón Arreola, Karla S.; Moreno Moreno, Luis R. (2011). Crecimiento económico y medio ambiente en México. *El Trimestre Económico*, vol. LXXVIII(3), 547-582.
- Gómez López, Claudia Susana (2011). Crecimiento económico, consumo de energía y emisiones contaminantes en la economía mexicana. *Revista Fuente*, vol. 3(9), 67-80. octubre- diciembre 2011.
- Granger, C.W.J. 1969. Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica*, vol. 34(3), 424-438.
- Granger, C.W.J., Newbold, P. (1974). Spurious regressions in econometrics. *Journal of Econometrics*, vol. 2, 111-120.
- Grossman, G.M. and Krueger, A.B. (1991). Environmental Impacts of a North American free trade agreement. NBER Working Paper, 3914. National Bureau of Economic Research, Cambridge.
- Gujarati, Damodar N. (1995). *Basic Econometric*, New York: The McGraw-Hill companies Inc.
- Halicioglu, F. (2009). An econometric study of CO₂ emissions, energy consumption, income and foreign trade in Turkey. *Energy Policy*, no. 37, 1156-1164.
- Heil, M.T., and Selden, T.M. (1999). Panel stationarity with structural breaks: carbon emissions and GDP. *Applied Economic Letters*, no. 6, 223-225.

- Hwang, Jo-Hee and Yoo, Seung-Hoon (2012). Energyconsumption, CO2 emissions, and economicgrowth: evidencefrom Indonesia. *QualQuant*, no. 48, 63–73.
- Johansen, S. (1995). *Likelihood-BasedInference in Cointegrated Vector AutoregressiveModels* Oxford UniversityPress, Oxford.
- Kraft, J. and Kraft, A. (1978). Ontherelationshipbetweenenergy and GNP. *Journal of EnergyDevelopment*, no. 3, 401.403.
- Kuznet, S. (1955). Economicgrowth and income in equality. *American EconomicReview* 45(1), 1-28.
- Kwiatkowski, D., Phillips, P. C. B., Schmidt, P. and Shin, Y. (1992). TestingtheNull of StationarityAgainsttheAlternative of a UnitRoot: HowSure Are WeThatEconomic Time Series Have a UnitRoot? *Journal of Econometrics*, no. 54, 159.78.
- Lau, E., Chye, Xiao-Hui., Choong, Chee-Keong. (2011). Energy-GrowthCausality: AsianCountriesRevisited. *International Journal of EnergyEconomics and Policy*, vol. 1(4), 140-149.
- Lotfalipour, M.R., Falahi, M.A., Ashena, M (2010). Economicgrowth, CO2 emissions, and fossilfuelsconsumption in Iran. *Energy* no. 35, 5115–5120.
- MacKinnon, J.G. (1996). NumericalDistributionFunctionsforUnitRoot and CointegrationTests. *Journal of AppliedEconometrics*, no. 11, 601-618.
- Masih, A.M.M., and Masih, R. (1996). Energyconsumption, real income and temporal causality; resultsfrom a multi-country studybasedoncointegration and error correctionmodelingtechniques. *EnergyEconomics*, no. 18, 165-183.
- Menyah, K., Wolde-Rufael, Y. (2010). Energyconsumption, pollutantemissions and economicgrowth in South Africa. *EnergyEconomics*, no. 32, 1374–1382.
- Ozturk, I. and Acaravci, A. 2010. CO2 Emissions, EnergyConsumption and EconomicGrowth in Turkey. *Renewable and SustainableEnergyReviews*, vol. 14(9), 3220-3225.
- Ozturk, I., Aslan, A. and Kalyoncu, H. (2010). EnergyConsumption and EconomicGrowthRelationship: Evidencefrom Panel Data forLow and MiddleIncomeCountries. *EnergyPolicy*, no. 38(8), 4422-4428.
- Ozturk, Ilhan and Uddin, GaziSalah (2012). Causalityamongcarbonemissions, energyconsumption and growth in India. *EconomicResearch - Ekonomskalstrazivanja* Vol. 25(3), 752-775.
- Pao, H.T., and Tsai, C.M. (2011). CO2 emissions, energyconsumption and economicgrowth in BRIC countries. *EnergyPolicy*, no. 38, 7850-7860.
- Shafik, N. (1994). Economicdevelopment and environmentalquality: aneconometricanalysis. *Oxford EconomicPapers*, no. 46, 757-773.
- Soytas, U., and Sari, R. 2009. Energyconsumption, economicgrowth, and carbonemissions: challengesfacedbyan EU candidatemember. *EcologicalEconomics*, vol. 68, 1667-1675.
- Soytas, U., Sari, R. and Ewing, T. (2007). Energyconsumption, income, and carbonemissions in theUnitedStates. *EcologicalEconomics*, no. 62, 482-489.
- Tiwari, AviralKumar (2011). Energyconsumption, CO2 emissions and economicgrowth: a revisit of theevidencefrom India. *AppliedEconometrics and International Development* Vol. 11(2), 165-189.
- Yang, H.Y. (2000). A note onthe causal relationshipbetweenenergy and GDP in Taiwan. *EnergyEconomics*, no. 22, 309-317.
- Zhang, X.P., and Cheng, X.M. 2009. Energyconsumption, carbonemissions, and economicgrowth in China. *EcologicalEconomics*, vol. 68(10), 2706.2712.

El dominio global sobre los alimentos y el contenido indígena de la soberanía alimentaria

David Rodolfo Domínguez Arista

Estudiante de la Licenciatura en Sociología

Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco

Resumen

La presente ponencia realiza un análisis sobre el papel que desempeña el control agroalimentario en un sistema mundial en el que lo local, cada vez amplía más su influencia en lo global. Dentro de una amplísima gama y variedades de alimentos sólo unos, los principales, son utilizados por la cadena agroalimentaria transnacional, lo que ha permitido la desarticulación de los sistemas agroalimentarios nacionales. Dicho control es parte de la gestión del excedente por una élite que apoderándose de los alimentos, plantea nuevos retos para los pueblos. En busca de un reposicionamiento mundial, los países que buscan mantenerse en el primer orden, están logrando mantener una seguridad alimentaria que les permita una menor presión por parte de las grandes potencias. Hay sin embargo, países que han seguido las políticas neoliberales a pesar de los resultados de vulnerabilidad en los que han caído. Es ahí donde el concepto de soberanía alimentaria adquiere una dimensión de carácter comunitario. Los pueblos indígenas practican la soberanía alimentaria, de hecho, y sin un reconocimiento pleno. Así aseguran su reproducción material y cultural, dentro de la globalización que, entre otros elementos fundamentales de la vida de los pueblos, pretende homogeneizar los alimentos.

INTRODUCCIÓN

Una de las situaciones que han dirigido la investigación académica y de ciencias sociales ha sido ubicar el tema investigado, por local o mínimo que sea, en su contexto global tanto extensivo y dinámico; la globalización. Así como en su contexto económico; el capitalismo neoliberalismo.

En este momento histórico, el capitalismo se basa, si bien en la explotación, también en la exclusión, partiendo de primicias como la competitividad, productividad y rentabilidad. Lo que ha permitido la apropiación y el fortalecimiento de todos los eslabones de las distintas cadenas de producción al abatir las fronteras y las protecciones nacionales. Esto forma parte de un sistema de dominación que trastoca las necesidades humanas primarias. Pues controlar los alimentos provee de un poder sobre cualquier población y se vuelve especialmente sensible en poblaciones con un alto grado de pobreza y marginación. La producción agroalimentaria en un sistema no equivalencial como el capitalismo, es resultado de un proceso económico que ha querido dar por finiquitado lo comunitario, para terminar por privatizarlo todo. Entonces, el sujeto trabajador, la comunidad que trabaja, ya no logra satisfacer su necesidad a través del consumo inmediato de su producción, esto es en el fondo, la existencia de una élite que utiliza el excedente para su propio beneficio y ya no para la reproducción de la comunidad. La posibilidad mínima de existencia de las poblaciones, de las

comunidades, se ve deteriorada en tanto el excedente producido no es repartido comunitariamente y pone en entredicho su existencia material, cultural, social y simbólica.

Entonces, los distintos modos de dominación, y el sistema mundial de producción, comercialización y consumo, han provocado una concentración de la riqueza, que refleja su irracionalidad en los más de mil millones de seres humanos con hambre en el mundo (FAO; 2012).

La alimentación como necesidad elemental de la vida

En distintos periodos históricos de corta o larga duración, sin importar la geografía o la época, la alimentación es una precondition de la existencia de cualquier tipo de sociedad. Es el alimento, el principal satisfactor del hombre y su comunidad, y el aseguramiento de este, es la principal función de la organización social.

El entendimiento común, la estratificación y jerarquización social, han tenido como uno de sus fundamentos el aseguramiento del alimento en tanto necesidad vital. La persistencia y reproducción de la comunidad, así como el mantenimiento de su orden social, se realizan cuando la población está en condiciones de acceder a satisfacer sus necesidades básicas irremplazables. El reparto del excedente agroalimentario en un orden comunitario, es distinto a la gestión del excedente en otros sistemas. De otra manera, el intercambio alimentario en el capitalismo, se da a través de una élite que desliga el consumo de la producción. Intercambio en el que media entre alimentación y consumidores, la medida del dinero.

Para el caso agroalimentario, en el capitalismo neoliberal son las empresas transnacionales quienes obtienen el control de la población a través de la oferta abundante o escasa de los alimentos. Vista como productores o consumidores, la población consumidora es desligada de lo productivo, y la población productora pierde el derecho a alimentarse directamente de su producción, al tener que producir lo que le demande el mercado. Situación que si bien es generalizada en la economía mundial y en los distintos tipos de mercancías, ha logrado concentrar toda la cadena productiva en una dimensión que no había sido posible hasta ahora. En lo concerniente al control de los alimentos notamos que, si bien son productos entre los otros muchos comerciables, a la vez significa establecer un poder determinante sobre la vida de los pueblos y por encima de cualquier pacto social. Los resultados de tal modo de producción han sido que el mundo rural, quedó devastado y sin oportunidad de generar sistemas agroalimentarios locales, base fundamental de la alimentación campesina y particularmente de raíces indígenas en el mundo. El hambre en el mundo tiene niveles extraordinarios: “842 millones —el 12% de la población mundial— en 2011-13. La gran mayoría de estas personas —827 millones— vive en países en desarrollo, donde la prevalencia de la subalimentación se cifra actualmente en el 14,3% de la población.” (FAO: 2012, 6)

Situación alimentaria mundial y nacional

El modelo capitalista en la agricultura durante el siglo pasado fue en mayor medida intensivo con la revolución verde que se constituyó como modelo incuestionado de producción agroalimentaria, y que con el paso de los años contribuyó a ahondar las desigualdades existentes entre pequeños y grandes agricultores. Promovió la desarticulación de las pequeñas unidades campesinas argumentando una improductividad en términos competitivos en el mercado. Pasado dicho periodo, y tras la liberación económica a través de tratados comerciales, los límites soberanos de los estados nación se desdibujaron, y el mercado interno agroalimentario dejó de ser abastecido en su mayoría por la producción interna, para dar paso a la importación de alimentos que históricamente producían los

países que culturalmente se identifican con ciertos elementos que forman parte de su base alimenticia.

Trastocando las economías nacionales, derrumbadas las barreras arancelarias mediante la aplicación de políticas internacionales que impedían el proteccionismo, el dominio del capital internacional en la agricultura, fue casi completo, ocasionando el abandono del campo, una enorme migración y la desarticulación de la vida comunitaria, así como la marginación de la mayoría de los campesinos.

Sin embargo, en el mundo rural, históricamente han existido resistencias y oposición por parte de aquellos quienes, aún dentro del propio sistema, sobreponen los valores éticos, culturales y las posiciones políticas al cálculo de las ganancias, que cada vez se encuentran más concentradas. Los alimentos son parte de una cadena productiva con derivados en distintas ramas industriales y actualmente se colocan como materias primas que se han convertido en un sector que ha redituado ganancias inmensas al sector financiero ya que una parte de este ha orbitado en torno a la especulación con bienes básicos, entre ellos, los principales productos agroalimentarios. (Rubio: 2013, 27).

La crisis financiera pudo contenerse hasta en el año 2008, periodo en el cual aceleró el estallido de la crisis alimentaria, que sin embargo, encuentra sus causas más profundas en el desgaste del modo de producción agrícola que comenzó con la revolución verde, “símbolo de la intensificación agrícola que no solo falló en asegurar una producción de alimentos abundante y segura para todas las personas, sino que fue instaurada bajo la suposición de que siempre habría abundante agua y energía barata y que el clima no cambiaría.” (Altieri, Nicholls: 2012, 2)

En 2008 los precios mundiales de los alimentos básicos alcanzaron sus máximos valores históricos. En meses de dicho período “el precio del maíz aumentó un 74%, mientras que el del arroz se multiplicó por cerca de tres —concretamente, se incrementó un 166%” — (FAO: 2011, 2). Aumento que se conoció como crisis alimentaria, que, emparentada con la crisis energética, financiera ha sido llamada como Crisis Civilizatoria o Gran Crisis. (Bartra: 2013, 15)

La crisis alimentaria permite un análisis con datos actuales que demuestran la dimensión mundial de la distribución de la riqueza, la miseria y la exclusión de gran parte de la población. A su vez, puede develarse parte de la función que tenía la producción agroalimentaria. Función que se modifica con la crisis y el proceso de crecimiento de los países emergentes: “En este contexto surgen tres factores que perfilan la reconfiguración del sector agroalimentario: 1) una nueva geopolítica agroalimentaria; 2) la reestructuración del capital agroalimentario, y 3) un vínculo inédito del dominio de la industria sobre la agricultura.” (Rubio: 2013, 42)

La relación entre la industria y el sector agroalimentario es de dimensiones enormes, dado la importancia que han cobrado los agrocombustibles a nivel mundial¹⁷ y trayendo consigo un nuevo dominio cada vez mayor de la industria y la agricultura a través de asociaciones entre empresas transnacionales. De esta manera aquellos que controlan los principales granos y cereales controlan a su vez todos los alimentos derivados y procesado de ellos.

¹⁷ “Entre 2001 y el 2006, la cantidad de maíz utilizado en destilerías de etanol estadounidense se triplicó de 18 millones de toneladas a un promedio de 55 millones de toneladas. Entre 2006 y 2007, el aumento en EUA fue de 54 a 81 millones de toneladas, lo que equivale a dos veces el aumento mundial en la demanda de granos de ese año.” (Giménez, Patel: 2012, 64)

Los alimentos como arma de dominación

Cuando suben los precios de los alimentos, se ven afectados los consumidores que encuentran dificultad en acceder a ellos, si por el contrario, hay precios bajos se benefician aquellos que puedan adquirirlos. Esto a su vez perjudica a los pequeños productores cuyo comercio se arruina. Las carencias alimentarias en el neoliberalismo, pasaron de ser responsabilidad de la sociedad y del estado, a ser la merecida situación en la que se encuentran quienes no se modernizan o se niegan a adiestrarse en los campos que demandan los nuevos requerimientos del mercado.

El Banco Mundial ve las estrategias de producción de pequeña escala como algo que contribuye al alivio de la pobreza, mientras que las estrategias para el desarrollo económico serio se centran en la agroindustria, los agrocombustibles, el sector manufacturero y las industrias extractivas. (Giménez, Patel: 2012, 42)

El modelo mundial de producción agrícola no ha sido cuestionado ni en su permanencia ni en su insostenibilidad por los distintos organismos internacionales que promueven una visión de la crisis agroalimentaria como una etapa coyuntural y pasajera, de la cual son causas externas las que dieron lugar a dicha volatilidad de precios. Más no se presenta como resultado de un modo de producción socialmente agotado, excluyente y por lo tanto inestable e inseguro.¹⁸ Actualmente, los organismos multilaterales como la FAO- la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación-, el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial, han apuntado diversas causas como responsables de la crisis alimentaria. Estas causas son presentadas como pasajeras, la mayoría como externalidades del modo de producción de alimentos. Causas que se explican por condiciones y situaciones que no encuentran responsable; el aumento en la demanda mundial de alimentos es consecuencia del aumento de la población; el cambio climático es un proceso generado por la contaminación, las malas cosechas son provocadas por la sequía, las plagas, etc.

En otra lectura, organizaciones campesinas apuntan como causa principal el actual modelo agroindustrial exportador de alimentos que tiene sus consecuencias: la pérdida de capacidad de los países para producir su propio alimento, la especulación, el control mundial de los alimentos por parte de las transnacionales, los agrocombustibles y un modelo agrícola dependiente del petróleo (vía campesina: 2013)

Las políticas de libre comercio, la disolución de protecciones arancelarias en las fronteras nacionales, la desventaja en cuanto a subsidios agrícolas permitiendo la venta de los productos por debajo de su costo de producción estableciendo así un precio internacional, devastaron la agriculturas y los sistemas agroalimentarios nacionales, tanto así que “en (...) los países subdesarrollados, mientras en los años cincuenta tenían excedentes agrícolas anuales de mil millones de dólares, para 2004 registraban un déficit alimentario de 11 mil millones de dólares al año.” (FAO: 2004, 8)

Es justamente este control un fin y un principio de la profundización del dominio y la dependencia de pueblos a las grandes compañías transnacionales. Ello no supone solamente un modelo de producción agrícola, es la continuación de un proyecto que excluye a campesinos e indígenas en la producción de sus propios alimentos, es decir, requiere de la desaparición de las culturas autóctonas. Es proyectar un mundo agroalimentario desligado ya de los alimentos culturalmente adecuados, que implica la desaparición de un ámbito en el cual se transmite la cultura y se transmite la vida

¹⁸ 1.100 millones de personas subsistían con menos de US\$1 al día y 923 millones estaban desnutridas, aún antes de producirse las crisis de los alimentos y los combustibles y la crisis financiera. (Banco Mundial: 2013)

comunitaria que aun se preserva. Este es uno de los riesgos y las consecuencias de la desarticulación y reorganización de la relación del campo con la industria. La dimensión de esta mundialización corre a una velocidad inaudita: “las agriculturas nativas fueron así devastadas, de tal forma que en el lapso de 20 años, casi tres cuartas partes de los países del mundo perdieron su soberanía y se volvieron alimentariamente dependientes” (Grain: 2008, 10, citado en Rubio: 2013, 17)

La dominación a través de la escasez o sobre oferta alimentaria es básica para lograr vulnerar a los países en su soberanía. Cuando un país se encuentra vulnerado en su acceso a los alimentos, las presiones internas tanto externas modifican su autonomía en la toma de decisiones. De diferentes maneras se creó un orden agroalimentario que se valió para su establecimiento, entre otras cosas, de los subsidios agrícolas en Estados Unidos, los cuales crearon precios artificiales de los productos básicos, lo que yendo de la mano con los distintos tratados de libre comercio del mundo devastaron las agriculturas mundiales. Eliminaron las oportunidades de competencia de las agriculturas nacionales y los productores fueron orillados a cambiar su producción de alimentos básicos por otros dispuestos para el mercado internacional. El capital financiero se dirigió a las materias primas y se acrecentó la especulación con alimentos que ha sido parte del dominio del capital financiero sobre el capital productivo. Permitiendo alterar los precios de los alimentos en las bolsas de valores, creando una demanda artificial mediante la especulación, lo que altera los precios reales (Rubio: 2013, 18). Obligando a un mayor gasto de los hogares pobres en alimentación, y derivando en más hambre alrededor del mundo.

La producción alimentaria, ya es en su mayoría control de transnacionales, quienes la convierten, en buena medida, en derivados, estos lo mismo que los transgénicos y los agrocombustibles promueven la transformación de las distintas variedades agrícolas en un mínimo que permita ganancias más redituables, especialmente “los monocultivos modernos genéticamente homogéneos que cubren el 80% de las 1.500 millones de hectáreas de tierra cultivable.” (Altieri, Nicholls: 2012, 2). El uso de los fertilizantes y pesticidas de los que se valieron los paquetes tecnológicos para elevar la productividad agraria en su momento, más la distancia del recorrido del transporte dada la deslocalización de la producción agrícola, generó una cada vez mayor dependencia del petróleo.

En busca de entender el orden agroalimentario mundial no debemos perder de vista, la posibilidad de la escasez. La interconexión económica y comercial del mundo provoca que un problema local afecte a toda la población en su conjunto si, por ejemplo, un país decide por seguridad propia, dejar de exportar para asegurar el consumo interno.¹⁹ Esto puede provocar desabasto en países importadores que no cuentan con reservas ante el cierre repentino de las fronteras comerciales. Se muestra así, que en condiciones de competencia y lucha de poder, ser importadores o autosuficientes en alimentos, tiene connotaciones políticas y de orden estratégico. Es decir que “... la crisis capitalista actual constituye el escenario de una pugna entre las distintas potencias por reposicionarse en el nuevo orden mundial que está surgiendo, y es en este clima de rivalidad que puede entenderse la crisis alimentaria como un rejuego de posicionamientos en torno a una arma crucial: los alimentos.”... (Rubio: 2013, 43) Pues para 2008, año de la crisis “55 por ciento de las exportaciones mundiales de cereales estaban en manos de cuatro países: Estados Unidos, Francia, Argentina y Canadá.” (Ibid, 23).

¹⁹ Rusia prohibió (en 2010) la exportación de trigo y otros cereales como consecuencia de la ola de calor y los incendios forestales que destruyeron un tercio de las cosechas (BBC: 2010). Ante la interconexión comercial de alimentos, un problema local se vuelve mundial y afecta principalmente a los importadores netos de alimentos básicos.

Distribución y consumo

A la escasez posible, se suma la desigualdad de la distribución de alimentos. Si bien, la crisis alimentaria es estructural y adquiere cada vez mayor relevancia a nivel mundial, también es parte de un proceso que alteró el ámbito cultural y social en tanto hábitos de consumo o consumismo. En el mundo se combina la desnutrición y el sobrepeso, la hambruna y el desperdicio. En África y América latina hay 827 millones de personas con hambre (FAO: 2012, 2), al mismo tiempo “los consumidores de los países desarrollados desperdician anualmente 222 millones de toneladas de alimentos en buen estado, sobre todo frutas y vegetales, un volumen similar a la producción alimentaria de toda África subsahariana (estimada en 230 millones de toneladas)”, en total, “la humanidad desecha cada año alrededor de 1.300 millones de toneladas de alimentos aptos para el consumo humano, lo que equivale a casi un tercio de la producción mundial.”²⁰ (Ibid, 5)

El caso de China y de Estados Unidos tiene particularmente importancia en el posicionamiento a nivel mundial. China se ha planteado como “objetivo para 2025 que 95% de la demanda interna de granos sea abastecido por productores locales.” (Serrano: 2010, 1)

Las grandes potencias buscan la autosuficiencia y así tener seguridad alimentaria como estrategia que les permita mayor autodeterminación, y las decisiones chinas son ejemplo de ello; “los funcionarios chinos manifestaron que mantendrán estable la producción nacional de granos en más de 500 millones de toneladas, para hacer frente al aumento mundial de esos precios.” (Bezlova: 2008, 1)

Es un proyecto que permite más que la producción propia de alimentos “la producción agrícola china aporta un 10% al PBI y da empleo a 300 millones de habitantes. Desde que China comenzó a importar soja para alimentar a su ganado, a principio de los 90, cambió el panorama de la agricultura mundial. Millones de hectáreas en países como Brasil y la Argentina fueron convertidas en plantaciones de soja para crear una fuente de forraje barato para los chinos.” (Rodríguez: 2010, 1)

Es un momento de cambios que viene de inestabilidades propias del sistema y que abre la posibilidad, para algunos países, de resituarse internacionalmente. En dicha oportunidad, la dependencia alimentaria puede impulsar o impedir el reposicionamiento en el mundo; “tal situación perfila cambios esenciales en la geopolítica agroalimentaria mundial. Estados Unidos tiende a orientarse hacia la producción de granos para agrocombustibles y en menor medida para alimentos; los países emergentes tienden a fortalecer o lograr la autosuficiencia, mientras que un grupo menor de países continúa con la peligrosa dependencia alimentaria a precios exorbitantes.” (Rubio: 2010, 44)

El papel del comercio mundial, adquiere dimensiones que reproducen en algunos sentidos el orden establecido internacionalmente, manteniendo la dependencia y el subdesarrollo de algunos países que no tienen las condiciones alimentarias para situarse en una paridad de condiciones con los otros países que surgen como nuevos polos. De esta manera: “Los países latinoamericanos podrían encontrarse de aquí a 15 años exportando granos al gigante asiático (China) y, a cambio, comprándole alimentos procesados, repitiendo el histórico ciclo de dependencia de materias primas de la región.” (Rodríguez: 2010, 1)

²⁰ Dicho estudio precisa que “el desecho de alimentos anual per cápita en Europa, Estados Unidos y Canadá oscila entre 95 y 115 kilogramos, mientras que en África subsahariana y Asia del sur no llega ni a 11 kilos. Solo en Estados Unidos se echan a la basura 165 mil millones de dólares en comida, lo que equivale al 40% de la producción anual. El 20% de esas pérdidas ocurre durante la cosecha y selección de productos, otro 40% en el transporte, el comercio y el procesamiento, y casi 40% cuando el alimento llega a manos del consumidor.”

Las formas de control y presión por el poder en el mundo son variadas, desde las invasiones militares directas hasta la ayuda alimentaria que han contribuido a la economía de Estados Unidos y permitieron que en su esfera de control entraran tanto países industrializados como países en desarrollo. Sin embargo en la última década, el país del norte ha perdido tanto poder como han ganado sus nuevos rivales, principalmente China y Rusia. La situación es que USA, “ha perdido el control de las exportaciones cerealeras globales pues en 1980 participaba con 51 por ciento y para 2004 bajó a 32.” En consecuencia, “fortaleció su estrategia de dominio, impulsando acuerdos de libre comercio con 33 países entre 2000 y 2012, hasta lograr que 42 por ciento de sus exportaciones agroalimentarias se orienten a esos países” (Rubio: 2013, 2). Asegurando así, mercado para su excedente agrícola.

La respuesta: soberanía alimentaria

El alza inesperada de los precios afectó tanto a los consumidores como a los campesinos. A estos últimos debido a los intermediarios y a la concentración de los alimentos en pocas corporaciones, lo que impidió que los altos precios se transmitieran a los pequeños productores.

Que la mayoría de la población mundial padezca o no hambre dependerá en gran medida de la resistencia de las poblaciones a la desarticulación de sus formas nativas de producción, dependerá de cómo decidan producir, para quién decidan producir y qué decidan producir. Se definirá en el seno de la sociedad, desde las comunidades y dependiendo de su integración o desarticulación. Es ahí que la soberanía alimentaria puede surgir, basándose en la producción campesina e indígena tomando como base la comunidad.

El dominio de unos países sobre otros, debe su historia a relaciones de conquista, de poder político y económico que han construido una estructura y deformado las economías de varias naciones para establecer condiciones que reproduzcan y consoliden tal orden del sistema.

El dominio es cultural, económico, político, y para poder consolidarlo es necesaria la invasión en todas las formas posibles. Los alimentos parecieran ser cualquier otra arma, sin embargo, no sólo se trata de convertir naciones enteras en deficientes alimentariamente, sino que se trata de la destrucción de los sistemas nacionales de producción agrícola, situación que en países pluriculturales es especialmente grave, pues debido a la consolidación de corporaciones de cultivos básicos como maíz, soja y trigo – y el control central de la ayuda alimentaria – ahora resulta fácil manipular la escasez de alimentos.

Los pueblos indígenas como sustento de la soberanía en México

La población indígena ha sido determinante para la formación de México, determinante como sujetos de su historia en tanto la constituyen en un papel central, como determinantes en tanto han sido negados y la formación del país se ha cimentado sobre su valor, a la vez que sobre su olvido. Las comunidades indígenas poseen una riqueza en recursos naturales, en valores culturales y en construcción de resistencias y alternativas que son posibles de aprender y enriquecer en un proyecto que englobe a una mayor población.

Los pueblos indígenas son dueños de territorios que son importantes en la valoración capitalista, pues contienen reservas de: “Petróleo (70%), agua (21%), electricidad (hidroeléctricas), madera (50% bosques y selvas), plantas (15 mil especies), animales (de 925, 620 especies),” viento (eólicas), minerales y conocimiento (62 pueblos)” (Concheiro, et al: 2012, 19)

Tratar de observar el papel de los pueblos indígenas como pequeños productores campesinos, es una delimitación que es necesaria pero no por ello deja de lado la parte cultural, política e histórica de dichos pueblos. El trabajo agrícola es a la vez un trabajo impregnado de cultura, que a su vez implica una posición política, que se desenvuelve en la naturalidad del trabajo enraizado en su relación con la tierra y el mundo. Por ello la producción alimenticia de los pueblos indígenas abarca el alimento mismo, el trabajo, la historia y la postura política en su continua participación en revueltas, revoluciones y resistencias. México se encuentra en una posición endeble, mientras carezca de las posibilidades de reproducir y recrear las precondiciones de su población; alimento, seguridad y trabajo.

Es de aquí de donde nace la soberanía alimentaria, no es un concepto que se desarrolle y posteriormente se acerque a los pueblos y a las comunidades. Son los pueblos indígenas, pequeños campesinos quienes practican la soberanía alimentaria, si bien la “vía campesina”²¹ propone un concepto que puede abarcar el nivel nacional, las comunidades, los pueblos indígenas ya lo desarrollan.

Hasta la fecha, el bloque en el poder ha llevado y desarrollado un proyecto neoliberal que se asentó en el país y se consolidó a costa de la destrucción de la agricultura nacional, y a costa de la marginación de los pequeños productores, entre los cuales se cuentan la mayoría de los pueblos indígenas.

La marginación y la miseria de la población rural, es aceptada comúnmente como causa de las costumbres indígenas de producir sin la intención de realizar grandes ganancias, sin embargo, el autoconsumo es una lógica que obedece a la naturaleza de la economía campesina que busca el equilibrio entre producción y consumo. Encontramos que las opciones de alcanzar la seguridad alimentaria, se basan, desde las políticas públicas nacionales, en aumentar la productividad del campo para alcanzar la seguridad alimentaria que a decir de la FAO es que se cubra el 75% de la demanda nacional a través de la producción interna. Sin embargo, al sostener lo anterior como la mayor meta y el mayor logro, se pretende dejar encubierto el sustento económico y político de esa producción, ya que la seguridad alimentaria pretende lograrse basándose en grandes conglomerados productivos, grandes cadenas y agroclusters, en los que los campesinos son obstáculos a eliminar. En base a las políticas actuales esto apunta a ser más agresivo, se pretende la desaparición de la propiedad social de la tierra, por ello la soberanía alimentaria no se consolidará desde las instituciones nacionales ni a través de políticas públicas, al menos por ahora.

En cambio la soberanía alimentaria debe sustentarse y sostenerse, acaso proviene de ellos mismos, en grupos subalternos, en los productores nacionales que producen mucho más que alimentos. Ahora excluidos, son ellos quienes aportan la posibilidad de soberanía, en su mejor sentido, en la producción que echa sus raíces en la cultura, lo que le da un peso real y auténtico a la intención de decidir qué siembran, cómo siembran y para qué siembran, esa es la auténtica soberanía alimentaria, la de las comunidades haciéndose cargo de sus opciones y decisiones, otorgándole a los alimentos un valor más allá del nutritivo. Dándole a la alimentación y a la producción de la misma, un

²¹ La definición de **Soberanía Alimentaria** corresponde al “derecho de los pueblos, de sus países o uniones de Estados a definir su alimentación y su agricultura, a proteger y regular la producción y el mercado nacional de los productos agrícolas con el objetivo de conseguir los objetivos de desarrollo sostenible, a determinar el grado de autosuficiencia y a limitar el “dumping” de productos alimenticios a sus mercados nacionales”. (Vía Campesina: 2004)

sentido soberano, que le otorgue a los pueblos y al país independencia y autonomía en las decisiones dentro del panorama internacional.

La soberanía alimentaria no es la cúspide de la independencia ni de la libre determinación, es un proceso, un paso necesario y una condición indispensable para que éstas se conquisten. Hay varias perspectivas en torno a contradicciones obvias y fundamentales ¿por qué la población indígena campesina es la de mayor pobreza alimentaria del país? ¿Cómo sustentar la soberanía alimentaria de una nación en la que los productores de los alimentos son los de que padecen mayor inseguridad alimentaria?

Ante lo anterior existen distintas visiones, la que nos cuenta que los campesinos, que los indígenas, viven así precisamente porque no se incorporan en organizaciones agroindustriales en búsqueda de una mayor productividad, que es precisamente la producción de autoconsumo la causa de que no sean provistos de un ingreso que les permita acceder a mayores y mejores alimentos, que practican una producción estéril económicamente y por tanto sin beneficios.

Pero habrá que proponer un par de interrogantes ante esta situación y a partir de las condiciones económicas de la mayoría de la población rural ¿qué significaría para los pequeños productores indígenas dejar de sembrar su parcela que bien o mal les provee de maíz, frijol, calabaza, quelites, chile, etc.? ¿Acaso existen en México posibilidades de acceso a una vida mejor en cualquier otra rama productiva del país que no sea el narcotráfico o la informalidad? En estas circunstancias, es más sensato permanecer con una pequeña milpa que provea de lo mínimo ante una situación que cambia el panorama constantemente y siempre deja situados a los campesinos en condiciones de mayor precariedad. Si las crisis alimentarias han mostrado que los precios pueden llegar a subir un 30, un 45, o un 70 por ciento más en tan solo un año, ¿no es mejor tener donde sembrar y cosechar sin tener que pasar por la fluctuación de los precios del mercado?

El aporte de las poblaciones indígenas al país en el que se sustente la autodeterminación de las condiciones de producción, abasto y consumo de los alimentos, es el de la inclusión de todos los sectores ajenos hasta ahora a los beneficios que aunque mínimos y cada vez menores, ha tenido el resto de la población. Por ello no se trata sólo de acceder a los alimentos, o de producir tanto cuanto más en el país, se trata de construir un proyecto político. La soberanía alimentaria se practica ya a lo largo del país, en las comunidades, se practica la soberanía alimentaria cuando notamos que decenas de generaciones han cuidado y escogido las mejores semillas para la próxima siembra, cuando se sientan a la mesa y todo lo que hay en ella se produjo, se recolectó de la milpa, y cuando han sido los pueblos indígenas quienes constituyendo movimientos sociales han sido uno de los actores que mayor radicalidad ha dado a sus planteamientos en la construcción real de su vida comunitaria.

CONCLUSIONES

El control sobre los alimentos es, a la fecha, central en el papel que puedan desempeñar a nivel internacional los países y los bloques de naciones. Si bien el control económico, energético y político es prioritario en el posicionamiento de los poderes mundiales, lo es de manera sensible la alimentación. Ya que ésta es capaz de la desaparición de culturas milenarias. Actualmente las empresas transnacionales ejercen tal control y dominio sobre las naciones, que hablar de soberanía es hablar de un proceso en muchos casos casi inexistente como proyecto nacional. En cierta medida por la vulnerabilidad en la que se sitúan diversos países y en otra por que el proyecto hegemónico es justamente eliminar barreras soberanas y eliminar los rastros de autonomía nacional, proyectos impulsados por élites. En México, hace tiempo que las políticas económicas muestran que renunció a

un proyecto político que contemple la soberanía nacional. Por ello la soberanía alimentaria – indispensable no sólo en el plano internacional sino también dentro de la gama de intereses nacionales – puede venir de las comunidades. Construir la soberanía alimentaria desde las comunidades es también construir vida comunitaria. Es ahí donde el dominio transnacional de los alimentos encuentra barreras y resistencias que son a la vez propuestas y fuente de aprendizaje. La vida comunitaria que se construye, al igual que la soberanía alimentaria, puede alcanzar un nivel de proyecto nacional, pero su base fundamental es la comunidad.

Referencias Bibliográficas

- Altieri, Miguel A., Nicholls, Clara (2012): *Agroecología: única esperanza para la soberanía alimentaria y la resiliencia socioecológica*, FAO.
- Bartra, Armando (2013): *Hambre y Carnaval*, UAM, MC editores, México.
- (2011): *Tiempo de mitos y carnaval*, ITACA, México.
- (2008): *El hombre de hierro; los límites sociales y naturales del capital*, UAM, UACM, ITACA, México.
- Bezlova, Antoaneta (2008): *Alimentación: carestía crea nuevo orden mundial* [en línea] disponible en web: <http://www.ipsnoticias.net/2008/06/alimentacion-carestia-crea-nuevo-orden-mundial/>
- Boege Schmidt, Eckart (2008): *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México. Hacia la conservación in situ de la biodiversidad y agrobiodiversidad en los territorios indígenas*, INAH, CDI, México
- Bonfil, Batalla Guillermo (1989): *México Profundo*, Grijalbo, México.
- Bravo, Guillermo (2013): *Soberanía alimentaria: china quiere sepultar el fantasma del hambre* [en línea]. Disponible en web: <http://www.lanacion.com.ar/1626590-soberania-alimentaria-china-quiere-sepultar-el-fantasma-del-hambre>
- Concheiro, Berlanga, Núñez (2012): “Presencia indígena y nueva Ruralidad.” Ponencia presentada en el Foro Derecho Indígena, México.
- CONEVAL (2010): *Dimensiones de la seguridad alimentaria: evaluación estratégica de nutrición y abasto*.
- Esteva Gustavo, Marielle Catherine, (coord) (2003): *Sin maíz no hay país*, CONACULTA, México.
- FAO (2012): *Pérdidas y desperdicio de alimentos en el mundo*
- (2010): *Disminuye el hambre mundial, pero sigue inaceptablemente alta*.
- Septiembre 2010 [en línea] disponible en web: <http://www.fao.org/docrep/012/al3905/al390500.pdf>
- (2011): *Precios de los alimentos de la crisis a la estabilidad*.
- Holt-Giménez, Eric, Patel Raj (2012) *Rebeliones alimentarias*, Porrúa, Universidad Autónoma de Zacatecas, México.
- Rubio, Blanca (2011): “Crisis mundial y soberanía alimentaria en América latina” en revista de economía mundial 29, 2011, 59-85.
- (2010): “El nuevo modelo de soberanía alimentaria en América latina.” ponencia presentada al viii congreso de la asociación latinoamericana de sociología rural, porto de Galinhas, 2010.
- (2013): “De TLC’s, dominio agroalimentario y vías alternativas en América Latina” jornada del campo núm. 74, 16 de noviembre de 2013, México.
- (2013): “La crisis alimentaria en el corazón de la crisis capitalista mundial”, en *La crisis alimentaria mundial; impacto sobre el campo mexicano*. IIS UNAM, PORRÚA, MÉXICO

Serrano, Lara Rodrigo (2010): *La otra cara del apetito chino* [en web]. Disponible en:
<http://www.americaeconomia.com/revista/la-otra-cara-del-apetito-chino>

Villoro, Luis (1949) *Los grandes momentos del Indigenismo en México*, FCE, México.

<http://www.bancomundial.org>

www.etcgroup.org/es

Doble vulnerabilidad: ambiental y social en la migración inducida ambientalmente

Úrsula Oswald Spring²²

CRIM-UNAM

Resumen

La vulnerabilidad ambiental y la social se refuerzan mutuamente al privar a la población de los servicios ecosistémicos, lo que deteriora la calidad de vida y el bienestar, sobre todo de las mujeres expuestas a eventos hidrometeorológicos extremos en el estado de Morelos. Inundaciones y sequías más frecuentes, 80% de erosión en las tierras de la montaña y un monzón más irregular en las tierras de temporal, el aumento de los insumos agroproductivos y los precios bajos de los productos agropecuarios han obligado a parte de la familia campesina a emigrar. A su tiempo, los que se han quedado enfrentan la inseguridad pública y la presencia del crimen organizado en las zonas de estudio, relacionada con cultivos ilegales y el tráfico de drogas. Esta violencia pública, conflictos étnicos y políticos, urbanización caótica, migración y accidentes por agroquímicos no sólo han aumentado la vulnerabilidad social existente, sino que la han complejificado. La migración tampoco ha podido atenuar los conflictos ancestrales y nuevos por el control del agua, las tierras de riego y el acceso a los pozos de agua, donde cacicazgos tradicionales han acaparado dichos recursos. Al tener que abandonar el cultivos del maíz hace 25 años y hace diez años los agostaderos y la ganadería, dos tercios de las familias en la Sierra Madre del Sur cuentan ahora por lo menos con un migrante en Estados Unidos. La migración entre jóvenes y esposos ha aumentado la vulnerabilidad social para las mujeres, ahora convertidas en jefas del hogar. Aunque las remesas han mejorado generalmente las condiciones de vida en la Sierra. No obstante, el esposo después de dos o tres años encuentra otra pareja en los EUA y deja de enviar dinero. Lo mismo ocurre con los hijos que se casan ahí y tienen que trabajar para mantener su familia. Así las mujeres no sólo sufren ante estas condiciones de vulnerabilidad, sino que tomen antidepresivo, pero paulatinamente se empoderan y enfrentan las múltiples tareas diarias para sacar adelante a sus hijos.

1. Introducción

El presente artículo analiza la doble vulnerabilidad en el medio rural del centro de México. El deterioro de las condiciones naturales frente al cambio ambiental global (CAG) ha incidido en la fertilidad del suelo, la disponibilidad del agua, la calidad del aire, la pérdida de los servicios ecosistémicos y la biodiversidad. Esta vulnerabilidad ambiental refuerza las condiciones sociales de alta marginalidad donde la falta de capital social y económico se combina con la carencia de servicios públicos, una

²²Agradezco al proyecto PAPIIT-UNAM, IN300213 el apoyo recibido para llevar a cabo esta investigación. El estudio completo está en prensa en el CRIM de la UNAM bajo del título: Oswald Spring, Úrsula, Serena Eréndira Serrano Oswald, Adriana Estrada Álvarez, Fátima Flores Palacios, Maribel Ríos Everardo, Hans Günter Brauch, Teresita E. Ruíz Pantoja, Carlos Lemus Ramírez, Ariana Estrada Villareal, Mónica Cruz, 2014: *Vulnerabilidad Social y Género entre Migrantes Ambientales*, CRIM, DGAPA-UNAM, RETAC-Conacyt, Cuernavaca.

precaria educación, condiciones de discriminación de género y frecuentemente abandono. Este abandono puede ser temporal por la migración de la pareja o puede ser permanente, dejando a la mujer al frente del hogar, a la educación de los hijos y al cuidado de sus padres y los del esposo.

Las condiciones neoliberales desarrollado a partir de los ochenta y agravado por la firma del tratado de Libre Comercio de América del Norte (NAFTA) y el cambio del artículo 27 constitucional que ahora permite enajenar, rentar o asociarse con algún empresario en tierras ejidales, ha aumentado la precariedad económica. Frecuentemente, se presenta un dilema de supervivencia, donde muchos hombres en Morelos han emigrados, a veces también con hijo/as mayores, dejando una sobrecarga de trabajo a las mujeres. Estas aumentan por las presiones ambientales, donde la falta y contaminación del agua, el monzón errático y la pérdida natural de los suelos agrava la situación de precariedad.

El tema central de investigación es: ¿Cuáles son los procesos que producen una migración ambientalmente inducida? ¿Cómo impacta la doble vulnerabilidad ambiental y social en el hogar familiar, cuando la pareja masculina emigra y deja a la mujer como jefa de hogar y cuáles son los procesos que permitieron a las mujeres a superar su malestar y empoderarse en lo local?

La zona de estudio se ubica en el centro del país, concretamente en la cuenca del río Yautepec (CRY), donde los deshielos del Popocatepetl, las lluvias torrenciales relacionadas con huracanes y depresiones tropicales han provocado inundaciones súbitas en la planicie. Pero el desnivel de más de 4,300m en sólo 28 km provoca avenidas violentas que arrastran rocas, árboles, basura y construcciones y han generado muertes en humanos y daños materiales cuantiosos. La zona de estudio abarca 13 municipios (véase gráfica 1), cuatro en el estado de México y 9 en Morelos con un total de casi 300,000 habitantes en una superficie de 1,249 km². Se trata de la cuenca más grande en Morelos y la más peligrosa por la pendiente, la erosión de los afluentes y el deterioro ambiental de las tierras. Estas condiciones han generado migración inducida ambientalmente (MIA), cuyo concepto será analizado brevemente en el siguiente subcapítulo.

Gráfica 1: Zona de estudio en el centro de México. **Fuente:** Proyecto de investigación.



2. Migración inducida ambientalmente (MIA)

La migración inducida ambientalmente (MIA) supera el enfoque de las teorías que han priorizado los factores socioeconómicos y demográficos en el lugar de origen o sea centrado su impacto en los de *expulsión* o los de destino o de *atracción*. Existe una compleja interrelación entre factores socioeconómicos, ambientales, políticos, culturales y aspiraciones personales que lleven a una familia o una comunidad a tomar el camino hacia una ciudad o al extranjero. En la MIA se entrelazan factores ambientales, aunque no siempre expresados en primer lugar, con temas socioeconómicos que pueden

llegar hasta a un dilema de supervivencia. En el medio rural la calidad de la tierra, el acceso al agua limpia y en tierras de temporal las lluvias regulares y predecibles son de crucial importancia. Al perder los habitantes rurales sus bases de supervivencia, estrechamente relacionadas con los servicios ecosistémicos y la producción agropecuaria, buscan alternativas para compensar las cosechas fallidas y la falta de dinero para comprar los alimentos que no han podido cosechar. La variabilidad climática, los eventos hidrometeorológicos extremos y los fenómenos naturales lentos y periódicos como las sequías, han poco a poco mermado las bases de vida de los y las campesinos, severamente depauperados por las políticas públicas neoliberales y anticampesinas.

En nuestra investigación hemos encontrado razones metodológicas que no permitieron entender la complejidad de la MIA mediante los métodos cuantitativos, ya que las encuestas responden a preguntas hechas en un momento preciso y no toman en cuenta los procesos de mediano plazo. Por representar instrumentos estandarizados responden generalmente a situaciones puntuales y aún las encuestas longitudinales se quedan por la consistencia de las preguntas durante varios años, en la capa superior del fenómeno complejo de la MIA. Es sólo mediante una combinación de instrumentos cuantitativos (encuestas, bancos de datos) y cualitativos de investigación (grupos focales, entrevistas en profundidad, historias de vida y de movimientos sociales, dibujos, sondeos rurales participativos e investigación regional comparativa) y sobre todo, la observación participativa, los análisis físico-químicos de la calidad del agua, de los suelos y de la diversidad biológica, cuando pudimos profundizar en las interacciones entre la vulnerabilidad social y la ambiental. En esta interrelación percibimos con mayor precisión la migración ambientalmente inducida, pero expresada frecuentemente como falta de dinero o pérdida de condiciones de supervivencia ante sequías recurrentes. Al carecer de semillas para la comida diaria y la siembra en el año entrante, las familias o generalmente, algunos miembros han emprendido el camino de la migración, en búsqueda de mejores condiciones de vida. Así, los factores contextuales han influenciado en la decisión de emigrar y el dilema de supervivencia (Brauch, 2009) ha forzado a muchas familias campesinas a abandonar sus comunidades rurales o a separar a la familia, dejando generalmente a la mujer el rol de jefa de hogar (Oswald, 2013). Por ello se percibió al lado del deterioro ambiental también una vulnerabilidad social.

3. Conceptualización de la vulnerabilidad ambiental y social

Generalmente, las definiciones y la evaluación del concepto de vulnerabilidad en relación con fenómenos ambientales se han centrado en el aspecto social y las salidas negativas por eventos climáticos extremos (sequía, inundación, avenida torrencial) o geofísicos (terremoto, maremoto, erupción volcánica, deslizamiento de tierras). El ISDR se refiere a “las condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, económicos y ambientales, que aumentan la susceptibilidad de una comunidad ante el impacto de un desastre” (ISDR, 2004: 7). Oliver-Smith (2004:11) menciona que la vulnerabilidad “se ubica conceptualmente en la interacción entre naturaleza y cultura” y tiene vínculos con “estructuras sociales y económicas, normas culturales y valores, así como peligros ambientales.” A su tiempo, Wisner (2004: 194-205) encontró que la vulnerabilidad social no sólo es negativa, sino que puede aumentar el empoderamiento de las víctimas y estimular la resiliencia. Dicho autor distingue entre cuatro acercamientos en la vulnerabilidad social: la demográfica, la taxonómica, la situacional y la contextual o proactiva.

Ante un aumento en los desastres (MunichRe, 2012), se han generado respuestas políticas para reducir las exposiciones a la falta de bienes y de servicios de la gente marginal, como las Metas de Desarrollo del Milenio (MDM) de la ONU. Dadas estas aplicaciones diversas e interpretaciones múltiples se han

cristalizado ciertos consensos de que se trata de un fenómeno multidimensional, donde el Vulnerability Network and Observatory²³ ha conjuntado a más de 30 definiciones que pueden agruparse de acuerdo a Mesjaz (2009) en campos relacionados con la incertidumbre tecnológica (militar, IT), biológica (sistemas naturales) y sociales (desde el actuar del individuo hasta la sociedad globalizada). En este proceso de incertidumbre, la vulnerabilidad social se relaciona con peligros, amenazas, riesgos, estreses, adaptación y resiliencia, con el fin de reducir las contingencias de un actor o un sistema externo e interno.

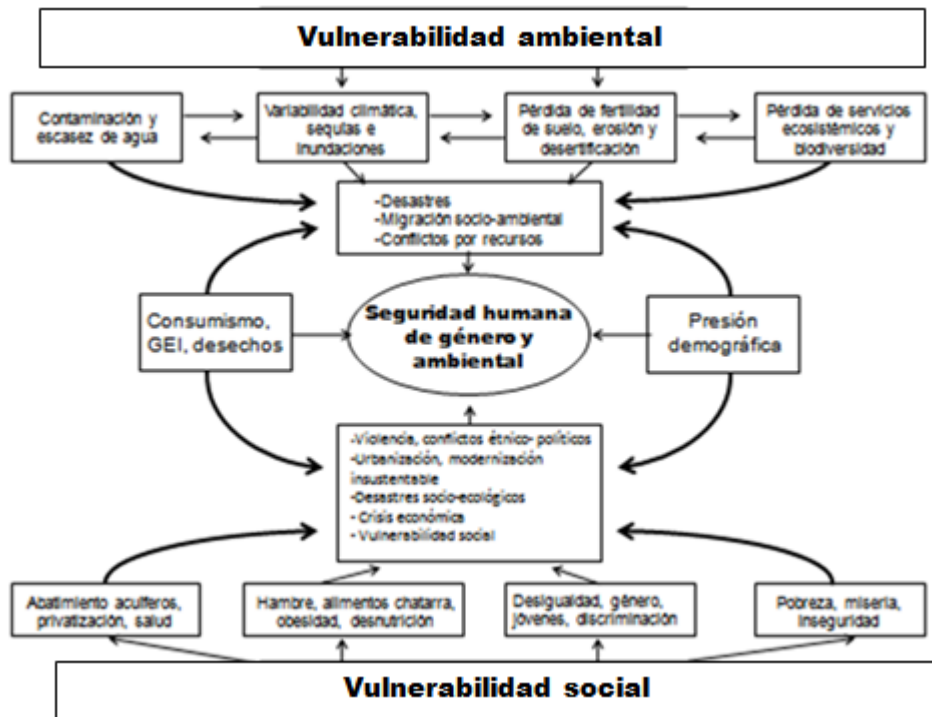
La conceptualización de la doble vulnerabilidad (gráfica 2) interrelaciona los factores ambientales con los sociales dentro de un escenario del cambio ambiental global (CAG) con una globalización regresiva (Held y McGrew, 2007; ver gráfica 2). La vulnerabilidad ambiental se vincula al deterioro de la atmósfera (cambios físico-químicos, cambio climático), alteraciones en la hidrosfera (ríos, lagos, mares y humedales), en la litosfera (suelos, placas, fondos de mares y montañas) y en la biosfera (vegetación, fauna y ecosistemas). Pero estos procesos son sólo marginalmente producidos por la naturaleza, sino son procesos socio-ambientales y productivos de la Antropósfera²⁴, que han causado efectos negativos sobre los recursos naturales y por ello, sobre las comunidades humanas en especial los campesin@s de temporal. El proceso más conocido y científicamente evaluado se refiere al cambio climático (CC). De acuerdo al Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC, 2012), los efectos directos del CC son incrementos y mayor variabilidad de la temperatura (calor y frío extremo), menos lluvias y mayor calor que aceleran la pérdida de la fertilidad del suelo y por ende, causan un proceso de desertificación con la consiguiente pérdida de la biota y los servicios ecosistémicos. Mares más calientes y una mayor masa de mar incrementan la humedad en la atmósfera, lo que ha producido ciclones y sequías e intrusión del agua salina a los acuíferos. Ambos fenómenos se están tornando más extremos (IPCC, 2012) y en México se han presentado con mayor frecuencia.

Contaminación, variabilidad climática, pérdida de fertilidad natural del suelo y destrucción de la biodiversidad como sostén de los servicios ecosistémicos han agravado los desastres, generado además local y regionalmente conflictos por el acceso a los recursos naturales. Condiciones naturales difíciles se han deteriorado aún por la urbanización caótica o rururbanización, las crisis económicas periódicas y la apertura del agro a la importación internacional sin proteger a l@s campesin@s. En nuestra zona de estudio, la deforestación en los Altos de los estados de México y Morelos han agudizado las avenidas torrenciales que han provocado inundaciones y el azolve en el lecho del río en la planicie. Además, ha provocado erosión en los bordos de los afluentes, lo que ha reducido la infiltración de la lluvia en el subsuelo. Tierras erosionadas en los Altos han reducido también la fertilidad, además de que los cambios en los usos de suelos forestales hacia agrícolas han deteriorado los suelos someros y de altas pendientes. Todo ello repercute en cosechas malas, pocos ingresos y falta de subsistencia para la familia campesina.

Gráfica 2: Doble vulnerabilidad ambiental y social. **Fuente:** Oswald, adaptada de Bohle, 2002.

²³ Vulnerability Network & Observatory: *Definitions of Vulnerability*; at <<http://www.vulnerabilitynet.org/>> (10.1.2013).

²⁴ La Antropósfera fue un concepto acuñado por Paul Crutzen (2002) y se refiere a que los cambios ambientales predominantemente generados por los seres humanos a partir de la Revolución industrial.



Por falta de dinero y trabajo asalariado local se ha gestado en muchos hogares un dilema de supervivencia. En la región la falta de una salida ha obligado a múltiples familias a enviar uno o varios miembros a buscar ingresos en las ciudades o en los EUA. Atrás quedaron generalmente las mujeres a cargo del hogar, la educación de los hijos, la producción del campo y el cuidado de la familia extensa. Esta región con condiciones ambientales complejas, fue además afectada -al igual que el resto de México- por varias crisis socioeconómicas, propias del modelo neoliberal desarrollado a partir de la debacle económica de 1976. Con la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) se han reducido además los subsidios al campo y México ha importado masivamente granos básicos desde los Estados Unidos (EUA). El campesinado mexicano no ha podido competir en el mercado en desventaja por los precios internacionales subsidiados. En 2012, México fue el primero importador de maíz del mundo con 10.8 millones de toneladas. Turrent et al. (2012) proponen reactivar el campo precisamente entre los campesinos de temporal mediante apoyo gubernamental, extensionismo y pequeñas obras de riego en el sureste, con lo que México pudiera recuperar su autosuficiencia alimentaria en maíz.

Ante estas condiciones productivas rurales, la pobreza en la región es muy alta. Sólo 13.6% de los habitantes cuentan con lo necesario, generalmente inmigrantes de la Ciudad de México que han transformado su casa de fin de semana en un hábitat permanente. Al revés, 44.7% viven en muy alta o alta y 41.7% en mediana marginalidad. Estas condiciones difíciles de vida han incidido en la dinámica migratoria. Mientras que en 1990 49.7% emigraban internamente, en 2010 ésta se redujo a 36.5% por las condiciones difíciles en las ciudades. Al contrario, la migración internacional, básicamente hacia los EUA ha aumentado en el mismo periodo de 0.96% a 12.4% a pesar de las condiciones difíciles, de modo que en toda la cuenca hay 49 de mil habitantes que trabajan básicamente de manera ilegal en EUA. Pero existen comunidades en la Sierra Madre Sur, donde alrededor de dos tercios de las familias cuentan por lo menos con un migrante en EUA. Los datos expuestos muestran la doble vulnerabilidad ambiental y social de los habitantes expuestos al cambio ambiental global (CAG), los procesos de globalización regresiva y el abandono gubernamental. Además, la región se caracteriza por altos

niveles de homicidios, secuestros, extorsiones, resultado del crimen organizado que produce y trafica cultivos ilegales.

4. Resultados en Morelos

Las condiciones socio-demográficas de cuatro comunidades estudiadas a fondo: Nicolás Zapata, La Cañada (municipio de Totolapan), El Pañuelo (Ayala) y Lorenzo Vázquez (Tlaquiltenango) se caracterizan con altos índices de pobreza. Esta región, dotada de recursos naturales, cuenta con rezagos sociales históricos, mecanismos de explotación y discriminación institucional y social. La pobreza extrema no sólo ha generado condiciones de alta vulnerabilidad social, sino deterioros ambientales al utilizar la biomasa como combustible para la cocina, lo que sobre todo en la selva baja caducifolia ha agravada la doble vulnerabilidad. La pobreza tampoco se refleja de manera homogénea. La falta o escasez de empleo ha creado presiones económicas sobre el sustento familiar, lo que ha alentado a miembros del hogar a emigrar, aunque sea por poco tiempo.

En Lorenzo Vázquez, más de la mitad de la población ocupada se dedica a actividades primarias y 14% de los entrevistados había vivido fuera de la localidad, mientras que dos tercios de las familias cuentan con un migrante en EUA. Casi la mitad de ellos salió por falta de trabajo y otra cuarta parte se fue para reunirse con su familia. En La Cañada existe una cultura indígena de siglos y las huertas familiares están llenas de árboles frutales, animales domésticos, plantas comestibles, medicinales y flores de ornato. Al contrario, Nicolás Zapata sigue luchando por su reconocimiento como pueblo, lo que repercute en la falta de servicios públicos por conflictos con la cabecera municipal de Totolapan. En El Pañuelo las casas obtuvieron apoyo gubernamental y los materiales de construcción son firmes, pero les falta espacio para establecer una huerta. Así, los estudios empíricos han mostrado que las condiciones históricas, de espacios disponibles y de actitud son diferentes en cada comunidad. No obstante, la situación de precariedad se percata en todo el transecto analizado. También hay una falta de respuesta gubernamental, lo que ha aumentado la vulnerabilidad social existente entre esta población indígena y rural. Sin duda alguna, se puede hablar de discriminación gubernamental y social hacia estas personas que viven en el medio rural. La corrupción y la educación precaria en escuelas de multigrado, pero sin maestros titulados agudizan el círculo vicioso entre pobreza, enfermedades, deterioro ambiental y social en El Pañuelo. Por ello, una de las estrategias de adaptación ante el dilema de supervivencia se relaciona con la migración.

La dinámica migratoria en el estado de Morelos no dispone de datos abundantes y éstos se fincan básicamente en los censos de población y las encuestas que está elaborando periódicamente el INEGI (ENIGH, censo, conteo). No existen estudios sobre la migración ambientalmente inducida y menos sobre la MIA rural en el transecto. Al depender de estadísticas oficiales limitadas, es difícil entender cómo los patrones pasados de migración han influenciado en la decisión actual de emigrar sea hacia una ciudad, sea hacia el extranjero. A lo largo del estudio hemos encontrado redes transnacionales activas entre las comunidades rurales y lugares específicos en Estados Unidos. Por lo mismo, las decisiones de los habitantes de las cuatro comunidades estudiadas y sus familias de emigrar y cómo impactó el deterioro ambiental requería de estudios adicionales de índole cualitativo, entrevistas en profundidad y grupos focales. Al conjuntar los factores ambientales, socioeconómicos, culturales, familiares, identitarios y políticos de la migración inducida ambientalmente (MIA) en el transecto de las faldas del Popocatepetl hasta la Sierra Madre Sur destaca la compleja interrelación de la doble vulnerabilidad ambiental y social. Este se presenta desde el micronivel de la comunidad hasta las familias transnacionales, pasando por los niveles municipales, estatales, nacionales e internacionales,

donde el entorno natural impacta en lo agroproductivo, lo comunitario y lo psicosocial. Los resultados provienen de niveles diferentes, aunque parten desde la visión de estas cuatro comunidades, insertadas en la organización municipal de Totolapan, Ayala y Tlaquiltenango en el estado de Morelos. Pero se vinculan a políticas nacionales agropecuarias y de apoyo social (Oportunidades) e internacionales por las relaciones familiares transnacionales de la migración, tratados de libre comercio, cultivos comerciales de exportación e importación, medios de comunicación global, consumo de productos extranjeros, inseguridad pública, crimen organizado, pero también por los impactos del cambio ambiental global y del cambio climático.

En cuanto a la cuantificación del índice social de vulnerabilidad (ISV) se crearon cinco dimensiones: hogar o unidad familiar; vivienda; migración; salud y educación, para lo cual se ponderaron las variables provenientes de la encuesta levantada en las cuatro comunidades estudiadas. Este indicador cuantifica la marginalidad y pobreza extrema de los habitantes y permite comparaciones entre las mismas comunidades.

Tabla 1: Índice de Vulnerabilidad Social (IVS) y de Percepción Ambiental (IPA). **Fuente:** Investigación empírica.

Lugar	Hogar	Vivienda	Migración	IVS	IPA (ambiental)
Nicolás Zapata	55.65	137.14	19.33	212.10	234.87
La Cañada	49.96	97.97	19.60	164.50	182.19
El Pañuelo	83.99	102.37	32.40	218.80	235.63
Lorenzo Vázquez	57.06	119.71	27.60	204.30	224.58

La identidad de género en ambas comunidades está definida por la adopción de roles tradicionales que deben cumplirse según los mandatos culturales y sociales y las mujeres de ambas comunidades son primordialmente responsables de la familia. Sus experiencias vividas, narrativas y significaciones implica no sólo mirar su dimensión trashumante, sino también su dimensión subjetiva que las coloca en una condición de mayor fragilidad y desamparo por la inequidad y desigualdad social, que se vive por ser mujeres, pobres, indígenas y migrantes. Las expresiones de esos significados son el resultado de una experiencia emocional que responde en toda su extensión a la capacidad humana de sintetizar su propia realidad y dar coherencia a un mundo que aún está lejos de ofrecer bienestar y equidad en igualdad de condiciones.

Al profundizar en las interacciones entre vulnerabilidad ambiental y social, percibimos con mayor precisión la migración ambientalmente inducida (MIA). En primera instancia se expresaron en las comunidades los factores económicos como la falta de dinero, pero se mencionó también la pérdida de la base de supervivencia por las sequías recurrentes. Al carecer de alimentos y semillas las familias afectadas han emprendido el camino de la migración. Así, los factores contextuales han influenciado en la decisión de emigrar y el dilema de supervivencia ha forzado a muchas familias campesinas a abandonar sus comunidades rurales o quedarse en condiciones sociales y ambientales muy precarias. Una opción era enviar algún o varios miembro(s) de la familia a la ciudad o a EUA, especialmente los jóvenes hombres y mujeres o el esposo. El resultado es la fragmentación de la unidad familiar, donde las madres se quedan a cargo del hogar y del campo y frecuentemente, tienen que ocuparse además de sus padres ancianos y de sus suegros. Los impactos psicológicos de esta sobreexplotación se expresan en enfermedades y malestar (Burin et al., 2000). Asimismo, se ha presentado un

envejecimiento y una feminización de la producción campesina, pero también procesos de empoderamiento, cuando las mujeres han luchado por cargos públicos locales (educación, sistema de agua, transporte público).

Lorenzo Vázquez es una de las comunidades estudiadas donde casi dos tercios de las familias cuentan por lo menos con un o una migrante en Estados Unidos, mientras que la migración interna y pendular reciente es mínima. Los procesos de construcción de una identidad femenina y masculina, así como los cambios que surgieron a partir del cambio de actividades agroproductivas, la migración y la interacción con las nuevas identidades transnacionales que son socialmente construidas. Un grupo social es significativo para sus miembros, cuando estos cumplen con las normas y valores establecidos por el grupo, evalúan sus aptitudes, actividades, opiniones, etc. en relación a las expectativas del grupo, acatan las reglas de comportamiento del grupo, siguen sus estándares de conducta y desarrollan actitudes congruentes con éstas, lo que permite al grupo influenciar sus actitudes y comportamiento (Turner et al., 1987). Pero hay también otras actitudes que incluyen referencias de los grupos externos (la otredad), sea por la baja autoestima o la importancia del pasado, sea por el desarrollo individual frente al compromiso colectivo.

En este sentido, con quinientos años de colonización, cien de revolución y un acceso a tierras de mala calidad, la identidad de la comunidad sigue siendo indígena y campesina. Lorenzo Vázquez ha sobrevivido en las tierras de temporal a la desertificación en sus superficies de maíz, la erosión del agostadero para el ganado, la contaminación del río Cuautla y ahora enfrenta en sus tierras de riego la pérdida de las cosechas por la variabilidad climática. El anclaje de la identidad se finca en la familia y a pesar del peligro por cruzar por el desierto, un grupo de mujeres consideran más importante arriesgarse, con tal de estar con el marido y con los hijos. Otras mujeres se han quedado en la comunidad al frente del hogar. No sólo han sufrido por la ausencia de la pareja, sino mediante el liderazgo local han logrado una mayor visibilización social. Al romper estas mujeres el esquema tradicional de dominación y control patriarcal han podido mejorar los servicios locales, lo que les ha empoderado. Aunque todavía no han entendido en toda su profundidad la distribución y el ejercicio de poder, se dieron cuenta que adquieren formas genéricas, donde se gesta el acceso privilegiado a recursos socialmente valuados. El cambio en el acceso al poder involucra cambiar mentalidades (Van Dijk, 2001) y mujeres y hombres construyen y reconstruyen a diario sus capitales sociales, culturales, políticos y ambientales (Sen, 1995). La migración y las experiencias transnacionales han abierto identidades hacia capitales nuevos o profundizados hacia los existentes. Vivir con dignidad ya no es sólo tarea de las fuerzas hegemónicas y dominantes, sino que se convierte en una tarea social interna con un potencial transformador enorme en esta comunidad y precisamente alrededor de los liderazgos femeninos.

5. Conclusiones

Mediante un equipo de investigación compuesto por demógrafos, antropólogas, científicas políticas, historiadoras, relaciones internacionales, filósofas, psicólogas, educadoras, fotógrafas y ecólogas se desarrollaron inicialmente los objetivos y las hipótesis de manera colectiva. La utilidad de emprender un trabajo interdisciplinario para responder a fenómenos complejos e involucrar de manera interactiva a los sujetos investigados se pudo desarrollar una pesquisa dinámica y participativa. Las preguntas concretas que interesan tanto a la población afectada como a las investigadoras permitió penetrar en la complejidad de la MIA y la doble vulnerabilidad. Las interacciones entre los factores sociodemográfico-productivos con los componentes naturales, ver sus efectos en la gente y en el

ambiente, entender los impactos y las posibles salidas sociales, así como analizar las respuestas políticas en manos de la gente afectada, por parte de las dependencias gubernamentales y de los empresarios en la región permitió distinguir entre arenas, actividades, actores y agendas de vulnerabilidad, así como su potencial de resiliencia (gráfica 3).

Al retomar las preguntas: ¿Cuáles son los procesos que producen una migración ambientalmente inducida? podemos afirmar que se trata de un proceso complejo, donde factores socioeconómicos, ambientales, identitarios, de supervivencia y de expectativas de una vida mejor indican en la MIA. Se detectó también que a pesar de condiciones económicas limitadas en estas comunidades rurales, la mayoría de las mujeres no quiere migrar, no quieren alcanzar a su pareja en EUA y sobre todo quieren que los hijos crezcan en este ambiente rural y comunitario.

Al preguntar ¿cómo impacta la doble vulnerabilidad ambiental y social en el hogar familiar, cuando la pareja masculina emigra y deja a la mujer como jefa de hogar y cuáles son los procesos que permitieron a las mujeres a superar su malestar y empoderarse en lo local, existen procesos individuales contradictorias. Hay mujeres que se agobian por el exceso de trabajo y sobreviven con ansiolíticos, mientras que otras asumen la responsabilidad familiar y se empoderan para encargarse también de cargos comunitarios.

En este contexto de doble vulnerabilidad del campesinado, el enfoque de la reconceptualización de seguridad puede establecer puentes entre la academia y la política al desarrollar junto con la población afectada políticas proactivas que serían capaces en el corto y mediano plazo a recuperar las condiciones ambientales y sociales de la población más expuesta a fenómenos globales. Estos esfuerzos se ubican en las estrategias de desarrollo sustentable y de adaptación preventiva, donde se puede consolidar la resiliencia existente. Al emprender este sendero, las propias comunidades pudieran encontrar bienestar, hogares diferentes y estrategias alternativas que les permitan vivir en el lugar de origen y mejorar sus condiciones precarias de vida, con lo que se logrará generar capital humano y así consolidar la seguridad humana (UNDP, 2009).

A partir de una visión socio-histórica de cada comunidad -su pasado, su ubicación geo-histórica y su respuesta ante el deterioro socio-ambiental- revisaron las estrategias diferentes que se han desarrollado para enfrentar la variabilidad en las lluvias y los eventos hidrometeorológicos extremos. Dado que se trata de comunidades que dependen en gran medida de sus recursos naturales, sus servicios ecosistémicos y del fruto de la tierra, se están presentando cambios importantes, aunque regionalmente muy diversos. En los Altos, Nicolás Zapata sigue luchando por el reconocimiento de sus tierras y la existencia de su comunidad. Por ello, los hombres migran frecuentemente, mientras que las mujeres siguen con la lucha social. En el mismo municipio, La Cañada ha abandonado los cultivos de subsistencia y ha explorado la siembra de cultivos comerciales de jitomate y tomate y por las precipitaciones más variables, han sembrado un cultivo perenne: el nopal. Este cultivo les permite un ingreso estable, genera empleo y ha limitado la migración, aunque el manejo del cultivo, en especial el uso de estiércol animal sin tratamiento y los agroquímicos tóxicos han impactado en la salud de sus habitantes. En Ayala ha aumentado la siembra del sorgo en las tierras de temporal, mientras que en las de riego se han buscado precios más estables con cultivos nuevos. Dado que El Pañuelo es una comunidad de jornaleros con empleo temporal en Ayala, existe la migración pendular hacia Sinaloa, donde cuentan con salarios más altos, pero a destajo, que a veces involucra a toda la familia. Durante estos periodos de migración temporal, los niños pierden la escuela y a veces, se enferman por los agroquímicos tóxicos utilizados en las hortalizas. En Lorenzo Vázquez se presentan menos opciones en

las tierras de temporal desertificadas y la renta de tierras de riego requiere de capital y movilidad, por lo que esta comunidad sigue el camino de la migración como el mecanismo más importante de adaptación. Aunque las condiciones de trabajo en EUA se han empeorado y el costo por el cruce sin documentos se ha duplicado, siguen este camino, aprovechando las redes familiares transnacionales establecidas.

Los cambios mencionados han provocado transformaciones agropecuarias, culturales y cambios en las representaciones sociales en la comunidad campesina y en cada uno de sus habitantes (Bartra, 2012), o sea, las soluciones individuales, familiares y comunitarias han cambiado las reglas y comportamientos dominantes. En especial, se ha roto el papel tradicional de los hombres en el campo y de las mujeres en el hogar, cuando ellas se han quedado por la migración como jefas de hogar, productora del campo, educadora de los hijos y a la vez, proveedora y cuidadora. Los cambios en los roles al interior de la familia han repercutido también en los hijos, donde la ausencia de la autoridad paterna les ha afectado en su desempeño escolar y en sus emociones. A la mujer le falta la pareja, el apoyo emocional y físico y frecuentemente también el económico, sobre todo cuando el marido ha encontrado otra pareja en EUA y se dejan de percibir las remesas, el hogar femenina cae en la pobreza extrema.

A su tiempo, los cambios operados en las comunidades estudiadas han impactado en el entorno natural, donde la cultura ambiental dominante parte de una visión cornucopiana. La gente no está tomando conciencia de las interdependencias entre este sistema biológico y el humano que tradicionalmente había regido las relaciones de producción de las culturas indígenas. Ante un bombardeo constante en los medios masivos de comunicación y por los ingenieros agropecuarios, su cultura ambiental ha estado expuesta a cambios. Tanto actores individuales como sociales, instituciones, programas de gobierno, apoyos condicionados a ciertos procesos productivos como semillas mejoradas, pesticidas, etc. han cambiado paulatinamente su percepción del mundo y los valores hegemónicos han permeado poco a poco en sus prácticas diarias, sus alimentos y en sus representaciones. Mediante estas percepciones del mundo, ideas y creencias, la gente interpreta e interactúa con el mundo interior y exterior, se adapta a las adversidades y crea resiliencia en el ámbito local y familiar, no siempre con los resultados deseados por la paralización de la información y de la transformación de los mensajes.

No obstante, la cultura ambiental objetiviza también en lo conocido y ancla en las prácticas ancestrales. Esto se refleja en las prácticas recreadas al interior de la unidad productiva, donde a pesar de que las actividades no agrícolas, Oportunidades y el trabajo asalariado representan ahora un porcentaje importante del ingreso, no obstante, la cultura campesina se sigue identificando con la tierra y la subsistencia. El arraigo al terruño se refleja también en la identidad de las mujeres jefas de hogar, que expresaron de viva voz querer seguir viviendo en su comunidad “porque aquí todos nos conocemos... obtengo ayuda y me siento abrigada y cuidada”. En términos de representaciones sociales se han objetivado las ventajas del pasado y se han anclado en las condiciones nuevas, de modo que sobre todo las mujeres que se han quedado en la comunidad, han tenido que reorganizar su vida con sus hijos, su familia extensa, con su entorno comunitario y con las redes transnacionales del marido. Este proceso sistémico, donde el conjunto del sistema socio-ambiental (emigración, inmigración, retorno, sequía, inundación) o sus partes (venta de leña de la selva, renta de tierras de riego, invertir las remesas) permite consolidar su posición como jefa del hogar. Facilita explorar salidas familiares e individuales desconocidas que permitan reorganizar la vida en un contexto socio-ambiental totalmente distinto. Estos cambios han permitido crear resiliencia ante los eventos

inesperados en lo ambiental y lo social, donde los cambios de los atributos fundamentales del sistema de valores, expresados en comportamientos diarios, representaciones sociales objetivadas y ancladas, regulaciones legales, financieros, tecnológicos, institucionales y biológicos están en los procesos de cambio, al igual las relaciones arraigadas del poder patriarcal.

Referencias

- Bartra, Armando (2012). *Los nuevos herederos de Zapata. Camepsinos en movimientos 1920-2012*, CNPA, Circo Maya, México, D.F. y Cámara de Diputados y Circo Maya, México, D.F.
- Bohle, Hans-Georg (2002). "Land Degradation and Human Security". Paper presented to the UNU/RTC Workshop on 'Environment and Human Security', Bonn, 23-25 October 2002, to be published in Plate, Erich, Ed.), *Human Security and Environment. Report on a Workshop held in Preparation for the Creation of a Research and Training Center for the UN, University in Bonn, Karlsruhe*.
- Brauch, Hans Günter (2009). "De una seguridad hobbesiana hacia un dilema de supervivencia grotiano", en Úrsula Oswald Spring y Hans Günter Brauch (eds.), *Reconceptualizar la Seguridad en el Siglo XXI*, Mexico D.F., Cuernavaca: UNAM/CRIM, pp. 383-420.
- Burin, M., Moncarz, E., & Velázquez, S. (2000). *El Malestar de las mujeres. La tranquilidad recetada*, Barcelona: Paídos.
- Crutzen Paul (2002). "Geology of Mankind". *Nature*, 415,3 (January): 23.
- Held, David y Anthony McGrew (2007) (eds.). *Globalization Theory. Approaches and controversies*, Polity Press, Cambridge.
- IPCC-SREX (2012). *Report on Extreme Events*, Cambridge UP, Cambridge.
- ISDR (2004). *Living with risk. A global review of disaster reduction initiatives*, ONU, Nueva York y Ginebra, Suiza
- Mesjaz, Czeslaw (2009). "Social vulnerability" en: Brauch, H.G. et al. (eds.), *Facing Global Environmental Change. Environmental, Human, Energy, Food, Health and Water Security Concepts*, Berlin: Springer-Verlag.
- MunichRe (2012). *Annual Report*. Munich, MunichRe.
- Oliver-Smith, Anthony (2004). "Theorizing Vulnerability in a Globalized World. A Political Ecological Perspective", en Bankoff, Greg; Ferks, Georg; Hilhorst, Dorothea (eds.), *Mapping Vulnerability. Disasters, Development and People*, Londres, Sterling, Earthscan, pp. 10-24.
- Oswald Spring, Ú., Serrano Oswald, S.E., Estrada Álvarez, A., Flores Palacios, F., Ríos Everardo, M., Brauch, H.B., Ruíz Pantoja, T.E., Lemus Ramírez, C., Estrada Villareal, A., Cruz, M. (2014). *Vulnerabilidad Social y Género entre Migrantes Ambientales*, Cuernavaca: CRIM, DGAPA-UNAM (en prensa).
- Sen, Amartya (1995). *Inequality reexamined*. Harvard University Press, Boston.
- Turner, J.C.; Hogg, M. A.; Oakes, P.J.; Reicher, D.S y M.S. Wetherell (1987). *Rediscovering the social group. A self-categorization theory*, Blackwell, Oxford.
- Serrano Oswald, S.E. (2013). "Migration, woodcarving and engendered identities in San Martín Tilcajete, Oaxaca". En T. Thanh-Dam, D. Gaspar, J. Handmaker & S. Bergh (Eds.). *Migration, Gender and Social Justice. Perspectives on Human Insecurity*, Berlin: Springer, 173-192.
- Turrent Fernández, Antonio, Timothy A. Wise y Elise Garvey (2012). *Achieving Mexico's Maize Potential*, en: *Food sovereignty: A critical Dialogue*, Yale University, Conference Paper 10, New Haven.
- UNDP, (2009). *Human Development Report*, Oxford University Press, Oxford.
- Van Dijk, Teun A. (2001). "Critical Discourse Analysis", en Deborah Schiffrin, Deborah Tannen y Heidi Ehrenberger Hamilton (eds.), *The Handbook of Discourse Analysis*, Blackwell, Oxford, pp. 352-371.

Wisner, Ben (2004). "Assessment of Capability and Vulnerability", en: Greg Bankoff, Georg Ferks, Dorothea Hilhorst (eds.), *Mapping Vulnerability, Disasters, Development and People*, Sterling, Earthscan, Londres, Reino Unido: 183-193.

Migración ambiental y vulnerabilidad en la Montaña de Guerrero

Ariana Estrada Villanueva

A finales del 2008, según el informe World Migration 2008 de la Organización Internacional para las Migraciones (OIM 2008), se calcularon más de 200 millones de migrantes en el mundo, es decir, el 3% de la población mundial vivía en un país distinto al de su origen, y la gran mayoría se trasladó de un país en desarrollo a uno desarrollado (PNUD 2009). En la actualidad, los movimientos internacionales de población son provocados por la integración de los mercados locales y nacionales a la economía global, determinada, además, por las políticas internas y externas de cada país, y por su situación económica, demográfica y ambiental (Besserer 1999, Castles y Miller 2004, Kearney 1995, Smith 1995, Oswald 2009). Esta integración provoca que la migración se vuelva un fenómeno común en diversas partes del mundo a causa de las desigualdades salariales que esto provoca.

A la fecha, las teorías para explicar el proceso migratorio se han basado en razones de corte económico, social y cultural. Sólo en años recientes se ha tratado de incorporar las razones ambientales como parte importante también de este proceso (Dun&Gemenne 2008, Izazola 2000, Ocampo et.al. 2007, Oswald 2013). Para Ocampo et.al. el proceso migratorio está vinculado directamente con la degradación de las condiciones ambientales locales de producción y reproducción (inundaciones, sequías, desertificación, desaparición o contaminación de sistemas hidrológicos, pérdida de ecosistemas completos, culturas, lenguas, saberes tradicionales, locales y ambientales, etc.) y ponen como ejemplo la ruta migratoria del Golfo de México hacia Estados Unidos que se consolidó con los flujos migratorios ocasionados por el huracán Mitch que asoló las costas centroamericanas y caribeñas. (Ocampo et.al. 2007: 82)

Al referirse a esta degradación, los autores hablan de una pérdida de soberanía alimentaria y ambiental que con el paso del tiempo provoca un éxodo forzoso o migración forzada por razones ambientales. Aunque Dun&Gemenne (2008) señalan que no existen evidencias explícitas que demuestren que la degradación ambiental influya tan tajantemente o se transforme en la razón principal en el proceso migratorio. Para ellos lo que existe en la literatura es una ambigüedad en el tratamiento de los conceptos migración y ambiente:

Todos los estudios sobre el tema contienen expresiones y conceptos como “migración por motivos ambientales”, “migración inducida por el cambio climático”, “refugiados ambientales” o “ecológicos” y “migrantes forzados por motivos ambientales”. El principal motivo de la falta de definición sobre la migración causada por la degradación o el cambio medioambiental está vinculado a la dificultad de aislar los factores medioambientales de otros factores causantes de la migración...La creciente complejidad de los patrones migratorios actuales también contribuye a la dificultad de hallar consenso sobre las definiciones. (Dun&Gemenne 2008: 10)

Desde esta perspectiva, es evidente que los desastres naturales y/o la degradación ambiental no son necesariamente la causa de la emigración. Para investigadores como García-Zamora et.al., el componente más importante de la migración contemporánea es de carácter laboral, para ellos, la degradación ambiental tiene que ser vista como una causa asociada, como lo es la violencia derivada de conflictos armados, la presión demográfica, y las catástrofes naturales en los lugares de origen. (2007: 976)

Aunque organismos como la OIM han hecho el esfuerzo por tener una definición a través de la cual se pueda explicar la relación migración-ambiente, con el objetivo de facilitar la ayuda humanitaria e impactar en las políticas públicas sobre la atención a la población que ha sido desplazada a causa de una grave degradación ambiental o desastres naturales. Para la OIM "...los migrantes por motivos ambientales son personas o grupos de personas que, por razones de cambios repentinos o progresivos del medio ambiente que afectan adversamente su vida o sus condiciones de vida, se ven obligados a abandonar sus lugares de residencia habituales o deciden hacerlo ya sea con un carácter temporal o permanente, y que se trasladan a otro lugar de su propio país o al extranjero." (OIM 2011: 2)

El cambio climático (CC) es otro de los motivos por los cuales la OIM señala que es de suma importancia considerar a las migraciones por razones ambientales, puesto que éste podría afectar en distintas formas los movimientos poblacionales: se podría provocar mayor frecuencia e intensidad de desastres naturales; consecuencias adversas del calentamiento global como la variabilidad climática y otros efectos en los medios de sustento, la salud pública, la seguridad alimentaria y la disponibilidad de agua; la subida del nivel del mar; y la competencia por recursos naturales escasos. (OIM 2011: 2)

Haydealzola (2000) opina que la devastación ambiental está presente en todo el proceso migratorio: tanto en el lugar de salida como en el trayecto, el lugar de llegada y el posible retorno, es decir, no es una devastación propiciada por el proceso migratorio, sino que forma parte de él, sobre todo si consideramos los supuestos de los efectos del cambio climático que propone la OIM.

Los migrantes de "El Pañuelo", municipio de Ayala, Morelos

Entre el 2011 y el 2012 se realizó la investigación "Vulnerabilidad social y género entre migrantes ambientales", en distintas comunidades del estado de Morelos, cuyo objetivo era abordar el tema de la migración inducida ambientalmente hacia y desde comunidades rurales. En la comunidad de El Pañuelo, del municipio de Ayala en el estado de Morelos, se encontró que las familias asentadas en este lugar, provienen principalmente de comunidades de los municipios de Cochoapa el Grande y Metlatónoc, ubicados en la región de la Montaña en el estado de Guerrero. Ambos municipios están situados en el noroeste de este estado, limitando al oriente y sur con otros municipios de la misma entidad, al oeste con el estado de Oaxaca y al norte con el de Puebla.

La Montaña es una de las siete regiones que conforman al estado de Guerrero y según datos del último censo en 2010, había una población de más de 500 mil habitantes. De ellos la mitad son indígenas pertenecientes a tres grupos lingüísticos: nahuas, mixtecos y tlapanecos, aunque también existe un grupo reducido en la Costa Chica de habla amuzgo (Nemecio, 2005). La región de la Montaña, enclavada en la Sierra Madre del Sur, es una región con características geográficas que dificultan la vida de sus pobladores: las actividades agrícolas se realizan sobre pendientes pronunciadas y con técnicas que han provocado el aumento de la erosión de suelos muy someros y pedregosos, lo que ha provocado la disminución en la producción de productos de subsistencia como el maíz.

La Montaña está integrada por 18 municipios, entre ellos Metlatónoc y Cochoapa el Grande y hasta diciembre 2002, ambos municipios pertenecían a Metlatónoc, pero por sus características y su alto grado de dispersión poblacional, se decidió dividir el territorio conformándose el municipio nuevo de Cochoapa el Grande. La extensión territorial fue dividida en partes más o menos equitativas, sin embargo Cochoapa el Grande se quedó con 120 localidades, mientras que Metlatónoc únicamente con 72.

Antes de 2003, Metlatónoc estaba catalogado como el municipio con el menor índice de desarrollo humano (IDH) en México. Con el decreto que dividió el territorio, Cochoapa se quedó con las localidades con mayores niveles de pobreza y pasó a ser el municipio con el menor IDH (ONU, 2005), es decir, el municipio más pobre del país, mientras que Metlatónoc subió siete peldaños en la lista de los municipios marginales. Pero éste no dejó de ser el municipio más pobre del país por mejoras en los niveles de vida de su población, sino por una acción administrativa del gobierno del estado, por lo que el rezago social y económico de su población sigue siendo el mismo. La ciudad más cercana para llegar a ambos municipios es Tlapa de Comonfort, municipio que es considerado el corazón de la Montaña y el centro político y administrativo de toda la región, donde se desarrollan las principales actividades comerciales. De ahí se parte a los distintos municipios y localidades de la región, casi todos muy precariamente comunicados y aunque en los últimos años se ha tratado de mejorar las vías de comunicación en esta región, las obras no han sido suficientes

En noviembre de 2012 se inauguró la ampliación del camino rural de Tlacoachistlahuaca a Metlatónoc, que requirió una inversión de mil 500 millones de pesos y en 2013 se destinarán 30 millones de pesos para rehabilitar la cinta asfáltica en algunos tramos de la carretera de Tlapa a Metlatónoc, cuya longitud es de 80 kilómetros y que se encuentra por ahora en condiciones lamentables.

El tiempo de traslado para las localidades de Cochoapa saliendo de Tlapa son cerca de cinco horas: dos horas de recorrido en carretera asfaltada hasta Metlatónoc y hasta tres horas más en camino de terracería desde Metlatónoc hacia las localidades más lejanas de Cochoapa. El tipo de transporte utilizado son camionetas de redilas y únicamente hay dos salidas tanto de las localidades hacia Tlapa, como de Tlapa hacia las localidades. Para llegar a Metlatónoc (el punto más cercano entre las localidades y la cabecera municipal de Cochoapa el Grande) el transporte es más constante y casi cada dos horas sale de Tlapa. Sin embargo, si no se cuenta con transporte de Metlatónoc hacia las localidades el recorrido tiene que hacerse a pie. Los costos del transporte hacia las localidades son elevados y ascienden entre 90 y 150 pesos por persona. En los meses de lluvias intensas, el transporte sólo puede llegar a Metlatónoc, por lo que las personas tienen que seguir a pie. En caso de requerir el servicio privado de transporte, el costo es de mil pesos de Tlapa a Metlatónoc y hasta dos mil a las localidades más alejadas de Cochoapa. En casos de alguna emergencia (sobre todo médicas) el costo puede llegar hasta tres mil pesos por el viaje.

En 2010 Metlatónoc tenía una población de 18,976 personas y se encuentra en la posición número 10 de pobreza a nivel nacional con 77% de su población que vive en la miseria. En el mismo año Cochoapa el Grande tenía 18,778 habitantes, siendo catalogado como el municipio más pobre del país. (PNUD) en ambos casos cerca del 53% eran mujeres y el 47% eran hombres, lo que indica un mayor número de emigrantes masculinos. Según el informe de Coneval, Cochoapa el Grande concentra un 82.6% de su población en pobreza extrema, mientras que Metlatónoc arroja 77% de su población en la misma situación.

Vulnerabilidad social y marginación

Las condiciones de vida en las localidades de Metlatónoc y Cochoapa el Grande, a pesar de más de tres décadas de combate a la pobreza oficial, siguen siendo difíciles y todas las comunidades cuentan con muchas carencias y rezagos de todo tipo. Según los indicadores de carencia social (Coneval, 2010), los dos municipios muestran altos niveles de pobreza en alimentación, ya que cerca de 70% de la población tiene acceso limitado a un alimento con los nutrientes mínimos para la subsistencia diaria. En los servicios básicos en la vivienda, sólo en 2007 se electrificaron muchas de las localidades más marginadas de ambos municipios, y en el mismo año, algunas otras fueron conectadas a la red de agua potable. No obstante, los dos servicios no son constantes, hay cortes continuos de energía y el agua es abastecida una vez por semana cuando existe conexión a la red pública.

Por otro lado, en lo que se refiere al drenaje, ninguna de las localidades cuenta con este servicio, por lo que las aguas residuales de lavado doméstico son arrojadas a las calles o dentro de los terrenos de las viviendas, mientras que para el control de aguas negras se utilizan letrinas, la mayoría de ellas mal ubicadas, insalubres, prefabricadas con trozos de madera y cubiertas con tela o plástico. Son escasas las letrinas construidas con material de concreto y no existen las fosas sépticas.

En lo referente a la calidad y los espacios de la vivienda, la mayoría son de adobe y/o de madera, con techos de teja, lámina o cartón. Algunas casas están integradas por dos cuartos, uno de adobe y otro de madera, en el de adobe duerme toda la familia y en el de madera se cocina, pero la mayor parte de los cuartos de madera funcionan como cocina y dormitorio a la vez y por cada cuarto pueden llegar a habitar hasta tres familias. Las casas no tienen recubrimientos y no están completamente selladas, por lo que tienen mucha ventilación y son muy frías durante el invierno, lo que perjudica la salud sobre todo de los niños y los adultos mayores.

En el 2005 según el Conapo, 98% del piso de las viviendas era de tierra, pero en el 2009 muchas localidades fueron beneficiadas por el programa Piso Firme de la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol), mediante el cual se cementaron los pisos tanto de las casas de adobe, como las de madera. No obstante, las construcciones recientes (provisionales o definitivas) no cuentan con piso firme. Son escasas las viviendas concluidas de material de concreto (tanto paredes como techos), algunas de ellas están vacías, puesto que sus dueños trabajan en el norte del país o en Estados Unidos.

En estas localidades tener una casa de concreto es sinónimo de ingresos en dólares, puesto que todo el material para construir debe ser transportado desde Tlapa. Tan sólo el viaje para transportar la mercancía es de tres a cinco mil pesos, más el costo de los materiales. Ningún tipo de material para construcción se vende en las localidades. Las casas de adobe son construidas con la tierra de las comunidades y trasladan en el servicio público las láminas o tejas para techarlas.

La preparación de alimentos se hace con leña y ninguna de las casas tiene estufa, puesto que el servicio de distribución de gas no llega a las localidades y sólo abastece a Metlatónoc. En el 2009 Sedesol proporcionó material para la construcción de fogones para cocinar en la parte externa y techada de las casas, pero los fogones no son prácticos desde el punto de vista de las mujeres, ya que no se puede insertar suficiente leña o leña gruesa y por lo tanto, no son eficientes para calentar alimentos y se siguen preparando los alimentos en fogones al ras del piso. Ello aumenta las emisiones de tizne y de contaminantes que son absorbidas por las mujeres durante el proceso de cocción y frecuentemente también por los bebés que se acuestan al lado del fogón. Ambos procesos generan afectación de vías respiratorias, bronquitis y asma en el caso de los niños que se agrava por la

desnutrición crónica materno-infantil, lo que debilita su sistema inmunológico y los hace presa fácil también de infecciones gastrointestinales.

En cuanto al acceso a la seguridad social y a los servicios de salud, Coneval menciona que poco más de 96% de la población en Cochoapa el Grande y 95% en Metlatónoc no cuenta con este derecho. Únicamente 13% de la población en Cochoapa y 23% en Metlatónoc tiene acceso a servicios de salud mediante el seguro popular, aunque el servicio es precario y deficiente, sin medicamentos y con poca atención médica. Todas las localidades cuentan con una casa de la salud, donde llegan brigadistas o promotores cada dos meses en los días de paga del programa de Oportunidades. Fuera de estas fechas no se tiene ningún otro servicio médico público o privado y los habitantes en pobreza extrema tienen como única opción auto-recetarse y comprar medicamentos en algunas tienditas para tratar enfermedades comunes como gripe, diarrea y dolor de estómago, con costos muy elevados. La otra posibilidad de atención a los enfermos en las localidades son los curanderos.

Las clínicas de salud se localizan en las cabeceras municipales, pero carecen del servicio de urgencias. En caso de existir alguna, tienen que acudir al hospital de Tlapa, lo que cuesta hasta tres mil pesos por el traslado. Se habla mucho de casos recientes de mujeres que han muerto de parto por complicaciones o porque son muy jóvenes y no soportan el trabajo de parto (sobre todo porque no existen parteras capacitadas para dar atención a estas mujeres). Además, la mortalidad infantil es alta con bebés que mueren por diarreas de más de una semana y se mueren por falta de atención médica. Existe desconocimiento de cuidados básicos en salud como la higiene o el uso de suero oral para cuadros diarreicos y pocas mujeres hacen uso de plantas medicinales.

Para la atención médica, la mayor parte de las familias realiza dos acciones antes de tomar la decisión de llevar a los enfermos con el médico: en primer lugar, los bañan en el temazcal y si los dolores o la enfermedad no desaparece entonces acuden con el curandero. Éste les lee las cartas, si en las cartas no se lee ningún mal, entonces dicen que es enfermedad y que tiene que curarse con un doctor, si las cartas le dicen que es un daño causado, entonces se realiza un ritual que consiste en una ofrenda hacia los muertos recientes, quienes son los que se quieren llevar a los enfermos con ellos, sobre todo a los niños y adultos mayores. En el ritual se sacrifican animales y según la gravedad de la enfermedad, puede ser desde gallinas hasta chivos, siendo los costos de trescientos a tres mil pesos. La posición del curandero o rezanderos en las localidades es de gran importancia, puesto que determinan el futuro de la vida y el bienestar de las familias.

En cuanto a la alimentación, más de la mitad de la población de ambos municipios no tiene los alimentos básicos necesarios para la subsistencia diaria, que consisten en maíz, frijol, quelites y hierba santa, algunas veces aumentado con huevos y rara vez con pollo. La ingesta de chivo, res o animal de caza se reserva para los días de fiesta. Generalmente, se toma café, tanto niños como adultos, y casi nadie consume leche, ya sea líquida o en polvo. No en todas las localidades se pueden encontrar tiendas de abarrotes o tiendas comunitarias de la Conasupo (Compañía Nacional de Subsistencias Populares), por lo que los alimentos además de escasos, son caros. En una de cada diez localidades se puede encontrar queso o carne seca, algunas verduras como jitomates o algunas frutas de temporada, pero todo a un costo muy elevado.

Otro indicador del fuerte rezago en ambos municipios es la educación. Según la información del último censo de población y vivienda (INEGI, 2010), 52.3% de las personas mayores de 15 años de Metlatónoc y 66.5% de Cochoapa el Grande son analfabetas, pero quien padece de mayor rezago educativo son las mujeres; de la población analfabeta de Metlatónoc casi 70% son mujeres, mientras

que en Cochoapa es 60%. En esta región, hay muy pocos egresados de educación primaria, debido entre otras cosas, a la falta de infraestructura educativa en las localidades. Generalmente, se cuenta con primarias multigrado, es decir, escuelas con uno o dos salones donde se mezclan todos los grados escolares y hay pocas localidades donde existe la posibilidad de la educación preescolar. En caso de aquellos que quieren seguir estudiando la secundaria lo tienen que hacer en la cabecera municipal, donde además hay un albergue de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) para los niños. No obstante, entre la población salir de la comunidad es mal visto, sobre todo para las mujeres; son escasas las que deciden estudiar la secundaria, puesto que la mayoría se casa entre los 13 y 14 años y culturalmente, una mujer que se va a estudiar lejos, según lo relatado, no tiene futuro y tiene pocas posibilidades de ser elegida como esposa de alguno de los jóvenes solteros de la comunidad. Así las opciones de matrimonio se limitan para ella a hombres viudos o mayores.

En Cochoapa no existe todavía un bachillerato y los estudiantes se trasladan a Metlatónoc. Además, es muy común que los niños pierdan el año escolar cuando tienen que emigrar con sus padres para apoyarlos en el jornal agrícola que se paga a destajo.

En Cahuañaña, localidad de Cochoapa se encontró el caso de un joven que está estudiando una licenciatura en Tlapa. Para él estudiar significa ayudar a su gente, aunque también ha sido víctima de ataques por parte de personas de la misma comunidad, quienes creen que si sigue estudiando se va a volver loco. A parte de él, no se conocen muchos profesionistas en las localidades, salvo uno o dos maestros que se han mudado definitivamente a Metlatónoc. Esta cultura de impedir los avances educativos permite mantener no sólo la extrema marginalidad entre los habitantes, sino que conserven los sistemas tradicionales de poder, donde generalmente el comerciante de la comunidad se convierte en prestamista y compra a precios irrisorios los productos artesanales y de campo que después comercializa, por lo que esta estructura de poder microlocal permite mantener el estatus quo en las relaciones de poder local. Tampoco la intervención de los partidos políticos y la lucha por los cargos locales o de los maestros han podido cambiar estas estructuras de discriminación.

Migración

La población, por sus condiciones de precariedad y miseria, busca mantener su familia mediante la migración e ingresos de jornales agrícolas y cuando hay mayores recursos, la emigración hacia los EUA. 46% de los indígenas de más de 15 años en Guerrero no cuentan con un trabajo y por lo mismo este estado ocupa el primer lugar nacional en migración interna y el quinto en migración externa. Cerca de 128,000 jornaleros salen durante el verano al norte del país, básicamente hacia los estados de Sonora, Sinaloa, Chihuahua y Baja California para la pisca de las hortalizas y frutas. Los 950,000 emigrantes aproximados hacia los EUA se concentran por sus redes familiares en Oregón, California, Arizona, Mississippi, Florida, Nueva York, Virginia y Carolina del Norte, entre una cuarta parte hasta un tercio de los emigrantes guerrerenses se ubica en Chicago, donde hay unas 300,000 personas (Gobierno de Guerrero).

Aunque la migración internacional no es una práctica común en los dos municipios, sobre todo en las localidades más alejadas, el aumento de esta práctica se observa principalmente entre la población de la cabecera municipal de Metlatónoc. Gracias a las redes que han tejido, éstas se utilizan también por personas de otras localidades. El tipo más común de migración en ambos municipios es la interna y familias completas migran preferentemente a Culiacán, Sinaloa y en menor intensidad a Morelos. Se van de su lugar de origen de cuatro a cinco meses y retornan en marzo y noviembre para asistir a las celebraciones de semana santa y todos los santos, respectivamente. La migración interna

no ha sido garantía de mejoras de vida para las familias de Metlatónoc y Cochoapa el Grande. Sólo ha sido un paliativo para sobrevivir en condiciones extremas de pobreza y rezago y ha permitido no morir de hambre en sus localidades.

Contrario a ello, es la migración internacional la que ha abierto a unos cuantos mejores opciones de vida. En los distintos casos que se encontraron migrantes de retorno de Estados Unidos, se observó que cuentan con mejores viviendas, proyectos de integración de otras actividades productivas al lado de la subsistencia como tiendas de abarrotes, casetas telefónicas, negocios de venta de gasolina o la compra de camionetas que utilizan como servicio público de transporte. Todo ello repercute en una mejor alimentación para ellos y sus familiares y la reducción drástica de la mortalidad materno-infantil.

En cuanto a la migración interna a El Pañuelo en el estado de Morelos, el costo del viaje es elevado a las localidades de Cochoapa y cada persona paga aproximadamente 550 pesos por el viaje redondo. A Culiacán el transporte aumenta a 1,600 pesos por el viaje redondo por cada persona. Dado el monto elevado, en este caso los “patrones” de Culiacán mandan el transporte hasta Tlapa. Ahí recogen a todos los trabajadores, hombres, mujeres y niños que van a trabajar en los campos y les descuentan el costo del viaje en su primer pago. El día a destajo se paga en Sinaloa entre \$160.00 a \$200.00. Las mujeres ganan lo mismo, pero sólo con la ayuda de los niños pueden llegar hasta \$200.00. Todas las familias viven durante su estancia en Culiacán en galeras que les renta el patrón y les descuenta de su salario.

En relación a las personas que han emigrado hacia los Estados Unidos, ellos informan que han gastado hasta 2,700 dólares, sólo para pagar el cruce por el desierto de Sonora. Los lugares preferentes para trabajar son Florida o Nueva York y se incorporan a distintos mercados laborales, tanto en el sector de servicios, restaurantes, como en el de manufactura y en las actividades primarias, dependiendo de los parientes o amigos que los acogen y los pueden colocar en alguna actividad. Tanto la migración interna como la internacional se han convirtiendo para los habitantes de estas comunidades marginales como la única opción para salir de la pobreza extrema y mejorar, aunque sea mínimamente, su precariedad diaria. En ambos casos, pero sobretudo en la migración interna temporal, el lugar de referencia y de regreso son las comunidades ancladas en la Sierra Madre Sur. Llama la atención que son las fiestas religiosas y de muertes que los hacen retornar a sus lugares de origen, donde el control ideológico ejercido por los sacerdotes locales se convierten en un factor adicional de explotación, discriminación y dominación, ya que parte importante de los recursos ganados durante la estancia fuera se invierte en la construcción de iglesias locales y en las fiestas patronales. Aunque las casas para vivir son precarias, en cada localidad existe un templo digno y se organiza la fiesta al santo patrono con mayordomías, donde la población a veces gasta sus recursos duramente ganados en la migración temporal. Así se convierte el factor religioso-ceremonial en otro mecanismo de control local que permite mantener a esta población en sus condiciones de miseria.

Vulnerabilidad social, de género y ambiental

La población de ambos municipios no sólo es vulnerable por las malas condiciones socioeconómicas, políticas y ambientales de la región, sino también por su propia forma de vida y las limitaciones culturales impuestas por los usos y costumbres locales, así como por un sistema autoritario y violento. Según lo narrado en las entrevistas, la violencia hacia las mujeres es una práctica común en las localidades de la sierra, tanto por parte de sus propias familias, como de sus esposos. En las localidades aún existe la práctica de los matrimonios arreglados y la dote para la familia de la novia

Por otra parte, han aumentado los casos en que las mujeres son abandonadas con sus hijos por sus esposos y éste no regresa a la comunidad, ya sea porque no puede regresar por lo costoso del cruce en caso de los que emigraron a Estados Unidos, o porque se vuelvan a casar en otro pueblo con una mujer distinta, o porque definitivamente desaparecen en sus trayectos por la violencia existente. En todos estos casos las mujeres tienen que tomar la responsabilidad de sostener y cuidar a la familia y en la mayoría de los casos ellas, junto con sus hijos, solucionan los problemas económicos esporádicamente, siguiendo las rutas migratorias a los campos agrícolas de Sinaloa o emigrando al estado de Morelos. La preferencia por migrar temporalmente les ofrece la posibilidad de mantenerse cerca de sus hijos y estar al pendiente de su familia en la Montaña.

Aunque muchas familias son beneficiarias del programa Oportunidades de Sedesol, gran parte de las migrantes no están dentro del programa o las han eliminado, debido a que toda la familia ha salido a trabajar. Lo mismo es válido para las becas de Oportunidades que se otorgan para que estudien los niños y los jóvenes. Como emigran con sus padres o su madre son contados los que reciben dichos apoyos al no estar permanentemente en la escuela. Además, las mujeres sólo reciben el apoyo de 700 pesos cada dos meses como compensación para aliviar su pobreza extrema. Hasta finales de 2012, el programa de adultos mayores no estaba presente en las localidades, ni tampoco algún otro tipo de apoyo como despensas. En el caso de los niños, sólo una localidad llamada Yozondacua estaba en el programa de desayunos calientes, el cual se refiere a la entrega de despensas por parte del DIF a la escuela comunitaria para que los niños obtengan un desayuno diario preparado por las madres de familia. El DIF tiene que hacer una entrega mensual de la despensa, pero dicha entrega llega casi siempre incompleta y con retrasos de dos meses o más.

El gobierno del estado de Guerrero ha tratado de desarrollar diversos programas asistenciales en la región como “Guerrero sin Hambre”. Este programa, instituido para combatir la pobreza, consta de cuatro componentes: ambiental, proyectos productivos, asistencia técnica y microfinanzas. Pero a pesar de lo bueno que pudieran resultar estas iniciativas, por la misma ausencia de los pobladores, no todos los habitantes pueden beneficiarse del programa, ya que los tiempos de inscripción y entrega de los productos son determinados por el gobierno del estado y no coinciden con las temporadas de retorno de los migrantes. Además, la dinámica de los programas funcionan con reglas instituidas desde los centros de poder y no desde las necesidades de las poblaciones, por lo que el incumplimiento o rechazo de algún requisito restringe el acceso a los programas y por ello, buena parte de la población de las localidades queda al margen de los mismos.

A su tiempo, por la pobreza lacerante y los mecanismos de discriminación y explotación de los indígenas, se habían gestado diversos movimientos sociales de oposición en la Montaña que trataron de apropiarse de una mayor parte de la renta generada en la región. No obstante, la violencia existente desde los tiempos históricos se ha agudizado por la presencia del crimen organizado, relacionado con el cultivo y el tráfico de enervantes y el resultado fue una mayor presencia del ejército, quienes lejos de pacificar la zona, su presencia ha aumentado la inseguridad, la violación a los derechos humanos y la violencia armada en la zona, fenómenos relatados por la Comisión Nacional y Estatal de Derechos Humanos y ONGs independientes.

La pobreza y marginalidad de esta región hace más vulnerable a su población ante sucesos extremos como la presencia de un huracán o una inundación. Estos eventos, aunque tengan poca intensidad, tienen un impacto devastador sobre las comunidades por las condiciones descritas anteriormente: población altamente vulnerable con escaso o nulo conocimiento sobre prevención de

riesgos ambientales, tal como lo mostró el paso del huracán Manuel por la región, mientras que zonas como Acapulco fueron atendidas con rapidez y prontitud, con daños mínimos de infraestructura, muchas comunidades de la Montaña fueron devastadas y hasta la fecha, se desconoce la magnitud de los daños. Tlachinollan, el Centro de Derechos Humanos de la Montaña, declara que de no llegar el apoyo suficiente en este año (2014), habrá una crisis alimentaria en la región.

Aunado a ello, las predicciones de los expertos sobre cambio climático no son optimistas: se espera que las modificaciones previstas en la temperatura varíen de manera regional, y que las latitudes mayores se calienten mucho más que el promedio global. Es probable, también, que en el futuro aumente la frecuencia del fenómeno de El Niño, ocasionando una mayor incidencia de inundaciones y sequías en gran cantidad de lugares de los trópicos y subtropicos. (Estrada 2001:10)

Por lo que seguramente la población de la Montaña, todavía sin recuperarse de un evento extremo, será investida por uno nuevo. Y si antes de Manuel ya se tenía registro de poblaciones desplazadas, la migración ambientalmente inducida en esta zona probablemente será el motor de los futuros movimientos poblacionales en la región y se observarán más comunidades integradas por poblaciones indígenas como El Pañuelo en los estados del centro del país.

Bibliografía

Besserer, Federico. 1999. Moisés Cruz: Historia de un transmigrante. Ed. UAM-UAS, México.

Castles, Stephen y J. Miller Mark, 2004. La era de las Migraciones. Movimientos internacionales de población en el mundo moderno. México, Cámara de Diputados – LXI Legislatura / Universidad Autónoma de Zacatecas / Secretaría de Gobernación / Fundación Colosio / Miguel Ángel Porrúa.

Censos y Censos de Población 2005, 2010. INEGI.

Coneval 2010. Medición de la pobreza 2010 a escala municipal, estatal y nacional.

Decreto número 588 mediante el cual se crea el municipio de Cochoapa el Grande. Última reforma publicada en el periódico oficial del Gobierno del Estado no. 41, el viernes 21 de mayo de 2010.

Dunn, Olivia y Gemenne Francois, 2008. Definir la migración por motivos medioambientales. En Migraciones forzadas revista: cambio climático y desplazamiento. Núm. 31, noviembre 2008. Publicada por el Centro de Estudios sobre Refugiados de la Universidad de Oxford y el Instituto Universitario de Desarrollo Social y Paz de la Universidad de Alicante. Pp. 10-11.

Estrada Porrúa, Manuel, 2001. Cambio climático global: causas y consecuencias. Notas, Revista de información y análisis. Núm. 16, 2001. INEGI.

García-Zamora, Rodolfo, Pérez Veyna, Óscar, Foladori, Guillermo, Delgado Wise, Raúl, Moctezuma Longoria, Miguel, Reyes Rivas, Eliver, Márquez Covarrubias, Humberto, Rivera Castañeda, Patricia. 2007. Paradojas de la migración internacional y el medio ambiente, en Economía, Sociedad y Territorio, vol. VI, núm. 24, 2007. Pp. 975-994.

Izazola Conde, Haydea (2000). "Migración y medio ambiente" en Vera Bolaños, Martha (coord.) Problemas contemporáneos de la población mexicana, México, Consejo Estatal de Población del Estado de México y el Colegio Mexiquense, A. C., pp. 123-126.

Kearney, Michael, 1995. "The local and the global: the anthropology of globalization and transnationalism", in Annual Review of Anthropology. USA.

Ocampo Nashelly, Peña Ana Alicia, Rosas-Landa Octavio (2007) "Migración y medio ambiente. Una aproximación metodológica" en Ecología Política. Desplazados ambientales. Núm. 33. España. Pp. 81-83.

- Organización Internacional del Trabajo OIM 2011. Medioambiente, cambio climático y migración: perspectiva y actividades de la OIM. Brochures&Infosheets, OIM. Pp 4. Consultado en: http://publications.iom.int/bookstore/free/ClimateChangeSP_FINAL.pdf el 22 de noviembre del 2013.
- ONU 2005, Índice de Desarrollo Humano Municipal en México 2000-2005. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. México, D.F. pp. 48.
- Oswald Spring, Úrsula, 2013. Vulnerabilidad social y género entre migrantes ambientales. CRIM-UNAM, en prensa.
- Nemecio, Nemesio, Isabel Margarita 2005. Migrar o morir, el dilema de los jornaleros agrícolas de la Montaña de Guerrero. Centro de Derechos Humanos de la Montaña Tlachinollan A. C. México, Tlapa de Comonfort, Guerrero. Pp. 104.
- Trabajo de campo y entrevistas realizadas en algunas localidades del municipio de Cochoapa el Grande entre el 05 al 08 de febrero de 2011.
- GutierrezBayardi, Belén Paola (2007). Radiografía de un medio no convencional: El caso del Canal 8 TV Tlapa, Tesis de Licenciatura, Universidad de las Américas, Cholula, Puebla, en: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lco/gutierrez_b_bp/capitulo2.pdf
- Canabal, C. (2001). Los caminos de la montaña. Formas de reproducción en la montaña de Guerrero, UAM, CIESAS, Porrúa, México, D.F.
- Ramos Rodríguez, José M. (2005). Ecos de “La Voz de la Montaña”: la radio como factor de cohesión y fortalecimiento cultural de los pueblos indígenas, Tesis doctoral, FCPS, UNAM.
- Smith, C. Robert, 1999. “Reflexiones sobre migración, el estado y la construcción, durabilidad y novedad de la vida transnacional”. En *Fronteras Fragmentadas*. Gail Mummert. Ed. Colmich. México.

Representaciones sociales, género y vulnerabilidad en contextos situados

Fátima Flores Palacios

CEPHCIS, UNAM

En esta ponencia se abordará particularmente, la función que tiene una representación social como eje que orienta el comportamiento para comprender la importancia que tienen los procesos y mecanismos mediante los cuales se describe y se percibe la realidad, tomando en cuenta la experiencia de las personas como puente que introduce una relación con el medio circundante de manera permanente y cotidiana. Se reflexionara acerca de la vulnerabilidad social desde una perspectiva de género en un grupo de mujeres que han emigrado con sus respectivas familias de una región a otra de nuestro país, buscando mejores alternativas de vida y bienestar social. Asumimos la definición de vulnerabilidad en el marco de la investigación como un *proceso que integra aspectos objetivos y subjetivos de acuerdo a la propia historia y condición de las personas y como tal no es una constante, pero si un elemento latente que se aloja en la constitución misma del sujeto universal y que emerge de un contexto de interacción específico* (Flores,F. 2012). La intervención comunitaria estuvo definida particularmente por un método cualitativo, recurriendo a las técnicas de grupo focal, observación participante y entrevistas a profundidad, creando el espacio que permitió explorar el conocimiento y el sentido común que orienta las prácticas de las personas desde la articulación de metáforas, discursos y narrativas en un continuum que las constituye como sujetos de saber. En los resultados ubicamos las categorías de migración y vulnerabilidad, identidad de género, interacción relacional con la familia, síntomas de malestar y bienestar, estados emocionales, tensiones y preocupaciones de su cotidianidad y automedicación como relevantes en su realidad y condición social, lo que nos llevó a concluir que la condición de género es un continuum en el proceso de migración y es contundentemente el eje que articula su propia representación.

Introducción

Una de las vertientes más exploradas en el terreno conceptual de la vulnerabilidad es aquella que remite a contextos de pobreza y exclusión social en donde las condiciones socioeconómicas son el factor determinante para su desarrollo, esta tendencia desde nuestro punto de vista, tiene su origen en la realidad de la pobreza en países como el nuestro en donde existen más de 52 millones de mexicanas y mexicanos que se encuentren en situación de pobreza, y 11.7 millones en condición de pobreza extrema, lo que permite dimensionar la magnitud del problema. “ la vulnerabilidad parece ser un rasgo social dominante propio del nuevo patrón de desarrollo en los países de la región. Esto es lo que la convierte en un interesante concepto explicativo de la problemática social de fines del milenio, complementario a los tradicionales enfoques de pobreza y de distribución del ingreso” (Pizarro, 2001).

Autores como Katzman (2001) sostienen que es bajo el impulso de procesos de desindustrialización, achicamiento del Estado y acelerada incorporación de innovaciones tecnológicas en algunas áreas de

actividad, que se reduce a la proporción de ocupaciones protegidas y estables, aumentando las disparidades de ingreso entre trabajadores de alta y baja calificación, y se intensifican los problemas de desempleo y subempleo, que afectan en particular a estos últimos. Lo que trae en consecuencia un alejamiento en la brecha entre pobres y no pobres. Desde esta noción, se observan claros efectos en la precarización del poder adquisitivo que tienen aquéllos que están de lado de la pobreza, lo que impacta en su calidad de vida directamente y en las pocas o nulas oportunidades de acceso al mercado de consumo, generando además una situación desalentadora y desesperanzadora no solo de su presente sino también del futuro. Desde esta perspectiva también se toma en cuenta el acceso a la educación, servicios de salud y vivienda como factores que intervienen y que son medibles en el rango de vulnerabilidad.

Por su parte los estudios de Caroline Moser a partir de la mitad de la década de los noventa (1996, 1997, 1998) se vieron culminados en el denominado Asset/Vulnerability Framework o Marco de Activos/Vulnerabilidad. Dentro de este marco, se resalta el hecho de que la mayor debilidad o vulnerabilidad de los pobres para poder superar las crisis sociales y económicas, así como para hacer frente a su vida cotidiana y los retos que esta le acarrea, podrían ser contrarrestadas con una adecuada gestión de sus activos (una serie de recursos con los que los individuos, grupos o comunidades cuentan y de los cuales pueden echar mano justamente para contrarrestar crisis o fenómenos adversos) que tienen, independientemente de que sus ingresos sean escasos (Moser, 1998). La autora sintetiza una versión del concepto de capacidad de Sen con el objeto de caracterizar en un nivel micro de análisis el comportamiento de las familias pobres enfrentadas a situaciones de crisis económica. El concepto de activos que Moser utiliza, hace referencia a “una amplia gama de bienes, recursos o atributos que pueden ser movilizados por las personas para mejorar su nivel de bienestar o para superar situaciones adversas. Los activos sirven a las personas para enfrentar los riesgos o, en su defecto, para adaptarse activamente a sus consecuencias” (Moser, 1998, p. 21) Además esta perspectiva, también considera que las relaciones intradomésticas constituyen un activo, que depende de la estructura, la composición y la cohesión del hogar, lo que implica reconocer un papel más amplio a las variables demográficas en la configuración de la vulnerabilidad social (Moser, 1998). Aspecto que consideramos referencial para los estudios de género, tomando en cuenta las dinámicas intrafamiliares y roles que constituyen la cotidianeidad de las familias y sus propios universos.

Katzman y Filgueira (2006), siguiendo los mismo lineamientos desde el modelo -activos-vulnerabilidad-estructura de oportunidades (AVEO), proponen que la vulnerabilidad social es también el resultado de la interacción de dos factores primordiales: Por un lado, la estructura de oportunidades a la que se hizo referencia y por otro, los llamados activos así como las prácticas, comportamientos y creencias de los sujetos, que tienen que ver con el uso que hacen de estos recursos, es decir, de sus activos. Como esta perspectiva, permite de alguna manera considerar las prácticas, comportamientos y las creencias de las personas, puede ser utilizado para orientar el riesgo contextual que intentaremos demostrar en los mismos resultados de investigación que presentamos más adelante, factibles de analizar desde el propio sistema de representaciones sociales que los grupos van constituyendo en vida cotidiana..

Sin duda, lo que más influye en esta situación específica de vulnerabilidad, es la historia de vida y su propia subjetividad en donde están implícitas las creencias en torno a sus propias capacidades como sujetos capaces de enfrentar la adversidad del medio en el que han nacido y crecido, su contexto de

referencia. Desde esta noción se demarca una línea específica de investigación en la que es posible introducir aspectos tangibles e intangibles de la condición humana.

La vulnerabilidad social atiende a dos componentes explicativos. Por una parte, la inseguridad e indefensión que experimentan las comunidades, familias e individuos en sus condiciones de vida a consecuencia del impacto provocado por algún tipo de evento económico, social, epidemiológico de carácter traumático y por otra parte, el manejo de recursos y las estrategias que utilizan las comunidades, familias y personas para enfrentar los efectos de ese evento (Pizarro, 2001).

Por su parte, Arriagada (2006) , ha redimensionado el fenómeno de la pobreza como una derivación de acceso restrictivo a la propiedad, bajos ingresos y bajo consumo, de limitadas oportunidades sociales, políticas y laborales, así como de insuficientes logros educativos, en salud, nutrición, acceso, uso y control en materia de recursos naturales, incluyendo otras áreas del desarrollo social, lo que va generando desde nuestro punto de vista, subjetividades anclas al desamparo e impotencia que llevan a conformar identidades centradas en la inequidad y falta de justicia particularmente para las mujeres en estados de pobreza.

La expresión del fenómeno a partir de estas nociones, es diferente para hombres y mujeres debido a una condición que se ha naturalizado en el contexto de la interacción social, y que efectivamente hace parte de representaciones sociales, en las que los roles masculino y femenino están claramente diferenciados y articulados en la sociedad de manera inequitativa, derivando en una desigualdad en el ejercicio del poder y adquisición de recursos materiales; de ahí que podríamos hablar de rostros femeninos y masculinos de la pobreza, lo que se conjuga además con el malestar de género que se traduce en una expresión específica e incluso en la forma de enfermar. Por lo tanto, intentaremos demostrar a partir de nuestra experiencia en investigación en contextos de vulnerabilidad, que el plano emocional y la experiencia de vida son aspectos centrales a considerar en los escenarios sociales y de salud. Asimismo, argumentaremos una propuesta que si bien, reconoce indicadores, fenómenos y contextos complejos que pueden afectar el bienestar social y personal, como la pobreza o migración, también puede constituirse en una dinámica de afrontamiento y generar resiliencia²⁵ ante la misma adversidad, muchas veces minimizando o resignificando el daño causado mediante la capacidad que tienen las personas de superar momentos o situaciones difíciles y dolorosas a fin de reestablecer cierto sentido de bienestar que es necesario para continuar subsistiendo. Esto lo hemos observado claramente en algunas investigaciones de mujeres con vih/sida ²⁶ además de que su enfermedad aparece como el resultado exponencial de una tradición e historia acumulada de indefensión social pero incluso capaz de convertir al sujeto vulnerado y muchas veces marginal en una persona incluyente que podría potenciar recursos desde su propia adversidad en la misma enfermedad. De ahí que abogamos por una cultura de derecho en donde no sean los momentos extremos los que constituyan la dinámica de movilización en las personas sino que sea su propia capacidad de bienestar la que mediatice entre eventos estresantes y su condición de vida normal.

Además de corroborar específicamente en comunidades con características migratorias, que la vulnerabilidad adquiere rostros diversos y muy puntuales, describiendo momentos específicos que los

²⁵ Estructura que se construye a lo largo de una trayectoria de vida. No es únicamente una respuesta ante un evento, es una construcción dinámica en el tiempo y la experiencia misma de la persona que se traduce en la capacidad de afrontamiento y resignificación subjetiva a lo largo de su ciclo vital (Flores, 2014: En prensa).

²⁶ Proyecto de investigación. Dimensiones psicosociales del vih/sida en el contexto de la salud y los derechos humanos; análisis teórico de las representaciones sociales y la perspectiva de género. CONACYT No. 49926. UNAM.

grupos y/o personas han vivido como experiencia propia. (Flores y cols; 2008; 2010a; 2010b; 2012), Situándose como generadores de procesos de cambio ante su historia pasada y presente. Cuestionando el sentido más convencional de vulnerabilidad, además de proveer de esperanza en la redimensionalidad de conceptos que han dado cuenta únicamente de los efectos negativos de fenómenos que integran el dominio de las interacciones, dejando de lado una noción mucho más proactiva frente a esa adversidad por parte de los grupos y las personas. Cuando se reconoce esta posibilidad de movilizar y dar otro sentido a categorías conceptuales como la vulnerabilidad y asumiendo las particularidades del *riesgo contextual*²⁷ se está tomando también cierto posicionamiento político que incidirá en la forma de aproximarnos a la explicación de un fenómeno específico. De ahí que nuestra visión de vulnerabilidad también conlleva una mirada de posible transformación, tomando en cuenta los recursos que se tienen para lograr esta transformación.

En resumen, aludimos al concepto de vulnerabilidad como un *proceso que integra aspectos objetivos y subjetivos de acuerdo a la propia historia y condición de las personas y como tal no es una constante, pero si un elemento latente que se aloja en la constitución misma del sujeto universal y que emerge de un contexto de interacción específico*²⁸.

Esta definición nos ha permitido ubicar y comprender las diversas dimensiones y causas que llevan a una persona a estar o ser sujeto de vulnerabilidad, no solo desde la desventaja social y económica como grupos marginales y en pobreza, sino también en condiciones naturales de riesgo o construidas también socialmente por la complejidad social en la que actualmente nos desenvolvemos.

Pero el problema se complejiza si tomamos en cuenta que además de las condiciones específicas y particulares de vulnerabilidad, se van construyendo sistemas de representaciones sociales anclados a la desesperanza que se convierten en un obstáculo en la potenciación de nuevas estructuras subjetivas. En este sentido, la investigación-acción puede ser una herramienta muy importante para orientar procesos de deconstrucción y reconstrucción de esos sistemas representacionales anclados en la historia de indefensión.

Políticamente desde la investigación-acción, el objeto final es la transformación de la realidad social en beneficio de las personas involucradas; esto implica operar también al interior del sistema vigente. Su metodología debe estar centrada en procesos accesibles para el tipo de población en la que se intervendrá adecuando desde la misma población la estructura y alcance de las distintas técnicas de recuperación de la experiencia y saber de sentido común. La devolución del conocimiento a la comunidad debe ser un objetivo de reflexión acerca de sus prácticas para tener la capacidad de generar estrategias de liberación y transformación de su propia realidad. De ahí que la teoría de las representaciones sea también una posible estrategias de intervención-acción por su propia epistemología y posicionamiento para comprender la realidad.

Vulnerabilidades de género

Recordando que *“el género se define como un sistema ideológico cuyos distintos procesos orientan el modelaje de la representación social diferenciada de los sexos, determinando formas específicas de*

²⁷ Nos referimos a riesgo contextual para aludir a las condiciones socioeconómicas y psicosociales en que las personas han desarrollado su propia historia de vida. Los referentes desde esta perspectiva tienen impacto en la construcción de sus subjetividades, por lo tanto el riesgo contextual varía de una historia a otra y se sitúa más en la experiencia del individuo que en un colectivo, sin embargo la experiencia específica de padecer una enfermedad determinada sobre todo crónica como el cáncer o VIH/sida puede ser compartida, sobre todo en relación a la respuesta e interacción social.

²⁸ Elaboración propia (Flores-Palacios, F. 2013).

conducta asignadas en función del sexo biológico” (Flores-Palacios, 2001. Pag. 10) podemos comprender que es el sistema de regulación social que orienta estructuraciones cognitivas diferenciadas, construidas a partir de un dato biológico que normativiza las nociones de masculino y femenino, lo que tiene repercusiones en los distintos ámbitos de la interacción social y uno de ellos es justamente la construcción potencial de lo que implica la vulnerabilidad de género en donde se observan claramente las expresiones de esos sistemas de representaciones sociales hegemónicos que han hecho las diferencias entre hombres y mujeres.

Por lo tanto, referirnos a la vulnerabilidad de género implica tomar en consideración no solo los ejes multicausales y los sistemas de representación social, sino en este caso, también resulta fundamental comprender las especificidades recurrentes en la construcción de una identidad de género femenina que casi de manera natural la han colocado en desventaja en relación con la identidad masculina, incluso hoy hasta nuestros días, en donde aparentemente, la equiparación de oportunidades sociales comienza a tener ciertos atisbos de igualdad, al menos en algunos contextos muy específicos pero esto como sabemos, no representa que se hayan logrado la equidad o igualdad en el plano de los derechos entre hombres y mujeres, entre clases sociales y mucho menos entre grupos diferenciados como las razas o las etnias.

En nuestra experiencia, hemos confirmado como el recuerdo del maltrato y el sentimiento de impotencia en mujeres víctimas de violencia física y emocional que también han visto desde sus abuelas y madres, se convierte en un referente representacional que constituye una explicación a su propia condición de víctima por ser mujer, “así nos ha tocado” es una frase recurrente en esta línea de investigación que no podemos dejar de analizar en el tiempo y contexto de adversidad sobre pasando la enfermedad y situando el malestar en las condiciones sociales y culturales de género, lo que Mabel Burín ha denominado malestar de género.

En un contexto migrante por ejemplo, encontramos el caso de una mujer en el que el sometimiento imaginario a la figura del marido que estaba ausente de su vida cotidiana hacía más de cinco años, constituía el eje de su acción. Ella lo esperaba con su lugar puesto en la mesa, sus hijos también participaban de este fantasma como forma de sujeción y control que ejercía simbólicamente. La emoción en este caso era manifiesta de desesperación y ansiedad frente a un “otro” fantasmático e inexistente. Así las representaciones sociales como ejes explicativos, también son procesos que se construyen a partir de la experiencia cotidiana, de la carga de significación afectiva y de las emociones que se generan en la interacción social, no son procesos aislados ni mucho menos individuales, se construyen y definen a partir de los referentes culturales y de la otredad, en donde el consenso del significado adquiere forma y sentido. Esta construcción sociocultural, es clave para comprender sistemas naturalizados en la conciencia de las personas que limita muchas veces su posibilidad de potenciar nuevas formas de reconocer-se como sujeto, más allá del mandato de género férreamente introyectado.

El utilizar la perspectiva de género en la investigación implica por lo tanto, reconocer a la mujer como sujeto de derecho, recuperar su propio discurso y reconocer su experiencia, comprender los procesos de significación que ha construido a partir de su rol de género, y analizar detalladamente las repercusiones que esta construcción social ha tenido en su subjetividad. En este contexto de la investigación de género, es necesario recordar que el hecho de reportar únicamente las conductas asociadas al género sexual y confundir sexo con género, son dos de las grandes limitaciones que identificamos particularmente en ciencias sociales, lo que ha llevado a grandes confusiones en esta

orientación. La perspectiva de género por lo tanto, pone énfasis en el contexto social en el que las mujeres se constituyen, no desde el cual se describen, más bien se alude a la posibilidad de comprender las relaciones sociales en situaciones de igualdad/desigualdad y equidad/inequidad. (Flores, 2010. Pag. 102).

Captar las resonancias de las personas desde su discurso y experiencia no es una empresa fácil y mucho menos intentar encontrar el lugar que ocupan en su construcción subjetiva que hace a la persona un ser capaz de acumular significados que constituyen su bagaje representacional y a través del cual también le dan sentido a su experiencia vivida.

La vulnerabilidad de género por lo tanto, conduce inevitablemente al tema de identidad social en donde se retoma la premisa central que subrayamos en *Psicología social y género* (2001) y que para efectos de esta discusión, volveremos a ella. La premisa se refiere a que “la prescripción social y cultural de género que define cómo debe conducirse el sujeto en función de su sexo, hace imprescindible la permanencia de la representación de sexo en cualquier situación a la cual el sujeto se confronte.” (pag. 34).

Es decir, que la prescripción de género actúa de manera insorteable en función del sexo y por lo tanto de la representación social consensuada y articulada en una dimensión hegemónica que obedece a sistemas de comportamientos sociales regulados por una ideología que sustenta los marcajes y orientaciones comportamentales de hombres y mujeres, haciendo mucho más compleja la identificación de cierta vulnerabilidad a partir de esta heteronormatividad a la cual se responde de forma naturalizada y exigida por la misma cultura o el grupo de referencia. De esta manera, el diagnóstico de un malestar de género esta fuera de contexto, dado que naturalmente no debería existir contradicción alguna frente a la evidencia de un rol definido y asumido. Estas nociones a su vez han sido reforzadas y afianzadas por los modelos médicos más conservadores, la psiquiatría desde sus inicios ha sido una colaboradora excepcional en este sentido, baste señalar el papel que ha jugado el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM) publicado en 1952. Dicho manual contiene una clasificación de los trastornos mentales y proporciona descripciones específicas de las categorías diagnósticas, todo con la finalidad de que profesionales de la salud mental sobre todo, puedan diagnosticar, estudiar e intercambiar información y tratar los distintos trastornos mentales que según sus diferentes momentos de desarrollo han ido proponiendo y no siempre favoreciendo conductas no estipuladas como “normales” tal es el caso de las preferencias sexuales homosexuales que hasta la década de los años setenta, fueron clasificadas como desviaciones tipificadas en el orden de la patología.

Desde estas nociones generalizadas en la psiquiatría y a partir de los modelos hegemónicos en salud mental, las consideraciones del malestar de género están aún lejos de ser tomadas en cuenta, es una discusión que aún no ha sido suficientemente escuchada porque suponemos, implicaría cuestionar esquemas tradicionales que en primer lugar han favorecido a un cierto orden de regulación social, tomando como eje fundamental a la familia en donde el rol de la mujeres ha sido central históricamente. Los planteamientos desde una abordaje feminista en la salud mental²⁹ han sido cuestionados y rechazados por los modelos imperantes en salud mental, incluso y a pesar de que fuentes documentales de la Organización Mundial de la Salud (OMS), han revelado que hombres y mujeres sufren diferentes tipos de problemas. Por ejemplo, la depresión, ansiedad y las quejas

²⁹ Desde la Psicología autoras como Burín, M. 1990; Bleichmar, E. 1999; Mancilla, 2001; Flores-Palacios 1994; 2000; 2001; 2010; desde la Sociología podemos citar autoras como Chesler, 2005; Showalter, 1987; Ussher, 1997).

somáticas se dan con mayor frecuencia en ellas, mientras que los trastornos de personalidad antisocial y los relacionados con el abuso de sustancias se presentan más en varones (OMS, 2001; citado en Ordorika, T. 2009, pag. 649). En esta discusión debemos reconocer que la OMS ha hecho un gran esfuerzo por tratar de articular definiciones de salud mucho más centradas en variables sociales y culturales con la intención de acercarse a una visión si no contextual si al menos relacionando aspectos de otro orden que hasta hace muy poco tiempo estaban lejos de ser considerados. Sin embargo aún no hemos llegado a un estado ideal en el que se puedan considerar estas variables como centrales en la recursividad de la vulnerabilidad de género y por lo tanto en el malestar social de hombres y mujeres.

La comunidad como espacio situado

La comunidad es el referente y espacio socio-afectivo de los actores sociales, en el que se comparten saberes y prácticas que generan la interacción cotidiana, de ahí que hablemos de espacios situados no solo desde una perspectiva geográfica, sino y sobre todo desde una noción de movilidad y afectividad en donde también el sentido de pertenencia juega un papel central para comprender la identidad colectiva de una comunidad así como sus propias representaciones sociales. De esa interacción resultan diferentes dinámicas en donde se puede observar y poner a prueba incluso el método que se ha elegido en la investigación, particularmente cuando se trata de intervenir. Sin duda, el eje central que articula la investigación-acción participativa es un proceso cíclico de reflexión-acción-reflexión, en el que se reorganiza la relación entre conocer y hacer, entre sujeto y objeto, configurando y consolidando con cada paso la capacidad de autogestión de los implicados. Es un contexto investigativo más abierto y procesual en continuo cambio que se realiza en un contexto específico, situado como la propia comunidad.

Las mujeres del “Pañuelo”³⁰

Entre los años del 2010-2012 un equipo de investigación multidisciplinar, nos dimos a la tarea de realizar una investigación que tuvo como propósito central indagar dinámicas migrantes y condiciones ambientales en cuatro municipios del Estado de Morelos.

En este reporte, se exponen únicamente los resultados de una de estas comunidades con características rurales conocida como el “Pañuelo” desde una perspectiva psicosocial y centrándonos en el análisis de la vulnerabilidad de género. Se trata de un asentamiento irregular que se ha ido construyendo a partir de la temporalidad de la siembra y cosecha de la cebolla, un gran porcentaje de su población es hablante de lengua indígena, particularmente nahuatl y en su mayoría proviene de la zona de La Montaña de Guerrero (municipio de Tlapa), uno de los municipios más marginados del país. Hasta esas fechas, existían 17 hogares construidos con lámina y piso de tierra, no hay agua potable y se cocina por lo general con leña, algunos tienen luz y otros hogares solo se alumbran con velas.

Método

Nuestra presencia en la comunidad fue mediante un acercamiento paulatino explicando la finalidad de nuestra visita y proponiendo una serie de pláticas en torno a la salud mental y abordando el tema de vih/sida específicamente. Una vez que se estableció la comunicación y confianza y fuimos detectando indicadores y problemáticas de la comunidad, hicimos visitas de reconocimiento y observación a cada

³⁰ En este trabajo se exponen parcialmente los resultados psicosociales de una investigación mucho más amplia que será publicada en su conjunto en un libro colectivo. (Comp). Oswald, U y Cols. Centro Regional de Investigación Multidisciplinar (CRIM) UNAM. 2014. En prensa.

uno de los hogares del asentamiento. Se aplicó y analizó una pequeña encuesta censal a fin de ubicar variables culturales, económicas, sociales y políticas que nos dieran un panorama mucho más completo del Pañuelo. Se logró un diagnóstico situacional mediante el análisis de las variables y el registro de reconocimiento así como las inquietudes recogidas en los espacios de las pláticas informativas. Todo este material fue el apoyo para la construcción de la guía de entrevista utilizada en los grupos focales, técnica príncipe en esta investigación por considerarla una herramienta en donde es factible recoger y promover discursos que se comparten, significan y resignifican mediante la reflexión colectiva. En otro momento, hemos mencionado que “mediante el grupo focal se recupera empíricamente la experiencia de las mujeres con sus opiniones, creencias e ideologías” (Flores, F. 2010. P. 353) constituyendo aquello que Markova, llama “sociedad pensante en miniatura” (Markova, pag. 223). Desde este ángulo de análisis, un grupo focal abre la puerta al conocimiento de cómo la sociedad se piensa y la manera en que ha organizado todos los elementos que la conforman para conducirse coherentemente bajo cierto sistema. “La conducción de un grupo focal pasa por cumplir en primer lugar con el requisito de elegir a las/os participantes con cierto perfil homogéneo, especialmente en cuanto a su pertenencia al contexto de intervención y estudio, es fundamental que la problemática de análisis tenga una relevancia para ellas en su vida cotidiana, muchas veces invisibilizada por ellas mismas y asumida como condición natural en su propia experiencia, una de las tareas del investigador/a en este caso, es justamente hacer emerger esa representación social anclada a un sistema de comportamiento y ponerlo en el centro de discusión que permita remover y desarticular ese condicionamiento. (Flores-Palacios, 2010a. Pag. 354). Como hemos advertido, el proceso de comparación entre iguales es una herramienta útil que dimensiona a la persona en su papel como protagonista de su historia, evaluando el grado de poder que se tiene para modificar su propia existencia. Empoderar a las mujeres a partir de esta técnica, ha resultado una experiencia positiva, reforzando sus propias redes y grado de confianza en su comunidad³¹. Además, el conocimiento y práctica de las mujeres acerca de su propia condición se puede abordar como objeto de estudio otorgando un sentido prioritario a su narrativa, su significado y por lo tanto a su argumentación, lo que naturalmente abre la posibilidad de considerar a las mujeres como sujetos de enunciación y por lo tanto con capacidad de poder a partir de su propia conciencia.

Finalmente, un aspecto que pareciera trivial pero que es fundamental en este tipo de investigación, se refiere a la importancia que la empatía por parte del investigador/a frente al grupo debe tener para lograr una cercanía que permita inducir la exploración de relaciones latentes, experimentadas y reflexivas.

Como parte del método, también se realizaron dos grupos focales con 10 y 11 mujeres respectivamente. Se recurrió a la grabación de las sesiones previo consentimiento informado y, de acuerdo con lo establecido en los *Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos* de la Declaración de Helsinki (1964). La información se codificó en el *software* especializado para análisis de datos cualitativos Atlas Ti. V. 6.0.

Para guiar el análisis se identificaron códigos y familias de códigos organizados en temas y subtemas derivados de las guías de entrevista y de la información disponible, que se organizaron en una guía de codificación reformulada a lo largo del proceso de análisis y de acuerdo con lo que los informantes fueran aportando. Este ordenamiento permitió cruzar información de temas e informantes. El análisis

³¹ En el reporte de investigación, Pobres, enfermas y locas. (2009), este comentario cobra sentido si se evalúan los alcances de la intervención en aquél contexto de vulnerabilidad. Consultar referencias bibliográficas.

fue realizado a través de la triangulación de datos y fuentes de información, lo que permitió contrastar las diversas versiones alrededor de uno o varios temas (Arias, 2002).

Las participantes eran mujeres de entre 17 y 53 años. Su edad oscilaba entre los 17 y los 30 años. Tenían entre 1 y 11 hijos y excepto una, todas se casaron o empezaron a vivir en unión libre, entre los 14 y los 20 años, el embarazo y la elección de vivir en pareja tempranamente es una característica de esta comunidad.

Resultados y discusión

Desde la observación y participación en la dinámica cotidiana de una comunidad es posible argumentar el tipo de relaciones que se estable entre sus habitantes, sus prácticas y dinámicas que por lo general han sido consensuadas en ese espacio. En la comunidad estudiada, observamos una vida cotidiana que podríamos clasificar como deprimida, en gran parte determinadas por sus condiciones de vulnerabilidad, migración, y pobreza, lo que ha constituido cierto imaginario que sitúa sus referentes simbólicos en el tiempo, siempre aluden a un antes y un después de su vivencia geográfica, como si su pertenencia a uno u otro territorio impusiera sus propias dinámicas de identidad.

El pasado y presente se conjugan en la subjetividad de esta comunidad, otorgando un sentido importante en su experiencia vivida al proceso de migración que la configura –su recorrido del Estado de Guerrero hacia Morelos- donde las condiciones de adversidad según reportan, eran peores, *“ahora estamos mejor, tenemos una casita de lámina y un lugar más seguro para dormir... no tenemos piso de cemento pero tampoco lo necesitamos... todo es mejor aquí, tabamos más mal en la montaña...”* (g.f.No.1.3). Como se puede observar, la dimensión del tiempo y espacio en la vida de estas personas cobra sentido, la dinámica de migración hasta cierto punto, tiene una visión positiva dado que (ahora están mejor...) el referente del pasado es peor y tiene una carga negativa que contribuye a tener una mirada positiva de su nueva condición, aunque ésta no sea exactamente la mejor, sin embargo provee de esperanza y genera una nueva estructura de pensamiento que puede movilizar hacia la búsqueda de mejores condiciones de vida. A pesar de que las estrategias no estén claras y las posibilidades sigan siendo muy limitadas. La expresión o rostro de esta combinación, pobreza-migración en la comunidad, trae consigo dinámicas emocionales que constituyen identidades comunitarias que les dan sentido de pertenencia, lo cual puede ser visto como una posibilidad de generar cierta red de apoyo y construcción comunal que se encamine a un desarrollo colectivo, esta forma de afrontar emocionalmente el presente, como mejor, también apunta hacia cierta resiliencia generando las condiciones de intervención-acción para crear estrategias de afrontamiento y sobrevivencia colectiva que en un pasado no tenían y que también apoyan el sentimiento de que el presente es mejor.

La migración en esta comunidad es forzada especialmente por razones económicas de sobrevivencia, su inserción en el cultivo de la cebolla y su pertenencia a una comunidad delimitada geográficamente, también representa una forma de generar arraigo y sentido de pertenencia que antes no tenían, la experiencia compartida de migración también les remite a comparar sus trayectorias de vida en la misma adversidad. En este sentido, la comunicación y la palabra mediante la cual significan su realidad, se convierte en un mecanismo emergente de emociones que son articuladas por la misma experiencia. El compartir un discurso experiencial en un grupo focal con las mujeres de esta comunidad, nos permitió observar dinámicas emocionales que operan a partir del referente de la otra, su par, logrando identificar puntos comunes y convergentes desde su experiencia de género pero también en el imaginario referencial de su contexto de adversidad.

Las mujeres de esta comunidad, también participan por algunas horas en el cultivo de la cebolla solo que son pagadas con menor cantidad por el “tanto” recogido, el sueldo esta en base del salario mínimo de la región que equivalía en ese entonces a cincuenta y nueve pesos diarios, situación que no ha variado mucho para el año 2014. En el rubro de la educación, la mayoría de las personas son analfabetas, cuando mucho tienen el segundo año de primaria.

Asimismo, se detectaron problemas de anemia y referían sentirse cansadas y “desguanzadas” con sueño todo el tiempo pero también comprobamos como su creencia de amamantar hasta que su hijo tuviera dos años o incluso tres, determinaba su práctica a pesar de tener un cuerpo necesitado de fortaleza, alimentación adecuada y cuidados para el nivel de desgaste. Esta función materna cumple con el esfuerzo de “alimentar” a sus hijos hasta que se conviertan en mayorcitos, “cuando ellos comienzan a morderme con sus dientes, mejor ahí le paro... porque duele, ja, ja” (g.f.1 5).

El hecho de ser mujer representa prácticas delimitadas a partir de la maternidad, es el eje que estructura su función social y su condición en el mundo, es su representación más consolidada por el paso del tiempo y desde su experiencia propia. El no responder a esta función, implica que no se es mujer “tenía que dar hijos... sino pa qué vine al mundo... para que me case sino es para eso... para darle hijos a mi marido y a mi también” (g.f. 2.6). “ser mujer es dar vida, y poder platicar con sus hijas lo bueno y lo malo...” (g.f. 2. 4) “Yo aprendí a hacer la comida, tener cuidado cuando tenemos hijos, cuidarlos, lavarles, eso antes, porque ahora ya no están conmigo, ya no hay que cuidarlos, ya nomás estoy con mi esposo. Mis hijos ya están grandes, ya nomás trabajan para ellos. Mis hijos ya cada quien está con su familia”.

La violencia y el alcohol son dos situaciones cotidianas y muy presentes en la interacción, están referidas a una expresión casi natural en la pareja, contraponiendo un escenario real y objetivo a la forma de asumirlo y dimensionarlo subjetivamente, como mujeres es normal tener este panorama pero ven como posible recurso sobre todo para sus hijas, “fijarse bien con quien se juntan...” esta es una noción de posible cambio entre una generación y otra, la visualización del ser mujer por lo menos en cuanto a la violencia experimentada, también se ha movido de lugar, cuestionando su propia historia y los diversos contextos de violencia que han reconocido, sus propias representaciones de una pareja han ido cambiando paulatinamente, lo que potencialmente pudimos retomar en los grupos focales para deconstruir y reconstruir este fenómeno al menos en sus propias representaciones sociales.

Desde la intervención, es esta ruptura que hacen con el rol de servidumbre y el cuestionamiento a la violencia y alcoholismo de los varones, que puede ser una emergente en el cambio de representación de sí misma, posibilitando una deconstrucción identitaria anclada a convencionalismo y tradiciones limitadas de su ser para generar una nueva representación desde esa experiencia que de alguna manera las hijas también han vivido en el contexto familiar. Pudiendo demostrar que la identidad de género es un proceso que se construye a partir de la experiencia relacional y que determina pautas de comportamiento social que son ancladas y objetivadas en las prácticas cotidianas del rol asumido.

En cuanto al cuerpo y sus significados, la mayoría de estas mujeres han depositado en el cuerpo su dolor, frustración y pobreza. Su cuerpo habla acerca de su propia historia en la adversidad; son cuerpos cansados, maltratados y olvidados, donde se evidencia la maternidad como uno de sus mayores desgastes físicos. Como mencionamos anteriormente, las mujeres tienen altos índices de anemia, muchas de ellas padecen migraña, Infecciones de transmisión sexual (ITS) y su cuidado personal y de higiene no es una práctica habitual. Se bañan una vez por semana y los piojos en ellas y

en los niños son algo que se ha naturalizado. Existen perros con sarna por las calles, con el riesgo de contagiar a los niños que juegan y hacen parte de su vida a lado de ellos. El escenario es dramático y de alta precariedad cuando de oportunidades se habla, pero ahora están mejor... refieren. No se encontraron casos de vih en esta comunidad pero si prácticas de riesgo como tener relaciones sexuales sin condón, en estado de ebriedad regularmente por parte de la pareja varón y falta de información al respecto. Aún así, no podríamos aseverar que éste no esté presente, será el tiempo y la permanencia en aquella comunidad que develará la situación frente al sida. En los reportes epidemiológicos de la región tampoco se reportan casos específicos. En este punto es interesante mencionar que a pesar de la precariedad en la que viven y conviven, sus horizontes de intercambio sexual son estrechos, no existen grandes desplazamientos y en todo caso, el intercambio sexual queda constreñido en general a esos contextos cerrados de la comunidad.

Cabe mencionar que los servicios de salud en El Pañuelo casi no tienen presencia, hacen algunas revisiones esporádicas con poco personal de atención y falta una infraestructura adecuada El Papanicolaou por ejemplo, es optativo y muchas veces no conocen sus resultados. La diarrea, enfermedades gastrointestinales y vías respiratorias son las enfermedades más recurrentes, su cuerpo habla por ello. La expresión corporal adquiere significado cuando se les ve con hombros caídos cargando el peso de su existencia, pechos estropeados y abusados por el maternazgo, tienen una mirada y expresión ausente, están pero no están... la lejanía del horizonte es lo que hace de ellas algo tangible en el aquí y ahora.

La comunidad vive un estado latente de depresión que es paliada por la ilusión de estar mejor ahora... de tener una casa de lámina y una escuela para sus hijos, lo que genera una representación de su realidad mucho más favorable que en el pasado. Mencionan la falta de recursos económicos constantemente como una de sus mayores tensiones en la familia, específicamente por no poder satisfacer las necesidades de sus hijos sobre todo para cumplir con la escuela. Esta tensión les genera dolor de cabeza, miedo de no poder... "de que ellos no estudien... de no aguantar".

Tienen largos períodos de permanencia en su comunidad sin salir de ella, se ocupan generalmente de sus hijos y de la atención al marido, viven un sometimiento hacia su propio rol de género que está arraigado en los límites de su hogar, dejando de mirar o potenciar nuevas alternativas que puedan proveer de mejorías no sólo económicas sino también emocionales. En esta misma comunidad, detectamos un caso de epilepsia que padece una joven de 16 años y que no ha sido atendida por falta de recursos no sólo económicos, sino también de información.

Los indicadores mencionados los articulan a partir de su experiencia relacional con los hijos así como con la pareja, especialmente vuelven a dimensionar el tiempo. Algunas de ellas recuerdan con dolor lo que han padecido en su relación, especialmente en lo que se refiere a la violencia.

Bueno yo, en mi caso mi pareja, cuando me trajo aquí, me maltrataba mucho, pero no por eso yo me desquito con mis hijos no...o sea, cuando yo me casé si ...yo si sufrí de maltrato... porque me golpeaban...pero ahora si yo pienso en golpearlo a él...o sea, que yo me acuerdo cuando él me golpeaba y no sé, yo ya lo rechazo.(gf.2)

El malestar emocional traducido en un padecimiento psicológico, se vuelve recurrente en estas mujeres porque su propio contexto no se modifica, además de que su atención médica es escasa o nula en la mayoría de los casos, el único aspecto que moviliza su depresión es justamente el rol materno que han asumido. En cuanto a los estados emocionales que definiremos como significaciones psicológicas individuales y culturales, experimentadas a través del 'otro' relacional y que constituye

estados específicos en la persona, localizamos que la tristeza y melancolía fueron los dos indicadores más importantes en la salud mental de El Pañuelo.

Hablar de salud-enfermedad tiene implicaciones de interpretación que pueden obedecer a un modelo conservador en las ciencias médicas y sociales. Cabe señalar que nuestro posicionamiento al respecto, más bien está centrado en el dominio de un modelo de malestar-bienestar, que obedece generalmente a las condiciones de vida e interacción, así como a las posibilidades de empoderamiento y resiliencia, considerando la definición que hemos expuesto anteriormente. Los malestares de género (Burin *et al.*, 2000), por su parte obedecen a una condición asumida y diferenciada subjetivamente que somete a la persona, en este caso a las mujeres, a su rol y destino naturalizado a partir de una descripción biológica y anatómica.

La interacción social que se genera está delimitada por un contexto compartido que constituye la otredad, quedando marginadas y confinadas entre sí, debido a cierta exclusión social que nos les permite una comparación más esperanzadora en la dimensión del tiempo futuro. Se convierten en una especie de indigentes trashumantes, debido a que su vida y experiencia interna, devienen en un peregrinaje sin paraderos de descanso ni puertas abiertas a una morada más que la que internamente se va desdibujando, con sus parajes abandonados; es un peregrinaje lleno de señales que sólo marcan salidas, rutas de evacuación inciertas para las que sólo queda emigrar, viajar, caminar recorrer, andar (Carretero y León, 2009: 100).

Desde nuestra perspectiva, analizar, escuchar y reflexionar en torno a las experiencias vividas, narrativas y significaciones de estas mujeres implica no sólo mirar su dimensión trashumante, sino también su dimensión subjetiva, misma que las coloca en una condición de mayor fragilidad y desamparo por la inequidad y desigualdad social que se vive por ser mujeres, pobres, indígenas y migrantes. Por último, constatamos que las expresiones de esos significados, son el resultado de una experiencia emocional que responde en toda su extensión a la capacidad humana de sintetizar su propia realidad y dar coherencia a un mundo que aún está lejos de ofrecer un sentido de bienestar y equidad en igualdad de condiciones. Se ha naturalizado por el sentimiento de indefensión y sus propias representaciones sociales del ser mujer, está anclada a su función materna, al destino en la pobreza y a los mandatos de género, esto significa que es urgente seguir construyendo desde nuestros distintos ámbitos de acción y reflexión, estrategias que visibilicen y expongan los altos índices de vulnerabilidad no solo objetiva sino también aquéllos que por ser subjetivos o por pertenecer a una condición de género, no son considerados en el terreno de la discusión política y académica cuando son esos elementos subjetivos lo que constituye en esencia al ser humano más allá del género.

Referencias bibliográficas

- Arias, Valencia, María Mercedes (2002). "La triangulación metodológica: sus principios, alcances y limitaciones" en Francisco Mercado Martínez, Denise Gastaldo y Carlos Calderón Llantén (coords.), *Paradigmas y diseños de la investigación cualitativa en salud: una antología iberoamericana*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Arriagada, I. (2006). Breve guía para la aplicación del enfoque de capital social para programas de pobreza. CEPAL. Chile.
- Bleichmar, E. (1998). El feminismo espontáneo de la histeria. Siglo XXI. España.
- Burin, Mabel, Esther Moncarz y Susana Velázquez (2000). *El Malestar de las mujeres: la tranquilidad recetada*, Paídos, Barcelona.

- Busso, Gustavo (2005). "Pobreza, exclusión y vulnerabilidad social. Usos, limitaciones y potencialidades para el diseño de políticas de desarrollo y de población", en: *VIII Jornadas Argentinas de Estudios de Población (AEPA)*, Tandil, Provincia de Buenos Aires, publicado en CD Rom.
- Carretero, R. y León, Emma (2009). *Indigencia trashumante. Despojo y búsqueda de sentido en un mundo sin lugar*, México, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias/UNAM.
- Chesler, Phyllis. *Women and Madness*. Nueva York: Palgrave MacMillan, 2005.
- Filguera, C. (2001). Estructura de oportunidades y vulnerabilidad social. Aproximaciones conceptuales recientes. Seminario internacional "Las diferentes expresiones de la vulnerabilidad social en América Latina y el Caribe. CEPAL-CELADE. Santiago de Chile.
- Flores-Palacios, F. (1997). Representación social de la feminidad y masculinidad en profesionales de la salud mental. *Papers on social representations*. Vol. 6 1997. Linz, Austria.
- Flores Palacios, F. (2001). *Psicología social y género*. Ed. Mc. Graw-Hill. México.
- Flores-Palacios, F.; Chapa, A; Martínez, R. (2008). Análisis del impacto del VIH-sida en la familia: una aproximación a su representación social. *Revista Psicología iberoamericana*. Vol. 16 No. 2 Julio-Diciembre 6-13.
- Flores-Palacios, F. y Mora, J. (2010a). "Pobres, enfermas y locas, una historia de vulnerabilidades acumuladas", en: M. Montero y D. Mayer (coords.), *Ecología social de la pobreza*, Fac. de Psicología, UNAM, pp. 79-108.
- Flores-Palacios, F. (2010b). Representación social y género; una relación de sentido común. En Blázquez, N. Flores, F. Ríos, M. *Investigación feminista: epistemología, metodología y representaciones sociales*. UNAM. Pag. 339-358
- Flores, F. & Oswald, E. (2012) Process analysis of the impact of HIV/AIDS and its representations in seropositive people in Mexico *Journal of Research in Peace, Gender and Development* (ISSN: 2251-0036) Vol. 2(13) pp. 304-310.
- Katzman, Ruben (1999). *Activos y estructura de oportunidades. Estudio sobre las raíces de la vulnerabilidad social en Uruguay*, Comisión Económica Para América Latina y el Caribe/PNUD, Montevideo
- Katzman, R. (2001). *Notas sobre la medición de la vulnerabilidad social*. Montevideo. Universidad Católica de Uruguay.
- Katzman, R. y Filgueira, F. (2006). *Las normas como bien público y como bien privado: reflexiones en las fronteras del enfoque AVEO*. Montevideo: Universidad Católica de Uruguay.
- Markova, I. (2003). "Les focus groups", en Serge Moscovici, Fabrice Buschini (eds.), *Les méthodes des sciences humaines*, Presses Universitaires de France, París, pp. 241-242.
- Moser, Caroline (1998). "The asset vulnerability framework: Reassessing urban poverty reduction strategies", *World Development*, vol. 26, núm. 1, pp. 1-19.
- Ordorika, T. (2009). Aportaciones sociológicas a la salud mental de las mujeres. *Rev. Mex. Sociol* v.71 n.4 México oct./dic. 2009.
- Pizarro, R. (2001). *La vulnerabilidad social y sus desafíos: una mirada desde América Latina*. Estudios Estadísticos y Prospectivas. Santiago de Chile: ONU. (p.71).
- Showalter, Elaine. *The Female Malady: Women, Madness and the English Culture 1830-1980*. Londres: Virgo Press Ltd., 1987.
- Ussher, Jane. *Body Talk. The Material and Discursive Regulation of Sexuality, Madness and Reproduction*. Nueva York: Routledge, 1997.

Hacia la sustentabilidad a través de lo social y vocacional. Por la construcción del Campo *Naturaleza Sociohistórica*

Ana Luz Flores Pacheco

DGOSE, UNAM

anaflorespacheco@yahoo.com.mx

Resumen

Los humanos estamos destruyendo el planeta a pesar de los avisos en forma de ciclones, deslaves, deshielos, desertificación y otros fenómenos atmosféricos relacionados. Y pocos hacemos un esfuerzo en nuestros hábitos de vida para evitar la contaminación. Al respecto, son importantes las acciones de cada habitante del planeta; sin embargo, hay actores que por su postura pueden tener mayor incidencia en los cambios, uno de éstos pueden ser los profesionistas egresados de las carreras universitarias. Nuestra propuesta pretende que los alumnos, desde el momento de elegir la carrera, tengan claras las formas de revertir este problema.

En el abordaje se dan directrices para la construcción del campo *Sustentabilidad y Naturaleza Sociohistórica*. Un campo es un espacio que da cuenta de las fuerzas y los conflictos que han existido en la construcción de la producción intelectual y la diversidad de las prácticas en relación con un tema. Por ello, se propone que la *sustentabilidad* se convierta en un campo que permita develar tanto las prácticas y teorías que los sustentan, como los cuestionamientos, debates y luchas en su construcción.

Palabras clave: Campo *Sustentabilidad-Naturaleza Sociohistórica*, Acciones Sociales, Elección de Carrera, Enfoque Social.

Introducción

Los jóvenes buscan su identidad a través de una carrera, pero una carrera no es sólo el nombre de los estudios. Una profesión es todo, los estudios, las actividades y sobre todo la identidad que construye el sujeto en conjunción con el reconocimiento social. Elegir una profesión es poner en ella significados, sueños, espacios, territorios, imaginarios. El alumno construye una realidad social a partir de lo que sabe o imagina. Estamos proponiendo que al elegir, el estudiante incluya elementos de lo social, como las necesidades de las regiones, del país y del mundo (entre ellas, la sustentabilidad). Esto se puede hacer desde la elección y durante el transcurso de sus estudios, así como al egreso. Si bien esto es ya una realidad, la propuesta pretende promoverlo en alumnos de más profesiones.

Los alumnos de las nuevas carreras interdisciplinarias ya cuentan con una identidad y una misión sustentable, lo cual se muestra cuando promueven la sustentabilidad a través de actividades, proyectos y tareas para la defensa del planeta (las cuales realizan incluso de manera independiente al

plan de estudios, según una entrevista realizada a docentes de la licenciatura en Ingeniería en Energías Renovables: los alumnos durante el periodo 2013 realizaron estas actividades “solitos”).

Ejes transversales de trabajo:

- *Construcción de una nueva docencia y elección de carreras vinculadas a la sustentabilidad.* En este momento histórico, la vinculación del currículum con la sustentabilidad debería ser un eje fundamental de la agenda educativa. Para ello, los docentes y los alumnos necesitarán nuevos conceptos, estrategias de intervención y organización académica. Existen diversas dimensiones desde las que se podría abordar el problema: no basta con desarrollar acciones concretas para el cuidado del medio ambiente, ya que lo fundamental es dejar de considerarlo como algo separado de la actividad humana. Desde la educación podríamos pensar en cómo reestructurar currículos. Por medio de la psicología en cómo ir seduciendo con estas ideas. Los literatos pensarán en formas de narrar experiencias o planes, los ingenieros en construir sistemas autosustentables, los biólogos en analizar o apoyar ecosistemas, los tecnólogos en inventar máquinas para la limpieza del planeta, entre muchísimas otras actividades. Se requerirán desde economistas para obtener recursos financieros privados y públicos, así como de políticas públicas encaminadas realmente a apoyar, hasta profesores que tengan una actitud crítica en relación incluso con los materiales que se utilizan en el aula.
- *Análisis de la conducta social.* Hemos sido los humanos unos de los más fuertes depredadores del planeta, sobre la concepción de que el mundo está hecho para ser “aprovechado”, hemos llevado a un punto sin retorno en muchos espacios naturales. A pesar de los avisos de riesgo continuamos realizando prácticas que conllevan a la contaminación de ríos, bosques, agua, aire y otros. La pregunta clave es: ¿qué hace que las conductas sociales no se detengan a pesar de los avisos? ¿Intervenir desde la construcción de la profesión puede lograr buenos resultados?
- *Construcción del Campo Sustentabilidad-Naturaleza Sociohistórica.* Un campo es un espacio de construcción y producción intelectual que no sólo muestra resultados, sino las formas en que se dan los debates, las circunstancias en que se producen, las necesidades personales y sociales que la van orillando hacia su estado actual, lo que no se ha dicho, las teorías y filosofías que sustentan lo que dicen los académicos, en pocas palabras, el campo muestra el camino de consolidación de un concepto. Y un campo es también el espacio que da cuenta de las prácticas relacionadas. Así, proponer el *Campo Sustentabilidad- Naturaleza Sociohistórica* es sentar las bases para ir avanzando en la construcción no sólo de prácticas para el cuidado del medio ambiente, sino de que comprendamos por qué los humanos no hemos estado lo suficientemente involucrados en su cuidado. Si bien Porto ya había propuesto el concepto de *Naturaleza Sociohistórica*, estamos añadiendo a su conceptualización el cuidado a través de la sustentabilidad.

I. Construcción de nuevas miradas

a) Sustentabilidad y acciones sociales

Porto (2001) recupera a Jung y considera que los hombres no nos relacionamos directamente con la naturaleza, sino que lo hacemos a través de los símbolos. Los lugares no están dados por la naturaleza, son construidos/instituidos a través de las ideas que tengamos de su uso. Entonces, para estudiar la sustentabilidad será necesario reconstruir las relaciones entre los científicos, crear nuevos conceptos e

incluso nuevos métodos de acercarnos, pensar y apoyarnos. De esta forma será de vital importancia en nuestra relación con la naturaleza la forma en que la conceptualicemos.

Desde la Revolución Industrial, a la Naturaleza se le observa como un ente externo a la vida humana, por lo que se considera adecuado apropiarse de ella para obtener ganancias (Porto, 2001). Las nuevas miradas critican las formas de utilizar la Naturaleza, de verla como un otro, para ello cuestionan las concepciones dicotomizadas sobre el espacio-tiempo y la división del trabajo científico (como forma de apropiarse de la realidad). Así, tanto la nueva comunidad científica como los nuevos profesionistas deberán construir nuevos conceptos, nuevas formas de acercarse a la naturaleza y de imaginar las significaciones con que los humanos podríamos relacionarnos con lo natural. Porto (2001) propone avanzar en la construcción del concepto de *naturaleza sociohistórica* y en incorporar la idea de sustentabilidad.

El campo *Sustentabilidad-Naturaleza Sociohistórica* podría dar cuenta no sólo de su significado, sino de las prácticas y teorías que subyacen, cuestionamientos, debates y luchas en su construcción. De esta forma no será sólo un cúmulo de conocimientos disciplinarios, ya que, como se pudo ver, traspasa los límites de una sola disciplina. El campo responderá a preguntas en relación con los procesos económicos, políticos e históricos que han estado presentes en su construcción, a las estrategias de intervención, a las filosofías y saberes que subyacen. Así como a los procesos de divulgación y enseñanza en escuelas, universidades y sociedad civil.

En el campo *Sustentabilidad-Naturaleza Sociohistórica* no está todo dicho. El reto será la manera de repensar las relaciones sujeto-estructurapolítica-contexto socio-histórico; así como el papel que tendrán los sujetos y el Estado. No se trata sólo de “convencer” a los sujetos de incorporarse a proyectos ya realizados, sino meditar sobre la manera de construir desde lo colectivo nuevas propuestas, cómo históricamente nuestro modo de producción y nuestras concepciones financieras han marcado una forma de relación con el entorno natural que nos está llevando a la destrucción. De pensar cómo históricamente las acciones sociales han sido una de las claves para analizar la sustentabilidad.

II. La importancia de estudiar la dimensión social en la propuesta de sustentabilidad

a) La grave crisis ambiental, un asunto social

Vivimos una de las mayores crisis ambientales del planeta: el deshielo de los polos, la gran cantidad de basura, la sobrepoblación mundial, el uso de hidrocarburos, el deterioro de los bosques, el agotamiento de las reservas ecológicas, la extinción de especies vegetales y animales, entre muchas otras. A esto le podríamos llamar una sociedad de riesgo, no sólo por la gran cantidad de detonantes de destrucción ecológica, sino por la forma en que concebimos a la naturaleza y nos lleva a continuar con su destrucción. ¿Cuántos esfuerzos hacemos como personas, como familias, como instituciones y como país para reducir la huella ecológica? ¿Cuántos esfuerzos está haciendo el Estado para reducir esta huella?

El planeta está manifestando muchos signos de esta crisis. Y los ha dado durante mucho tiempo, pero estos signos no fueron tomados en cuenta en diferentes momentos de la historia como lo muestra Donald Wright (2006), ya documentó desde el grave caso del siglo XVIII, en el cual los habitantes de la Isla de Pascua fueron desertificando la isla al cortar hasta la última palmera, o el caso de los Sumerios que desertificaron la zona, entre varias otras. Los ejemplos que maneja Wright (2006) nos muestran como este tipo de conductas humanas para destruir la naturaleza no se detienen a pesar de los signos

de peligro. Las sociedades nos relacionamos con la naturaleza desde una perspectiva mercantil. Algunos países como China incluso comentan: “contra el desarrollo no se metan” cuando son llamados a detener la destrucción. Una primera conclusión es que las prácticas empresariales, gubernamentales e individuales no se han detenido a pesar de ver incrementada la destrucción.

En las regiones de América Latina —incluido México— esto también sucede. Como ejemplos podemos mostrar la tala clandestina, la minería y la basura, aunque se podrían encontrar muchos otros:

- Tala “clandestina”. Es un negocio multimillonario en muchos países, desde Brasil,³² Canadá, Camerún, Indonesia, Perú, Rusia y México. “En México se pierden anualmente más de 60 mil hectáreas forestales por tala clandestina principalmente en estados como Michoacán, Estado de México, Morelos, Puebla y Veracruz, según cifras de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), en cuyas entidades es preciso fomentar el combate a este delito.”³³ Según los especialistas la tala es una de las causantes de los desequilibrios en el clima, junto con otras prácticas que incrementan el calentamiento global.
- Minas a cielo abierto: “Más de 70% de proyectos mineros en el país son de firmas canadienses.(...) Habitantes de comunidades se quejan de daños ecológicos y a la salud de los pobladores” “Las empresas mineras de Canadá (con una larga lista de consecuencias sobre el medio ambiente y las comunidades donde operan), poseen más del 70 por ciento de los proyectos de exploración, desarrollo y producción de metales preciosos como oro y plata del total de las empresas con capital extranjero que operan en México, según revelan informes de la Secretaría de Economía (SE)”. “Uno de los proyectos más controvertidos es el de la mina San Xavier, en Cerro de San Pedro, en San Luis Potosí, propiedad de las empresas canadienses *Metallica Resources Inc* y *Glamis Gold Ltd* cuyos procedimientos de explotación agresivos, como explosiones con dinamita o uso de cianuro para destilados con la consecuente contaminación de los mantos freáticos del subsuelo y la depredación del medio y del paisaje natural, originaron la coalición de 16 grupos, organizaciones y partidos políticos en una alianza opositora.”³⁴
- “La basura es el mayor problema ambiental que enfrenta México, ya que por día se generan más de 100 millones de toneladas de desperdicios que no se manejan de manera adecuada. Los rellenos sanitarios no existen, ya que sólo hay montones de basura que no se degrada porque está almacenada en bolsas de plástico, un material que tarda aproximadamente 400 años en ser asimilado por la naturaleza. Esta basura acumulada, aunque esté bajo tierra, genera gases tóxicos, fauna nociva, ruidos, movimientos de la tierra y olores fétidos. De los peores casos el de la Ciudad de México, pero no el único.
- “El huracán *Raymond* se estacionó a 170 kilómetros al suroeste de Zihuatanejo, en Guerrero, informó la Comisión Nacional del Agua (Conagua) en un comunicado emitido el gobernador de Guerrero, Ángel Aguirre, declaró emergencia para Acapulco y otros nueve municipios ubicados en las regiones de la Costa Grande y Tierra Caliente, incluidos Zihuatanejo, Coahuayutla, La Unión, Petatlán, Tecpan de Galeana, Atoyac de Álvarez, San Jerónimo, Coyuca de Benítez y una parte de Coyuca de Catalán. Hasta el momento se han registrado evacuaciones en los municipios de Coyuca de Benítez, Acapulco, Zihuatanejo y Chilpancingo, capital del estado. En

³²“130.000 Km² es la superficie de bosques derribados cada año” <http://www.portalplanetasedna.com.ar/deforestacion.htm>

³³<http://www.reforestamosmexico.org/blog/amigos-raiz/deterioros-al-medio-ambiente-por-tala-clandestinaNov.2013>.

³⁴<http://www.jornada.unam.mx/2009/07/17/economia/021n1eco>

este último fueron evacuadas unas 600 familias de la localidad de San Vicente, una de las más afectadas por la tormenta tropical *Manuela* mediados de septiembre pasado, según un reporte de Notimex.³⁵

- “El Huracán Karl, categoría 3 causa calles y avenidas inundadas, arroyos fuera de su cauce, personas atemorizadas, carreteras incomunicadas, techados caídos, árboles vencidos y deslaves de cerros, son el panorama principal casi al medio día. Cadillo-Manantiales se encuentra truncada, así también la zona conocida como la "Z" en Misantla, el tramo Tezihutlan-Atzalan-Altotonga, la carreta a San Rafael de Potrero Nuevo a El Pital y el Faro en la vía que conduce a Veracruz: "algunos de las trabas en las carreteras obedecen a deslaves, a que los puentes son bajos, a la caída de árboles y a medidas de prevención".
- Santa María Tlahutoltepec y Salina Cruz dentro de los poblados con *desgajamiento* de un cerros en Oaxaca.”³⁶

Analizando los ejemplos anteriores, podemos concluir que el humano no aprende de manera rápida, ni sólo, ni organizado en sociedades modernas donde es el causante de muchos de los desequilibrios ambientales que estamos viviendo. Y a pesar de que en algunos de los ejemplos, otros humanos organizados han tratado de detener el deterioro, la fuerza económica, política o social de los causantes no lo ha permitido. Se requeriría mayor fuerza de los actores sociales que están luchando por revertir las prácticas contaminantes. Por lo que esta ponencia es parte de un llamado a la creación de proyectos que logren revertir la *sociedad del riesgo*.

b) Los llamados sociales no han logrado revertir las prácticas contaminantes

El *Club de Roma*³⁷ ha dicho desde 1968 que el planeta tiene un límite que de rebasarse ya no habrá retorno, por lo que Donnella Meadows —una de sus científicas— publicó el libro *Los límites del crecimiento*, donde demuestra la gran capacidad de destrucción de la explosión demográfica, la guerra, el consumo excesivo de carnes y el uso de combustibles fósiles. Estados Unidos —decía Meadows— consume lo que podrían producir tres planetas, de tal modo que en poco tiempo el deterioro ambiental no tendrá retroceso. Treinta años después el *Club de Roma* publicó *Más allá de los límites del crecimiento*, donde demostraban que lo terrible de la contaminación era mucho mayor de lo que habían dicho.

Anthony Giddens (1997) —un sociólogo norteamericano— al ver la actitud pasiva de las personas pensó en una forma de explicar la manera en que la población mundial, a pesar de las advertencias, continúa contaminando, sobrepoblando las ciudades, urbanizando el campo, talando bosques, utilizando fertilizantes químicos, elaborando productos con petroquímicos que van a parar al mar, agotando la poca agua potable a través de grandes fugas, malas prácticas y sobre todo el uso de inodoros. El consumo de papel, plásticos, unicel y otros contaminantes es muy alto, está matando animales y contaminando mantos freáticos, ríos y mares. Todo lo cual está calentando y agotando el planeta. Giddens utilizó tres modelos de fracaso socioecológico que tomó del antropólogo Joseph Tainter en *The Collapse of Complex Societies* (2007). El primer modelo: la *Locomotora Desbocada*, representa una analogía en la cual ésta es difícil de detener a pesar de los avisos; el segundo modelo de Tainter es *El Dinosaurio*, que refiere a los dirigentes al momento de abordar los

³⁵<http://mexico.cnn.com/nacional/2013/10/21/huracan-raymond> Consultado nov. 2013.

³⁶http://www.escaparatopolitico.com/oaxaca_en_tiempo_real.php?pag=91 Consultado nov. 2013.

³⁷<http://www.clubofrome.org> (subrayarlo con el mismo tipo de azul, yo le puse uno aproximado!!!)

problemas y las decisiones que llevan a la catástrofe ecológica y el tercero es el Castillo de Naipes que cuando va cayendo ya no puede ser revertido el daño.

En 2012 Jorgen Randers, miembro del Club de Roma, elaboró un informe titulado 2052. *Un pronóstico global para los próximos treinta y ocho años*. Utilizando datos duros, la comprensión de la naturaleza y un ejercicio de modelado futurista retratan diferentes escenarios basados en las tendencias terribles que está siguiendo la humanidad. Las preguntas que se hacen son cada vez más dramáticas: ¿A Cuántas personas capaz de soportar el planeta?; ¿Qué naciones sobrevivirán y cuáles otras van a sufrir?; ¿Cómo será cuando el cambio climático esté sin control? ¿Qué tenemos que hacer entre ahora y mediados de siglo para estabilizar nuestro planeta? y agregaría: ¿Cuántos de nosotros estamos dispuestos a participar en salvar el planeta?

Propuesta de intervención: Elección de Carrera con Enfoque Social

La elección de carrera en un contexto social implica una toma de conciencia de las necesidades que tiene el país en el contexto planetario. El estudiante de bachillerato que está eligiendo carrera puede construirse como futuro profesionista para dar solución o revertir algunas conductas anti-ecológicas. Así, el Taller de Elección de Carrera con Enfoque Social, del Centro de Orientación Educativa, DGOSE-UNAM, se convierte en una herramienta más para lograr acciones en favor de la sustentabilidad. Se contempla el inicio profesional como una forma de enganchar a los jóvenes en tareas que puedan hacer la diferencia.

La elección de carrera es un momento crucial del joven en cualquier universidad. Nuestro Centro ha sido reconocido por contar con las mejores estrategias en este sentido, los alumnos que asisten provienen de otras instituciones, estados o países. Al elegir su carrera estos jóvenes enfrentan una serie de sentimientos encontrados entre alegría, miedo, frustración, confrontación con las ideas de los padres, entre otros. Atender sus necesidades emocionales es una tarea prioritaria, además, la de sopesar con una gran cantidad de información de primera mano sobre las instituciones, su oferta académica y requisitos. Otra tarea fundamental es generar estrategias que brinden al alumno una idea clara sobre el mundo en el que va a ejercer como profesionista, y este momento es el que será recuperado para abrir la reflexión de las problemáticas mundiales, que van desde la pobreza, el mal uso de los erróneamente denominados *recursos naturales*, la salud, los terremotos, la cultura, la educación, la violencia, entre muchísimos aspectos.

El Taller de Elección de Carrera con Enfoque Social, DGOSE-UNAM

Según algunas investigaciones realizadas en el Centro de Orientación Educativa,³⁸ cada vez más jóvenes eligen carrera sólo tomando en cuenta la idea de generar ingresos imaginando su vida cuando adquieran ciertos bienes o beneficios. Esta tendencia individualista es producto de una sociedad cada vez más centrada en el sujeto, que ve su entorno sólo como *recursos* para satisfacer sus deseos (Porto, 2001). A la par crecen los signos de una sociedad anómica, que son el incremento de la violencia, el suicidio y el descuido del entorno donde nos desarrollamos.³⁹

“Elegí Derecho porque me habían dicho que era una buena carrera, pero todas las materias que ahí veía se me hacían horribles. Yo había pensado en estudiarla sólo por lo que iba a ganar.

³⁸Capítulo “Orientación Educativa: Tiempo y Decisión” en García Vázquez, Ma. de Lourdes y María Luisa Murga Meler (2013). *¿Qué educación para estos tiempos? Entrecruzamientos y tensiones disciplinarias*. Horizontes Educativos, UPN, México. 157-167 pp.

³⁹Ver Flores Pacheco 2009.

Pero ya no soporto estar ahí, menos cuando pienso que toda mi vida me voy a dedicar a eso.”
(A2013, Alumna de cambio de carrera).

Una carrera universitaria puede convertirse en una mirada para relacionarnos con la naturaleza y la detección de necesidades sociales en una nueva forma de organizar el conocimiento científico, en función de una sociedad que requiere respuestas. A la vez que se convierte en una forma de revertir la sociedad de riesgo y la creciente tendencia al individualismo.

El trabajo en la construcción del *Taller de Elección de Carrera con Enfoque Social* se inició desde 2008 con el *Modelo de Orientación Comunitaria*, tratando de dar respuesta la solicitud de la ONG Niños de México quien proponía “entrenar” a niños de entre 12 y 19 años de edad para apoyar a sus compañeros a elegir carrera en el contexto de la Sierra Norte de Puebla. Realizamos un modelo sencillo de aplicar, pero basado en propuestas conceptuales relacionadas con la sociología, el trabajo social y la elección de carrera, entre ellas: la *Teoría de la Estructuración* de Anthony Giddens e Ira Cohen, que le da un papel activo al sujeto, lo cual permite ubicar al alumno como persona activa en relación con la estructura social; Mariza Montero quien a través del concepto *Empoderamiento* considera que los actores sociales tenemos fuerza para incidir la solución de las problemáticas de nuestro entorno; perspectivas críticas de elección de carrera entre los que se encuentran desde Peavy, Brown y Savickas, como otras posturas críticas latinoamericanas.

El *Taller de Elección de Carrera con Enfoque Social* pretende brindar herramientas para la construcción de futuros posibles y el análisis de problemáticas actuales, además de tomar en cuenta otros elementos como afrontamiento de miedos y la visualización de actividades concretas. A diferencia del taller tradicional de elección de carrera, que va del sujeto a lo social, éste comienza de manera inversa, de lo social a lo individual. Con esto pretendemos dar más peso a la parte social que ha sido poco apreciada. Los grupos tradicionalmente son de 25 muchachos, que se reúnen tres horas diarias para realizar actividades individuales, por equipo y grupales. Los ejercicios se han ido probando desde el 2011, por lo que se han ido adaptando a las características de los jóvenes. El taller empieza con el tema de los motivos de elección de carrera, la elaboración de un diagnóstico de problemáticas sociales, lo que se refuerza en el tema siguiente de necesidades sociales en el cual está integrada una lectura sobre la *sociedad de riesgo, sustentabilidad y acción humana*. Se da especial importancia a las carreras interdisciplinarias y transdisciplinarias por su potencial aplicación en la sustentabilidad.

La organización transdisciplinaria con que cuentan las nuevas carreras se puede convertir en un factor de cambio. Estas licenciaturas se organizan por temas o problemas sociales que pueden resolver, ya no trabajan de manera aislada sino en equipo con otras escuelas, facultades e institutos. Los alumnos ahora son capaces de realizar prácticas sustentables de forma generalizada en su vida. Por ejemplo: la licenciatura de Ingeniería en Energías Renovables,⁴⁰ donde los alumnos realizan de manera autónoma proyectos de reciclaje de basura, ahorro de energía, según reporta el Coordinador.

Otras carreras interdisciplinarias son: Ciencias Ambientales, Geociencias, Geohistoria, Literatura Intercultural, Historia del Arte, Ciencia de Materiales Sustentables, Tecnologías para la Información en Ciencias y Arte y Diseño dependen principalmente de la *Escuela Nacional de Estudios Superiores-Morelia* pero para impartirlas se coordina con institutos, facultades de la UNAM y otras universidades.⁴¹

⁴⁰http://www.cie.unam.mx/posg_ing/acercade/Entidades.html

⁴¹<http://www.enesmorelia.unam.mx/entidades.php>

Las carreras nuevas o innovadoras nacen respondiendo a necesidades sociales o del mercado, algunas de las carreras que ya existían simplemente modificaron sus nombres o su forma de organizarse para afrontar las necesidades sociales.

En el taller de Elección de Carrera con Enfoque Social se busca la vinculación de necesidades sociales con la elección de carrera, para ello los alumnos hacen un diagnóstico de problemas y necesidades sociales, amplían dicha lista a través de una investigación y analizan los temas. Por ejemplo, se muestran preguntas y respuestas del tema TALA CLANDESTINA:

1. *¿En qué consiste el problema? ¿Quiénes son los actores involucrados? ¿Población afectada?* Talar de forma clandestina es tirar árboles de los bosques sin renovarlos. Los actores involucrados son desde los indígenas de las comunidades, pequeños productores de artesanía, los que compran dichos productos, los grandes taladores, algunos de ellos vinculados con grandes negocios ilegales. La población afectada es toda la población humana, ya que estamos dejando sin pulmones al planeta, es decir, de zonas de árboles para la producción del oxígeno que necesitamos todos para vivir. Incluimos también diversas especies de aves, reptiles e insectos, así como de mamíferos. Además, como se mostró al inicio de este trabajo, la tala es una de las causantes de los huracanes, desgajamiento de cerros y otros fenómenos meteorológicos que están causando inundaciones, muertes por aplastamiento, pérdida de objetos domésticos, ahogamiento, pérdida de cosechas con el incremento de precios en los productos y pérdida del patrimonio de una gran cantidad de la población.
2. *¿Qué carreras podrían contribuir a solucionar el problema de la tala clandestina? ¿Qué actividades podrían realizar para ello?* Esta respuesta se responde a través de varias actividades: desde la lluvia de ideas y la localización de carreras en una tabla, hasta la investigación de las actividades que cada una de dichas profesiones realiza. Se ubicaron carreras con actividades relacionadas con la reforestación, la búsqueda de soluciones sustentables para la conservación de dichas zonas, las que inventan o localizan herramientas tecnológicas para hacer más fácil la tarea de revertir el daño al medio ambiente. Otras intentan contabilizar el daño, educar y hacer consciencia. Incluso hay algunas que trabajan con valores que sustentan las prácticas de riesgo y ayudan a generar nuevas creencias, construir espacios acordes a principios sustentables.
3. *¿Con qué otros profesionistas tendrían que colaborar para ello? ¿Cómo podrían organizarse? ¿Qué instituciones los podrían apoyar?* Cada tipo de profesionista puede colaborar con los equipos inter o transdisciplinarios desde aspectos como el tecnológico, científico, educativo y social. Los equipos pueden organizarse de manera autónoma o en colaboración con las organizaciones sociales, las ONG's o apoyadas desde algunas compañías empresariales responsables e incluso proyectos estatales, federales o internacionales.

Como resultado, los grandes problemas sociales generalmente se resuelven a través del trabajo de muchas de las nuevas licenciaturas e ingenierías, en formas organizativas innovadoras y que en caso de no solucionarse seguiremos afectados la mayor parte de la población.

Conclusiones

El tema de sustentabilidad es crucial en este momento sociohistórico del planeta por el grado de deterioro. Las prácticas empresariales, gubernamentales e individuales requieren ser modificadas antes de una catástrofe mayor. Entre los principales problemas que afectan a nuestro planeta se encuentran la tala clandestina, la minería y la producción de materiales que se convierten en desechos generalmente de materiales tóxicos y plásticos. Las minas a cielo abierto promovidas por compañías extranjeras, principalmente canadienses, no son reguladas ni sancionadas por los gobiernos latinoamericanos a pesar del evidente deterioro social y ecológico que producen. Entre los efectos de estos problemas se encuentran los huracanes, las sequías, la extinción de animales, así como el deterioro general del clima.

Construcción de una nueva docencia y elección de carrera. La sustentabilidad es parte de lo social que se transmite en la organización de las prácticas productivas y del lenguaje; los jóvenes que asisten a la escuela pueden ahí encontrar nuevas formas de relacionarse con la naturaleza, tanto en clase como al elegir carrera.

Conducta social. A pesar de la resistencia de la conducta social contaminante, será necesario que grupos, instituciones y propuestas se encaminen hacia la concientización en pro de la sustentabilidad y la concepción de una naturaleza sociohistórica.

Campo Sustentabilidad y Naturaleza Sociohistórica es un espacio que se propone, su avance será lento, pero se está avanzando en la construcción de propuestas ecológicas, carreras relacionadas con la sustentabilidad y espacios colegiados.

El *Taller de Elección de Carrera con Enfoque Social* invita a los jóvenes a elegir su carrera como un proyecto para la construcción de alternativas sustentables. Los resultados se tendrán más adelante, por lo pronto se puede decir que los alumnos se sienten cómodos y felices en el taller donde pueden analizar problemáticas, soluciones y formas de organización en pro de la sustentabilidad.

Bibliografía

- Brown, M.T. (2000). Blueprint for the assessment of socio-structural influences in career choice and decision making. *Journal of Career Assessment*, 8 (4), 371-376.
- Flores Pacheco, A.L. (2012). "Orientación Educativa: Tiempo y Decisión" en García Vázquez, Ma. de Lourdes y María Luisa Murga Meler (2013). *¿Qué educación para estos tiempos? Entrecruzamientos y tensiones disciplinarias*. Horizontes Educativos, UPN, México. 157-167 pp.
- Flores Pacheco, A.L. y G. Velázquez Orrostieta (2009). "Modelo de Orientación Comunitaria" en IX Congreso Nacional de Investigación Educativa, Mérida, Yucatán, México en: <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v09/ponencias/at12/PRE1178300420.pdf>
- Giddens, Anthony (1999). *Un mundo desbocado. Los efectos de la globalización en nuestras vidas*. Taurus Pensamiento, México.
- Montero, M. (2005). *Teoría y Práctica de la psicología comunitaria. La tensión entre comunidad y sociedad*. Buenos Aires: Tramas sociales, Paidós.
- Peavy, R.V. (1996). *Constructivist Career Counseling and Assessment*. *Guidance and Counseling*, 11 (3), 81-4.
- Porto Gonçalves, C.W. (2001). *Geo-grafías: Movimientos sociales, nuevas territorialidades y sustentabilidad*. México: Siglo XXI.
- Wright, R. (2006) *Breve Historia Del Progreso. ¿Hemos Aprendido por fin las Lecciones del Pasado?* Madrid: Ediciones Tendencias.

**Libre mercado y sustentabilidad:
el crecimiento verde de Banco Mundial y la OCDE**

Jaime Llanos Martínez

UNAM FES Aragón Economía

INTRODUCCIÓN

El concepto tradicional de desarrollo económico poco a poco se ha ido transformando en una idea más amplia que no sólo abarca los niveles económicos de una nación, sino que también se contemplan aspectos como las necesidades sociales, tal como lo muestra el Índice de Desarrollo Humano, que en 1990 apareció por primera vez en el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo Humano, que integra la esperanza de vida al nacer, la educación y el ingreso per cápita. En 1992 se da la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, reunión que emanaría la idea fundamental de buscar el desarrollo económico pero asegurando la viabilidad futura mediante la preservación del medio ambiente. La declaración incluye los principios para un consenso mundial respecto de la ordenación, la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques de todo tipo, la Convención sobre la diversidad biológica y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Cuando se habla sobre desarrollo sustentable regularmente se piensa en un equilibrio entre buscar el mejoramiento de la calidad de vida de los individuos y el cuidado del medio ambiente, que en estricto sentido sería la propuesta ecologista del primer mundo, sin embargo el concepto de sustentabilidad aplicada al desarrollo tiene innegablemente que incluir una equitativa distribución del ingreso, puesto que entonces es muy difícil entender el cuidado del medio ambiente en un marco de rezago y pobreza.

En la actualidad parece que la preocupación por el deterioro ambiental ha calado más fuerte en la conciencia de las naciones desarrolladas que la idea de erradicar la pobreza en amplias regiones de la Tierra. La preservación del medio ambiente parece ser entonces una tarea más viable que la equidad en la distribución de la riqueza entre los habitantes de las naciones pobres, la aplicación de políticas de corte neoliberal en América Latina ha empujado a una conservación de los niveles de pobreza y en otros casos a un aumento de estas masas de pobres, así también las diferencias entre ricos y pobres se han acrecentado.

Poco tiempo antes de la realización de la Cumbre de Río+20 en 2012, se fijó una postura “INSTITUCIONAL” sobre sustentabilidad y libre mercado, esta postura lleva el nombre del Crecimiento Verde o Economía Verde adoptadas por OCDE y Banco Mundial y de acuerdo con la evolución de la preocupación ambiental desde la cumbre de Río en 1992 hasta Río+20 en 2012, la sociedad sigue teniendo una enorme preocupación en lo ambiental y la convivencia entre el libre mercado y la sustentabilidad es hoy totalmente viable, esto es lo que dice el Crecimiento Verde, sin embargo la realidad es totalmente diferente, puesto que la defensa a ultranza del libre mercado nos lleva a

concluir que los esfuerzos de las grandes corporaciones están en función no de la sustentabilidad ambiental sino de la optimización de las utilidades. La postura oficial no parece tener viabilidad para detener la degradación del medio ambiente como lo pregonan Banco Mundial y la OCDE.

Por ello este trabajo intenta mostrar las enormes limitaciones que presenta el Crecimiento Verde al considerar que las buenas prácticas sustentables generalizadas terminarían por revertir el enorme deterioro ambiental. Conjuntamente a lo anterior América Latina también enfrenta una grave problemática de desigualdad social y pobreza, y la Estrategia Verde ve un proceso relativamente sencillo para encontrar el camino al Crecimiento Verde (sustentabilidad ambiental y solución a la pobreza que vive la región) y como ya se ha mencionado anteriormente la clave está en la generalización de prácticas sustentables por todos y este discurso es tan falso como las enormes bondades del Neoliberalismo para resolver la pobreza y la desigualdad, y es que el concepto de desarrollo sustentable implica también la mejoría en las condiciones de vida de los que menos tienen. En la actualidad parece que la preocupación por el deterioro ambiental ha calado más fuerte en la conciencia de las naciones desarrolladas que la idea de erradicar la pobreza en amplias regiones de la Tierra. La preservación del medio ambiente parece ser entonces una tarea más viable que la equidad en la distribución de la riqueza entre los habitantes de las naciones pobres.

EL DESARROLLO SUSTENTABLE

El desarrollo sustentable establece impulsar una estructura de crecimiento económico centrado en mejorar la calidad de vida de las personas a través de una distribución equitativa de la riqueza y los recursos, pero respetando el equilibrio ecológico y la capacidad de los recursos naturales de forma que se preserven en el futuro. Se trata de generar el bienestar de la población, y de las generaciones por venir y simultáneamente cuidar el bienestar de los ecosistemas. Por ello son parte esencial de los principios de desarrollo sustentable y su instrumentación en el mediano plazo, la calidad de vida, la educación y el proceso de participación de la sociedad civil. Específicamente la sustentabilidad del campo debe entenderse en este contexto, Barkin (2007) manifiesta que los habitantes de estas regiones son gestores de los sistemas sociales y productivos complejos donde comunidades y organizaciones están empeñadas en defender su propia identidad y ampliar su capacidad productiva para elevar su calidad de vida. Identificar y entender estas estrategias es una tarea prioritaria y se contrapone a los juicios de los macroeconomistas, y es fundamental entender las cuatro estrategias mínimas que deben cubrir las comunidades campesinas que son: Autonomía, Autosuficiencia, Diversificación productiva y Gestión de los ecosistemas.

Hace tiempo que la necesidad de tener un desarrollo sustentable dejó de ser una cuestión de conciencia sobre las especies en peligro de extinción, la pérdida de zonas verdes y la contaminación ambiental por alteración de un panorama armónico, hoy en día sí existe una real preocupación por el agotamiento de los recursos naturales, sin embargo la tarea parece estar todavía muy lejos de ser cumplida, puesto que la preservación del medio ambiente tiene un costo que la sociedad en su conjunto parece no estar dispuesta a pagar. Existen diversas voces que se levantan y plantean posibles soluciones.

La teoría neoclásica dice que los mecanismos de mercado serán capaces de generar la absorción de estos costos y que finalmente el mercado tiende a ser eficiente en el reparto y reasignación de recursos posibilitando el equilibrio.

“En el caso de la contaminación la propuesta de la economía neoclásica consiste en la creación de un mercado donde se venda y compre la mercancía “capacidad de dilución del ambiente” o su contrapartida contaminación.

Así la aproximación economicista, después de haber convertido el ambiente en un mero objeto económico, descubre que el problema de su mal uso radica en que no es un objeto económico, en que no tiene precio de mercado. Si algo es, pero no es, debe ser. Por lo tanto el ambiente natural no tiene precio de mercado, pero ;debería tenerlo!” (Gutman, 1986: 146).

Pero aún con la posibilidad de haber asignado ya precio de mercado al medio ambiente y habiendo encontrado la maximización de la teoría económica neoclásica y esto nos hubiera llevado a la optimización planteada por Pareto, en principio bajo este óptimo entenderemos que nadie puede ganar sin que otro pierda, pero al final lo más importante es que este marco no puede entonces cubrir la distribución generada en el marco social, espacial y temporal que crea la existencia de este proceso de maximización y optimización de los recursos.

De esta manera es imposible que el mercado pueda genera la equidad y el equilibrio requerido entre sociedad y medio ambiente, por ello la sustentabilidad no es una cuestión meramente ecologista, es decir no es el medio ambiente conservado en su estado natural lo que al final se requiere, son precisamente las condiciones de la sociedad global que deben interactuar con la capacidad de recarga del medio ambiente. Por ello el desarrollo sustentable necesariamente implica condiciones materiales de vida aceptables para los que menos tienen y simultáneamente conservando el medio ambiente, así como la contraparte que vive en la opulencia y también debe de adecuar sus estándares de vida a la necesidad de un sistema amigable con el medio ambiente, es hoy en día una preocupación global.

“Así cuando cualquier problema ambiental es analizado hasta sus orígenes, revela una verdad incosteable, que la raíz de la crisis no se encuentra en la forma en que los hombres interactúan con la naturaleza, sino en la forma en que ellos interactúan entre sí. Que para resolver la crisis ambiental debemos resolver el problema de la miseria de la injusticia social y de la guerra. Que la deuda con la naturaleza, es la medida de la crisis ambiental, no puede ser pagada persona a persona en botellas recicladas o hábitos ecológicamente razonables, sino en la vieja moneda de justicia social, que en fin la paz entre los hombre debe preceder a la paz con la naturaleza” (Commoner, 1973: 24).

Es pues tarea no del mercado sino de la organización social la factibilidad de que la sociedad contemporánea transite hacia un verdadero desarrollo sustentable. Bajo este mismo marco de mercado existe una incompatibilidad entre desarrollo y la protección del medio ambiente, parece entonces que la contaminación es un precio que debe pagarse por el crecimiento económico, entonces la sociedad se encuentra ante una gran incógnita: el crecimiento económico no es el peor enemigo del medio ambiente, parece que es la pobreza, sin embargo la pobreza es también generada por las contradicciones del sistema capitalista de producción y en conclusión la sociedad deberá resolver sus diferencias antes de poder efectivamente lograr el desarrollo sustentable.

OCDE Y EL CRECIMIENTO VERDE

La propuesta de la OCDE sin duda está enmarcada por la gran cantidad de planteamiento de la economía ecológica que ve la necesidad de que el mercado logre conservar el medio ambiente como producto de asegurar su rentabilidad en el futuro, sin embargo estos han sido los planteamientos desde la cumbre de Río en 1992, donde no ha existido un verdadero compromiso que se ubique por

encima de los intereses del gran capital y al final este planteamiento busca que los gobiernos y los capitales sean capaces de ver al desarrollo económico después del precio que tiene que pagar el medio ambiente por la producción y el consumo.

“Crecimiento verde significa fomentar el crecimiento y el desarrollo económicos y al mismo tiempo asegurar que los bienes naturales continúen proporcionando los recursos y los servicios ambientales de los cuales depende nuestro bienestar. Para lograrlo, debe catalizar inversión e innovación que apunten al crecimiento sostenido y abran paso a nuevas oportunidades económicas. Si queremos estar seguros que los avances en el nivel de vida alcanzados en los últimos cincuenta años no se detengan, tenemos que encontrar nuevas maneras de producir y consumir, e incluso redefinir lo que queremos decir con el término progreso y cómo lo medimos.

El crecimiento verde puede hacer surgir nuevas fuentes de crecimiento por medio de:

- **Productividad.** Incentivos para una mayor eficiencia en el uso de los recursos y los bienes naturales, incluidos un aumento en la productividad, una reducción de los residuos y el consumo de energía, así como la disponibilidad de recursos para un uso con el valor más alto.
- **Innovación.** Oportunidades para la innovación, estimuladas por las políticas y las condiciones de un marco de referencia que den paso a nuevas maneras de crear valor y abordar los problemas ambientales.
- **Nuevos mercados.** Creación de nuevos mercados al alentar la demanda de bienes, servicios y tecnologías verdes, creando con ellos nuevas oportunidades de empleo.
- **Confianza.** Impulso de la confianza del inversionista mediante una mayor previsibilidad y estabilidad con respecto a la manera en que los gobiernos lidian con los problemas ambientales de envergadura.
- **Estabilidad.** Condiciones macroeconómicas más equilibradas, menor volatilidad en el precio de los recursos y apoyo de la consolidación fiscal a través, por ejemplo, de la revisión de la composición y la eficiencia del gasto público, así como el aumento de los ingresos al ponerle precio a la contaminación.

El tema “Desarrollo Verde” ha identificado seis pilares estratégicos: el cambio climático, el ahorro y la gestión de recursos, la economía circular, la protección ambiental, la protección y recuperación de los ecosistemas, la conservación del agua y la prevención de desastres naturales. Estos pilares acarrearán nuevos objetivos obligatorios (por ejemplo, la emisión de carbono por unidad del PIB deberá reducirse 17% para 2015. Las emisiones de NOx y nitrógeno en el aire deberán reducirse 10% para 2015), además de los objetivos continuados del undécimo PCA (por ejemplo, intensidad de la energía, contaminación por COD y SO₂). En el duodécimo PCA se proporcionaron también directrices de política minuciosas, por ejemplo, se hizo hincapié en que los programas de demostración y difusión de la tecnología de eficiencia en energía son el motor del ahorro de energía y de nuevas oportunidades de crecimiento” (OCDE, 2011)

La creencia de que la tecnología, la estabilidad macroeconómica, la innovación, la productividad y la competitividad son pilares en sí mismos para lograr el crecimiento verde parece más que una verdadera propuesta sobre cómo lograr esa sustentabilidad un discurso que logra enaltecer las grandes virtudes del mercado (Neoliberal) y que lo que falta es profundidad y rigor en la aplicación, todavía puede ser más eficiente el mercado para la conservación del Medio Ambiente, lo que hace

falta es tener un sistema de mercado más eficiente y una conciencia ambiental que pinte todo de verde y así lograr la sustentabilidad. Nada más alejado de la realidad es todo esto. En los inicios de la revolución industrial la producción fabril mostró que sus ambiciones de utilidad no tenían fin, la pauperización de la clase obrera fue una realidad y no fue el mercado lo que detuvo esa barbarie, fue el gobierno que debió atender sobre el mercado a la población.

Banco Mundial y el Crecimiento Verde Inclusivo en América Latina y el Caribe

También muy cerca de la cumbre de la Tierra en 2012 Banco Mundial publicó el Crecimiento Verde Inclusivo en América Latina y el Caribe destacando los sistemas y acciones que países de esta región han aportado a la sustentabilidad, esta perspectiva resalta como América Latina es un buen ejemplo de cómo la sustentabilidad se está alcanzado y que tanto la población como los gobiernos y las empresas han logrado entender que “debemos cuidar la tierra”

“Desde la última Conferencia sobre Desarrollo Sostenible realizada en Río, la región de América Latina y el Caribe (ALC) ha funcionado como el laboratorio experimental del crecimiento verde inclusivo del mundo.

- Desde la matriz energética con las emisiones de carbono más bajas del mundo en desarrollo al primer servicio de seguro regional contra riesgos catastróficos...
- Desde pagos por servicios ambientales hasta las fronteras de la ganadería sostenible...
- Desde el mejoramiento de barriadas dirigido por la comunidad hasta el uso más extendido en el mundo del sistema de autobuses de transporte rápido...

Se trata de innovaciones limpias, eficientes, capaces de adaptarse y socialmente inclusivas: precisamente el elixir del crecimiento verde inclusivo. Durante 20 años, ALC ha aportado creatividad y ha sido una fuente de conocimientos para el resto del mundo sobre cómo mejorar el desempeño ambiental de una economía en expansión.

El desafío que enfrenta hoy la región es convertir esos destellos de innovación en políticas institucionales y prácticas generalizadas. Las políticas verdes que sustentan el crecimiento económico fomentan el surgimiento de tecnologías limpias, procesos eficientes e inversiones resistentes al clima. Para que dichas políticas e inversiones perduren en el tiempo, deben ser inclusivas; es decir, deben beneficiar a todos los habitantes de la región y proporcionar acceso y servicios asequibles a todas las comunidades y segmentos de la sociedad. Además, se requieren políticas e inversiones verdes complementarias en *ambos* pilares del crecimiento de ALC: en el consumo y en la producción o, en otras palabras, en el consumo de infraestructura y servicios urbanos y en la productividad de las zonas rurales (Aunque la producción de servicios de infraestructura genera externalidades negativas, ubicamos la agenda verde para la infraestructura y los servicios urbanos en la canasta de consumo porque su producción es impulsada por la demanda de los consumidores)” (Banco Mundial, 2012)

Ante este panorama como se menciona en realidad la sustentabilidad en América Latina no es el reto, el reto en realidad es *convertir en prácticas generalizadas las innovaciones de las políticas institucionales*, el resultado bajo este esquema será que las políticas verdes tendrán tanto impacto en el mercado que terminarán creando las premisas para más y mejores prácticas verdes o sustentables, pero un enemigo latente sin duda son las externalidades que finalmente no parecen tener tanto impacto como el *crecimiento verde*. El trabajo analizado estableció como elementos fundamentales para el crecimiento

verde: El crecimiento de las ciudades en ALC, la generación de energía, los servicios de agua y saneamiento, el transporte urbano, el acceso a mercados rurales, la gestión de recursos hídricos y la agricultura, un aspecto que resalta de esta perspectiva es el reto de la que la agricultura sustentable debido a su eficiencia y compromiso con la sustentabilidad tenga un espacio de competencia justa en el mercado y que el desarrollo de esta estrategia terminará por mostrar y reconocer que la sustentabilidad por medio de la agricultura será posible porque el mercado es virtuoso y al final logra no sólo el equilibrio sino también la sustentabilidad.

2.1 Evolución de las ciudades de ALC

Objetivos verdes

Para las ciudades de ALC, el crecimiento verde significa crecimiento limpio, eficiente, adaptable e inclusivo. Para lograrlo:

- La infraestructura urbana debe ampliarse para dar cabida al crecimiento previsto con muchísimo menos contaminación y emisiones de GEI, uso más eficiente de los recursos naturales y menor vulnerabilidad urbana ante desastres naturales y el cambio climático.
- Las estrategias para promover el crecimiento deben incluir elementos sobre la configuración y la densidad/compacidad de las ciudades, la eficiencia de los servicios urbanos —edificios, energía, agua y saneamiento y gestión de desechos— y la planificación integral a largo plazo.

2.2 Energía

Objetivos verdes

El sector de la energía debe ser eficiente al menor costo económico posible, además de evitar el desperdicio de recursos. Debe ser inclusivo para proporcionar acceso universal y sostenible para satisfacer las necesidades con el mínimo impacto en el medioambiente. Por último, debe tener la capacidad de adaptarse a los desafíos climáticos, económicos y tecnológicos. Los temas clave en los próximos años serán el equilibrio adecuado en la composición de la tecnología y la combinación de combustibles usados en la generación.

2.3 Servicios de agua y saneamiento

Objetivos verdes

El suministro de agua y saneamiento y la protección de los cursos de agua son parte integral del programa de crecimiento verde en ALC dada su importancia para la salud humana, el desarrollo económico y la sostenibilidad ambiental. Los objetivos verdes claves son:

- Suministro de agua eficiente, inclusivo y a tarifas razonables para todos.
- Servicios hídricos limpios y respetuosos con el medioambiente que administren el agua como un recurso natural escaso y lo incorporen al tejido urbano.
- Servicios de agua resistentes que se puedan anticiparse y responder a las sequías e inundaciones sin comprometer significativamente la calidad del servicio.

2.4 Transporte urbano

Objetivos verdes

Los objetivos verdes en materia de transporte son los siguientes:

- Manejar el desafío de la demanda de automóviles, que no solo amenaza con recargar a las ciudades con la congestión, sino además genera un impacto ambiental enorme en términos de emisiones de carbono, seguridad y saturación de los espacios públicos. Fortalecer el transporte público creando redes que sean sostenibles en términos financieros y ofrezcan servicios de calidad, además de reducir la huella social y ambiental del transporte público.
- Promover y apoyar métodos no motorizados de transporte que realmente sirvan a los pobres y no produzcan emisiones.

3.1 Acceso a mercados rurales

Los principales desafíos ambientales y sociales para el acceso a los mercados en ALC caben en tres categorías:

- Reducir al mínimo la huella ecológica y social local y los efectos inducidos por la construcción y el funcionamiento de la infraestructura de transporte. En gran parte del trabajo en temas de transporte de la región, el enfoque exclusivo en los aspectos de ingeniería vial se ha desplazado a la incorporación de la mitigación de los impactos sociales y ambientales negativos.
- Velar por una infraestructura inclusiva y eficiente. Los proyectos de acceso a los mercados más innovadores, especialmente en zonas rurales, apoyan esfuerzos de desarrollo sostenible inclusivos y aseguran la participación de las comunidades afectadas. Los proyectos también están expandiendo el acceso a servicios básicos y complementando las gestiones para reducir la pobreza a través de una cobertura universal de la educación y la salud, incluso en las zonas más distantes.
- Responder al programa sobre cambio climático, tanto en términos de mitigación como de adaptación. Si bien a la fecha se han incorporado relativamente pocas consideraciones sobre mitigación y adaptación al cambio climático en la agenda sobre acceso a los mercados, el tema ha concitado mayor atención en los últimos años a la luz del creciente número de eventos climáticos extremos.

3.2 Gestión de los recursos hídricos

Objetivos verdes

En general, los objetivos de este sector en materia ambiental son limpieza, eficiencia, flexibilidad y resistencia, e inclusividad, y están estrechamente vinculados entre sí. Su consecución exige lo siguiente de los países:

- Abordar la contaminación de los recursos hídricos de origen humano, industrial y agrícola.
- Administrar y asignar efectivamente el recurso dada la importancia vital del agua para muchos sectores. Garantizar servicios y consumo más eficientes mediante empresas de servicio público correctamente administradas, incentivos adecuados e innovación tecnológica.
- Adaptarse efectivamente a la variabilidad y el cambio climático.

3.3 Agricultura

Objetivos verdes

Para mantener la trayectoria de alto crecimiento del producto y reducción de la pobreza sin aumentar su huella ecológica, la agricultura de ALC debe hacerse más eficiente, generar menos

impactos fuera del terreno y ser más inclusiva, flexible y resistente. Lo más importante es considerar el cambio climático para mantener la productividad frente a las volubles condiciones del clima y al mismo tiempo reducir las emisiones de GEI. Es probable que el cambio climático repercute considerablemente en la productividad y requerirá considerables medidas de adaptación por parte de los agricultores. En general, la región está bien equipada para abordar este desafío.

Si se tuviera que hacer un panorama optimista del futuro de América Latina y el Caribe se debería aludir al Crecimiento Verde Inclusivo de Banco Mundial, porque no importa que tan grande sea el problema como se menciona en el último párrafo *la región está bien equipada para abordar este desafío* y probablemente cualquier otro como el desordenado crecimiento de las zonas metropolitanas donde se deberá crear una planificación integral a largo plazo que deberá incluir la contención del crecimiento de ellas y el uso eficiente de energía, recolección de residuos y el suministro del agua, pero todo ello es factible y depende de querer hacerlo y hacerlo, pareciera ser que no existen problemas, lo único que existe son pequeñas imperfecciones del mercado que pueden ser fácilmente resueltas. El Crecimiento Verde de la OCDE y Banco Mundial no es más que un discurso de gran interés por el futuro de la humanidad, pero que al final no compromete a los que tienen el control del sistema, recomendaciones muy bien estructuradas pero sin verdaderos compromisos y mucho menos pensar en atender contra las utilidades y la viabilidad de las grandes corporaciones, el capital sigue mandando.

“La historia de nuestra humanidad muestra que la implementación de un sistema basado en la economía de mercado (desde el sentido neoclásico hasta el más heterodoxo) genera crisis inherentes a su propio funcionamiento. Crisis económicas, políticas, sociales y ambientales, por citar algunas, que han sido exportadas o transmitidas desde el centro a su periferia, es decir, que quienes finalmente pagan por esta “*orgía neoliberal*” son aquellas personas o regiones más vulnerables, y que ven disminuidas sus condiciones de trabajo - o se encuentran sin él - con menor y peor alimentación - o sin ella -, atentando en contra de su salud como así también la de su ambiente.

Quienes mayormente gozan de los privilegios de este modelo o paradigma económico son aquellos que pertenecen a las corporaciones financieras, empresas monopólicas y oligopólicas, resabios de la monarquía, entre otros pocos grupos. Este contubernio opera en pos de sus propios beneficios, manteniendo un sistema perverso de dominación y opresión, que genera hambre y miseria en aquellos que son oprimidos y excluidos.

Cuando las fallas de este sistema se hacen evidentes, una rapiña de “*expertos*” serviles a los intereses de la oligarquía internacional dotan a este modelo nuevas recetas que no son más que meros parches que evitan alterar su lógica de base, provocando en sus titiriteros (que viven actuando desde las sombras) el orgasmo que causa el sonido de la biyuya dentro de sus bolsillos. Para mantener el sistema necesitan, cual más absoluto *gatopardismo*, que este recetario cambie *ad infinitum*.

Ante la actual crisis económica, el *thing thank* corporativo junto con un ejército mercenario de lobbistas presionan dentro de los organismos internacionales para imponer sus ideas, o al menos, para que no se produzcan cambios sustantivos en el modelo económico actual. Una oportunidad para aplicar sus recetas es la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sustentable, a celebrarse en Río de Janeiro los días 20, 21 y 22 de junio 2012, en la que pretenden instalar en agenda, con cierta argucia, dos aspectos fundamentales: a) la creación de *supra-organismos* internacionales con el propósito de intervenir sobre las decisiones soberanas

de los países; b) instan al uso de “herramientas verdes en pos de un desarrollo sustentable” como la de “**economía verde**” que no es más que un mero maquillaje que disfraza su verdadero cometido, lograr el anhelado “*laissez faire, laissez passer*”, evitar el intervencionismo del estado en la economía mientras este perjudique a sus intereses” (Fenoglio, 2012).

Este artículo fue escrito poco antes de la Cumbre de la Tierra Rio+20 realizada en Rio de Janeiro Brasil los días 20, 21 y 22 de junio de 2012, y como se preveía el discurso de la Cumbre no cambió de tono sobre la economía verde o el crecimiento verde, sin embargo la sociedad civil si es capaz de ver el verdadero color del capital y este no es rosa y mucho menos verde, aunque se pone una camisa de ese color para justificar y promover que existe un monopolio bondadoso que si se preocupa por la sociedad y que pondrá por encima de sus intereses los intereses de la sociedad, el discurso político tiene el mismo sentido y tiene el mismo dueño, al final existe una sociedad civil que demanda un freno a las aspiraciones del capital y que no tiene el discurso oficial, que no tiene la voz en la Cumbre y que se tiene que mantenerse como un Foro Alternativo, cuando se documenta un desastre ecológico o la desaparición de un grupo étnico y se justifica con la acción de la modernidad y la incuestionable premisa que “es en bien de la humanidad” es donde la postura no oficial tiene importancia, trascendencia y finalmente da la razón a la justicia social. En la introducción del Ecologismo de los pobres Mario Palacios Panéz resume toda esta corriente.

“A estas resistencias, organizaciones y redes así como a las propuestas alternativas que forman voluntades, comunidades y poblaciones que defienden la conservación de la naturaleza y el medio ambiente, porque la necesitan para vivir, se le define como el movimiento del Ecologismo Popular o ecología de los pobres que son acciones en defensa del sustento y del acceso comunal a los recursos naturales, amenazados por los Estados o por la expansión de los mercados. Estas acciones se constituyen como la principal fuerza social que encamina a la economía en una ruta más justa y sostenible, como lo plantea Martínez Alier” (Martínez, 2011; 13)

Este documento no podría haber terminado de mejor manera al incluir la trascendental postura de Martínez Alier que al final es la postura de una sociedad civil que no le puede quedar callada y subordinada al discurso oficial, donde el capital es bueno y este tiende en el largo plazo a encontrar el equilibrio de las fuerzas incluyendo naturalmente a la sustentabilidad.

REFLEXIONES FINALES

El desarrollo sustentable es un concepto que va mucho más allá del cuidado del medio ambiente, y los ojos críticos del mundo han estado puestos en los grupos humanos pobres resaltando que si estos no ven satisfechas sus necesidades muy difícilmente podrán cuidar el medio ambiente, y por el contrario se ha enaltecido la posición de grandes empresas y grupos empresariales sobre responsabilidad social y su preocupación sobre el medio ambiente y el discurso oficial remarca los grandes logros de estas empresas en el entorno de la economía verde y que el libre mercado es ahora una conciencia social de laboratorio verde. El desarrollo sustentable establece impulsar una estructura de crecimiento económico centrado en mejorar la calidad de vida de las personas por medio de una distribución equitativa de la riqueza y los recursos, pero respetando el equilibrio ecológico y la capacidad de los recursos naturales de forma que se preserven en el futuro. El crecimiento verde es una retórica institucionalizada que encubre la responsabilidad del sistema capitalista y sobre todo de los más ricos (países y corporaciones), el gran capital ha encontrado la forma de influir en la conceptualización del desarrollo sustentable por medio de retos que debe adoptar la sociedad, pero que no cuestionan las acciones del gran capital y presupone una conciencia verde de estas grandes empresas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Banco Mundial (2012). *Crecimiento Verde Inclusivo en América Latina y el Caribe*. Consultada en http://siteresources.worldbank.org/INTLACINSPANISH/Resources/green_growth_es.pdf

Consultada el 5 de julio de 2012.

Bakin, David (2007). *Hacia la sustentabilidad rural*, en María Luisa Quintero Soto coordinadora Contexto nacional e internacional del sector agropecuario, editorial Porrúa, México.

Commoner, B (1973). *Ecology and social action*, Berkeley, en Enrique Leff Coordinador (1986). *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo*. Siglo XXI Editores, México.

Fenoglio, Eduardo (2012). *Crisis del capitalismo y economía verde*. En <http://nograeconomy.org/wp-content/uploads/2012/05/Crisis-del-Capitalismo-y-Economia-Verde.pdf>

Consultado el 27 de Junio de 2012.

Gutman, Pablo (1986). *Economía y Ambiente*, en Enrique Leff Coordinador (1986). *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo*. Siglo XXI Editores, México. Harrod, R. F. (1985). *La vida de John Maynard Keynes*. Fondo de Cultura Económica, México.

Harrod, R. F. (1985). *La vida de John Maynard Keynes*. Fondo de Cultura Económica, México.

Martínez Alier, Joan (2011). *El ecologismo de los pobres. Conflictos ambientales y lenguaje de valoración*. Editorial Icaria, Quinta Edición, Barcelona España,

OCDE (1993) *Modelo de Presión-Estado-Respuesta (PER)*. En Indicadores básicos del desempeño ambiental en México SEMARNAT.

http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/indicadores11/conjuntob/oo_conjunto/marco_conceptual2.htm

Consultada 23 de Junio 2011.

OCDE (2011). *Hacia el crecimiento verde*. En <http://www.oecd.org/dataoecd/0/10/49709364.pdf>. Consultada 22 junio de 2012.

Agroextractivismo y acaparamiento de la tierra en América Latina: Una mirada otra desde los saberes de la ecología política⁴²

Omar Felipe Giraldo Palacio

Posdoctorado en Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM

omarfgiraldo@hotmail.com

Resumen

El fenómeno del acaparamiento de tierras en el Sur global ha sido explicado por el neomarxismo contemporáneo como un proceso de “acumulación por despojo” para paliar la crisis crónica y las contradicciones internas que enfrenta el capitalismo desde décadas atrás. Sin embargo, en el contexto latinoamericano, la lectura resulta limitada para comprender los dispositivos de poder que el capitalismo/moderno está desplegando para apoderarse de la tierra y sojuzgar la naturaleza. En este artículo se plantea que el agroextractivismo incluye múltiples dispositivos para adueñarse de las rentas y abrir un nuevo ciclo de acumulación a través de la siembra de monocultivos. El fenómeno se interpreta a la luz de la ecología política, mostrando cómo el acaparamiento dispone de mecanismos discursivos y prácticos para des-territorializar ontológica y epistémicamente a los campesinos de sus tierras, mediante un régimen tecnológico, cultural, y representacional de verdad, y a través de un ordenamiento imaginario y estético alrededor de los macroproyectos de inversión. Se utilizan las herramientas del postestructuralismo y la fenomenología a fin de discutir las distintas vías en que el agroextractivismo está des-territorializando a las comunidades rurales latinoamericanas, y para explicar cómo el capitalismo está territorializando su racionalidad dicotómica, mediante la irrupción de ciertos campos enunciativos y la imposición de un mundo transformado en su lógica de homogeneidad, linealidad y disciplinarización de la naturaleza.

Palabras Clave: Acaparamiento de tierras, Latinoamérica, pensamiento ambiental

Introducción

En los últimos años el acaparamiento de la tierra en los países del Sur global ha concentrado la atención de los investigadores de los estudios agrarios, quienes ven en la acumulación de tierras un serio problema para las comunidades locales que han sido despojadas y desplazadas de sus territorios. Las cifras consolidadas más recientes indican que entre los años 2001 y 2010 se vendieron 203 millones de hectáreas (Anseeuw et al., 2012), principalmente para la siembra de lo que algunos autores han denominado los “cultivos comodín”, es decir, sembradíos que pueden intercambiarse fácilmente entre la alimentación y los biocombustibles (Saturnino et al, 2012). Aunque la fiebre por adquirir tierras

⁴² Trabajo derivado de la investigación titulada “Crisis capitalista y acumulación a través de la disociación territorio/cultura: Una lectura del despojo de la tierra para la agricultura industrial desde la perspectiva de la ecología política” realizada en el Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM.

se ha enfocado principalmente en África⁴³, sin duda, el interés por invertir en agronegocios es una tendencia que se está manifestando en muchos otros países de Asia, Europa del Este y América Latina.

Lejos de ser un fenómeno coyuntural explicado por el incremento de los precios de los alimentos entre 2008 y 2009, el interés por el control de la tierra continuará aumentando, pues se prevé que en el año 2050 la población se incrementará a 9.000 millones de personas y la economía mundial se triplicará, lo cual significa que existirá una intensificación de la presión sobre los cuerpos naturales no solo por los patrones de consumo de alimentos de la clase media emergente, sino también por el aumento de la demanda por minerales, productos madereros y alternativas al petróleo (Saturnino et al, 2012). Cada vez se hace más evidente que el interés por poseer y controlar la tierra se acrecentará y que los conflictos derivados tendrán que estudiarse desde diversas perspectivas teóricas.

Con seguridad la explicación más satisfactoria que hasta el momento se ha hecho para comprender esta dinámica agroextractivista ha sido la elaborada por el geógrafo neomarxista David Harvey (2004; 2005) con el concepto de “acumulación por desposesión”, término con el cual hace alusión a la “acumulación originaria”⁴⁴ de nuestro tiempo. Harvey señala que el capitalismo está obligado a expandirse geográficamente para sobrevivir, y escapar a las crisis de sobreacumulación a la que es proclive el sistema⁴⁵. Estas crisis –que habían sido descritas de otro modo por Rosa Luxemburgo a comienzos del siglo XX–, son causadas por una sobreoferta de mercancías que no pueden ser vendidas sin pérdidas en los mercados internos, y a excedentes de dinero que no tienen oportunidades de inversión rentable, pero que son solucionadas temporalmente, cuando se envían los excedentes a otro lugar. Es decir, una vez se traslada el capital sobrante a otros espacios geográficos, para poner allí en movimiento, un nuevo proceso de acumulación.

El problema económico de la estrategia, radica en que los nuevos centros dinámicos se convierten en competidores de la potencia inicial, y al final, el capitalismo termina por generar excedentes que no pueden ser absorbidos internamente, causando una vez más, una nueva crisis de sobreacumulación en todo el sistema. La “acumulación por desposesión” ocurre justamente en ese nuevo escenario, ya que los capitales recurren a otra estrategia, la cual consiste en liberar activos a un costo muy bajo, o nulo, para apoderarse de ellos y volverlos así rentables.

En el caso que nos ocupa, aquellos activos “liberados” corresponden a todas aquellas tierras compradas, usurpadas, o controladas por diferentes mecanismos, que son insertadas a un nuevo circuito privado de acumulación de capital, las cuales, a largo plazo, prometen convertirse en una inversión muy rentable, como lo muestran las expectativas en torno al crecimiento demográfico y económico, la crisis energética, y la consecuente escasez de cuerpos naturales para sustentar el modelo civilizatorio suicida en el que nos hallamos inmersos.

En el presente artículo quiero argumentar que si bien el concepto de la “acumulación por desposesión” contribuye significativamente a aclarar el acaparamiento de la tierra, resulta insuficiente para comprender los dispositivos de poder que el capitalismo/moderno está desplegando –y que se

⁴³ En este continente se registró el 62% de las transacciones a gran escala entre los años 2001 y 2010, principalmente por parte de inversores privados y de los Estados de China, India, Corea del Sur, y los países del Golfo.

⁴⁴ De acuerdo con Marx (1946) la génesis del capitalismo requirió de la mercantilización y la privatización de la tierra, la expulsión forzosa de las poblaciones campesinas, la transformación de los derechos comunes en derechos privados, la transformación de la fuerza de trabajo en mercancía y la supresión de formas de producción alternativas.

⁴⁵ Los datos recopilados por Robert Brenner (1999) parecen explicar convincentemente que el capitalismo desde hace cuatro décadas atrás ha caído en una crisis de sobreacumulación crónica que no ha podido remediarse por medio de la ampliación industrial.

apresta en el futuro a profundizar–, para apoderarse de la tierra y controlar la naturaleza. No es mi deseo refutar de modo alguno la explicación estructuralista realizada por Harvey, pero sí mostrar que es necesario complementar la interpretación con algunas miradas proporcionadas por los saberes de la ecología política.

El argumento que presentaré en las siguientes páginas puede resumirse de la siguiente manera: en América Latina –pero sin duda en muchas otras partes del mundo–, a fin de acaparar tierras y apoderarse de la renta diferencial se están poniendo en marcha mecanismos discursivos y prácticos para des-territorializar ontológica y epistémicamente a los campesinos, comunidades indígenas y afro-descendientes de sus tierras, mediante un régimen tecnológico, cultural, y representacional de verdad, y a través de un ordenamiento imaginario y estético alrededor de los macroproyectos de inversión.

Des-territorialización epistémica y ontológica y territorialización del capital

Es necesario comenzar comprendiendo que el territorio no es una materialidad que pueda comprenderse independientemente del conocimiento y la intervención humana, como si los lugares siguieran un proceso evolutivo propio, totalmente ajeno a las diversas maneras como las sociedades significan, perciben, y sienten los lugares. El territorio visto de una manera mucho más compleja, es todo un híbrido, en donde, como explicaría Enrique Leff (2004), se conjugan lo simbólico, lo orgánico y lo tecnológico. A diferencia de la concepción moderna que hace una disociación entre el orden de la naturaleza y el orden de la cultura, el territorio aquí debe comprenderse como una continuidad espacial donde se conjuga lo real, lo imaginario, y lo simbólico. Una compleja imbricación de múltiples relaciones donde se entrelaza la *physis* con las configuraciones económico-políticas, el conocimiento, el lenguaje y todos los demás símbolos de la cultura.

Hablar del territorio de esta manera implica ubicarlo en un juego de relaciones de poder, cuyas configuraciones responden a luchas construidas a una escala mucho mayor (Haesbaert, 2011). Sin embargo, dado que estamos entendiendo el territorio no como un lugar ontológicamente dado, sino como intrincado entreveramiento de interrelaciones entre lo real y lo simbólico, entre las palabras y las cosas, entre cultura y naturaleza (Leff, 2004), es necesario prestar atención a un aspecto que no suele tenerse lo suficientemente en cuenta en las discusiones sobre las luchas de poder por el acaparamiento de la tierra: me refiero a las disputas por el control territorial, lo cual por definición, requiere no solo de la apropiación física del espacio, sino también –y quizá sobretodo– del control simbólico.

Una consecuencia de una definición ampliada del territorio es la que tiene que ver con el concepto de la des-territorialización, pues ella solo podría darse a través de una conjugación de des-territorialización material e inmaterial (Haesbaert, 2011). En el caso del acaparamiento de tierras en el mundo, es a la des-territorialización física la que mayor atención se le ha prestado, quizá porque es la más evidente, pero también porque es en la que más claramente se expresa la sevicia del capitalismo contemporáneo. Aunque en América Latina el despojo de la tierra y el desplazamiento forzado de comunidades rurales, las presiones para la venta de los predios, y la des-campesinización y migración hacia las ciudades es un hecho real para cientos de familias defenestradas y desposeídas⁴⁶, el desalojo

⁴⁶ Por nombrar solo algunos casos podríamos hablar del desplazamiento de la comunidad Santa Rosa Leleque en la Provincia de Chubut (Argentina) por parte de la empresa Benetton, o el despojo violento de 30 mil hectáreas por parte de paramilitares en Colombia de las comunidades negras del Pacífico chochoano de Curvaradó y Jiguamiandó para la siembra de palma africana, o los despojos de la empresa palmera Sunway en el Recinto El Samán en la Provincia de los Ríos (Ecuador), o la des-

violento no representa el dispositivo más frecuente en la región, o por lo menos no en las dramáticas dimensiones vividas en el continente africano (Saturnino *et al.* 2012). Por eso es necesario prestar atención a la des-territorialización simbólica, como expresión de la des-localización de los mundos, tiempos, modos de producción existentes, para territorializar las ontologías dicotómicas del capitalismo/moderno de acuerdo con su intrínseca racionalidad.

A lo que me refiero es que tanto para quienes han sido desplazados de sus territorios, como para quienes se quedan viviendo en un lugar transformado bajo la lógica de los monocultivos, existe una des-territorialización simbólica, no solo porque pierden el control sobre sus bases territoriales de reproducción y referencia, lo que implica una pérdida sobre el control de sus propias vidas (Haesbaert, 2011), sino porque existe una más profunda y dramática des-territorialización de sus formas de ser, hacer y conocer que están ancladas a sus territorios. En concreto, quiero prestar atención a todas aquellas poblaciones que son forzadas a trabajar en las plantaciones como proletarios agrícolas, a los campesinos que se insertan a la lógica mercantil del paquete tecnológico para la agroexportación, y a todas aquellas personas que deben vivir en las tensiones de un profundo cambio paisajístico, que, como se verá más adelante, tiene profundas implicaciones para la territorialización del capitalismo en los campos del Sur global.

Quiero que examinemos un poco las interrelaciones entre naturaleza y cultura en los campesinos latinoamericanos, para ir comprendiendo estos dispositivos ocultos de poder que el agronegocio está insertando en contubernio con los gobiernos nacionales y las organizaciones internacionales en sus discursos y prácticas del desarrollo.

Agri-Cultores del Sur Global: las interrelaciones entre naturaleza y cultura

Para entender el despojo simbólico, comenzaré por aclarar que el dualismo entre naturaleza y cultura como racionalidad dominante de la cultura occidental, no corresponde a todos los supuestos ontológicos y epistémicos de todos los pueblos, sino que concierne a una perspectiva muy específica de saber, que si bien ha pretendido engullir las demás formas de conocimiento para acoplarlas a su estructura de significaciones, aún no ha logrado uniformar y emparejar las diversas maneras en la que los pueblos comprenden y se explican la realidad. La dicotomía naturaleza y sociedad es un supuesto que carece de sentido para muchas culturas asentadas en múltiples lugares del Sur global, para las cuales la materialidad de su entorno y los símbolos se mezclan indisociablemente.

Particularmente en las sociedades indígenas de nuestra América, pero también para algunas comunidades afrodescendientes, las plantas, los animales, los bosques, los ríos, hacen parte de una sola entidad sociocósmica, puesto que la vida en comunidad no se limita a los lazos entre humanos, sino que abarca el conjunto de los componentes del medio ambiente, los cuales son percibidos y sentidos como parte inseparable del dominio social. En otros términos: el entorno humano y no humano forman un solo sistema irreductible, en donde las personas son parte del medio natural, y el medio natural parte de las personas (Descola y Pálsson, 2001).

Para estas comunidades, pero también para los campesinos tradicionales, las interrelaciones entre naturaleza y cultura tienen que ver con el profundo vínculo entre su mundo cotidiano y la tierra, pues para estos habitantes del campo la tierra constituye la condición irremplazable para su propia existencia. Es un lugar habitado, en donde a través la práctica de vivir cotidianamente se conoce las

territorialización de las etnias Queqchí y Pocomchí por parte de la refinería de azúcar refinería Chawil Utz'aj en el Valle del Polochic al noreste de Guatemala (FAO, 2012).

condiciones locales, se descubre cómo la semilla retorna en cada ciclo, cómo la fertilidad regresa luego del descanso y la quietud del terreno, como vuelven los periodos de siembra, aporque y cosecha (Giraldo, 2013). Pero también es un conocer el entorno. El campesino sabe que en su milpa, su chacra o su parcela no se rompen los equilibrios naturales, pues es ahí donde se ha fincado su residencia. No se trata de una superioridad moral como muchas veces se pretende aducir cuando con nostalgia bucólica se nombra a los indígenas o a los campesinos como los “ambientalistas naturales” que nos salvarán mesiánicamente de la obra predatoria de la humanidad entera (Giraldo, 2014). Se trata de una lógica del habitar en el cuidado, lo cual cualquiera comprendería si pensamos en el cuidado que nosotros mismos también le prestamos a nuestra morada.

Durante los últimos diez milenios los campesinos han construido una racionalidad anclada al lugar que consiste en la diversidad productiva, la ciclicidad del tiempo inmanente a los ciclos agrícolas y temporales, la reciprocidad en las relaciones comunitarias, la complementariedad entre el bosque y las superficies de cultivo, y un conocimiento localizado de las interrelaciones entre especies, y entre ellas y los acontecimientos lunares y cósmicos. Estamos hablando de un saber que interpreta el lenguaje de la naturaleza (Pardo, 1991) y que comprende que una Agri-Cultura –especialmente en áreas equinocciales– no puede ser de otra forma que no sea diversa (Giraldo, 2013).

Muchas comunidades rurales en Latinoamérica, independientemente de su origen étnico, tienen aún una concepción local de la economía, la producción y la tierra que fundamentalmente existe en la práctica y que es sustancialmente distinta a los modelos modernos (Escobar, 1999). Algunos autores recientemente⁴⁷ han denominado estos mundos socio-naturales como ontologías relacionales, es decir, como las maneras en que estos grupos se ubican significativamente en el mundo, lo cual tiene que ver con la apuesta por formas de ser que no pueden ser independientes al territorio y por la relacionalidad inmanente a sus prácticas de vida (Escobar, 2012, 2013). La emergencia de la naturaleza es el resultado de la experiencia vivida por dichos pueblos y su relación con los lugares concretos en donde moran. A diferencia de la racionalidad moderna, para muchos de estas comunidades rurales no existen mundos naturales y culturales separados, sino que los mismos están siempre en co-surgimiento (Escobar, 2010).

El saber de los Agri-Cultores es todo un corpus de conocimientos que ha sido desarrollado durante muchas décadas y ha sido enseñado a cada generación a través del uso pragmático. El antropólogo Tim Ingold (2000) ha expuesto desde la teoría fenomenológica cómo en las sociedades de cazadores-recolectores los novicios aprenden no por un código de procedimientos explícitos que especifiquen los movimientos que deben seguirse, sino que son guiados en compañía de cazadores más experimentados, con quienes se va generando una consciencia perceptiva de las posibilidades que el medio ofrece. La principal conclusión que saca Ingold es que aprender es indisociable a la acción, al uso pragmático en los contextos naturales en donde se vive. Para este autor la cultura no se transmite independientemente de su aplicación, sino que es inculcada a cada generación sucesiva a través de un relacionamiento práctico con el entorno.

El saber campesino, al igual que el de los cazadores descritos por Ingold, necesita de esa experiencia cotidiana que es indisociable a los lugares en donde se mora. En un tipo de saber que es inseparable de su relación con el medio. Se trata de saberes localizados, que no pueden pensarse al margen de su praxis cotidiana y de la experiencia del mundo, en la medida en que –parafraseando a

⁴⁷ El grupo de Arturo Escobar, Mario Blaser y Marisol de la Cadena recientemente se ha ocupado de construir el concepto de “ontologías relacionales”.

Maturana y Varela (2003)–, existe una coincidencia continua entre el ser campesino, hacer Agri-Cultura y conocer –afectivamente– el mundo vivido.

De manera que si entendemos el profundo entreveramiento entre cultura y naturaleza que subyace al ser, hacer y conocer de los Agri-Cultores del Sur global, podemos comprender que la territorialización del agroextractivismo no es solo un proceso de des-territorialización física, sino también un proceso de des-territorialización ontológica y epistémica. Si como dice Ingold (2000) el saber no consiste en adquirir un cuerpo de conocimientos fuera del contexto, sino que depende del involucramiento con el medio, una pregunta que necesitaría respuesta empírica es en qué consistiría ese nuevo aprendizaje en contextos en donde imperan macro proyectos de inversión regidos bajo el racional de la cosificación de la naturaleza, la separación entre lo real y lo simbólico, y la temporalidad lineal del mercado.

Al aceptar que la percepción del ambiente de los Agri-Cultores depende del modo de involucrarse con ese mismo ambiente, es legítimo sospechar que la experiencia vivida por esos sujetos implicados en un lugar transformado –hablo de esos espacios convertidos en paisajes de palma, soya, o caña de azúcar– podría estar generando una manera de conocimiento compatible con las formas del ser de esos monocultivos. En otros términos: si el conocimiento de la naturaleza se obtiene mediante un encuentro con un ambiente lineal, delimitado, homogéneo, controlable y profano –como las estéticas inmanentes al agroextractivismo–, la percepción del entorno de las comunidades en donde acontecen estos fenómenos, se co-crearía como una construcción de representaciones, significaciones y sentidos acordes con los ensamblajes mecánicos impuestos a los sembradíos industriales⁴⁸.

Dominar el territorio implica una forma de control simbólico, una manera de apropiación y un ordenamiento del espacio, por medio del cual pueda dominar y disciplinar a los individuos (Haesbaert, 2011). Para ello se le imponen formas rectilíneas al paisaje y la lógica de los ciclos, relaciones y complementariedades logradas por el saber campesino milenario, se convierten en espacios homogéneos, señalados, controlables y delimitados de acuerdo a la geometría euclidiana. Los enmarañados ecosistemas boscosos y los paisajes agrícolas diversos se convierten en insensibles plantaciones mecanizadas que le son impuestas a la naturaleza de acuerdo a la lógica lineal y fordista procedente de la industria (Giraldo, 2013).

Mi hipótesis, que aún necesitaría evidencia empírica, es que la des-territorialización ontológica y epistémica de las sociedades rurales donde impera el acaparamiento de la tierra para la siembra de monocultivos depende de la producción de lugares congruentes con el modelo de la fábrica como espejo de la naturaleza, a fin de que se asuma la lógica dicotómica moderna que escinde la naturaleza de la cultura, y así des-territorializar los modos de producción existentes para que el capitalismo/moderno se territorialice de acuerdo a su propia dinámica.

La incorporación de las comunidades rurales y los discursos del desarrollo

El desplazamiento forzoso de comunidades rurales y el despojo de la tierra es un fenómeno tan difícil de legitimar en la América Latina de hoy que es poco probable que la “acumulación por despojo” siga su ruta de la misma forma a cómo ha sido llevada a cabo en los primeros años del siglo XXI. De hecho, las organizaciones internacionales como la FAO o el Banco Mundial ya están hablando de la necesidad de aprovechar las oportunidades que brindan las inversiones internacionales en agricultura, siempre y

⁴⁸ Muchos de los acuerdos de arrendamiento, por ejemplo, son firmados por periodos de 30 a 99 años, cambiando el encuentro y la percepción de la naturaleza de los habitantes rurales hasta por tres generaciones.

cuando se concilien con las necesidades de la población local. El discurso va en la lógica de incorporar a las comunidades campesinas e indígenas mediante la agricultura por contrato, las capturas de cadena de valor, los encadenamientos a las líneas productivas de la agroexportación, las empresas de participación conjunta, entre algunas otras figuras. La idea es distinguir realmente lo que son “inversiones responsables” del acaparamiento de la tierra⁴⁹, lo cual significa que las inversiones para ser bien recibidas tendrían que ser transparentes, no inducir al despojo, respetar los derechos humanos, no degradar el medio ambiente, crear empleo, y contribuir al desarrollo nacional (Grain, 2012).

Según el discurso desarrollista de estas organizaciones, las grandes plantaciones pueden ofrecer ventajas como la transferencia de tecnología, estimular la innovación, incrementar la productividad, mejorar la calidad de productos, generar puestos de trabajo, dinamizar el desarrollo local y estimular el crecimiento. Por eso la recomendación consiste en que los Estados atraigan a los inversores, pero al mismo tiempo evitar que los enclaves agrícolas avancen totalmente separados de las realidades locales.

El fenómeno no es de poca monta, pues según el Banco Mundial (2011) para el 2030 deben haberse integrado más de 70 millones de hectáreas de los países del Sur global a razón de 6 millones anuales, de las cuales dos tercios corresponderían a África Subsahariana y América Latina, para atender las exigencias mundiales del desarrollo. Por supuesto, se trata de un agroextractivismo del monocultivo regido bajo la lógica neoliberal de la globalización económica. En esta “nueva agricultura” –dice el más importante informe sobre desarrollo agrícola que ha escrito recientemente el Banco Mundial (2007) –, a las comunidades rurales se les deben ofrecer oportunidades para salir de la pobreza a través del empleo en productos de alto valor y el emprendimiento empresarial. De acuerdo a esta lógica los “campesinos empresarios” se convertirán en proveedores de los modernos mercados, y así aprovecharán la heterogeneidad del mundo rural en donde “conviven armónicamente” pequeños, medianos y grandes productores:

“... La heterogeneidad económica y social es una característica distintiva de las zonas rurales. Propietarios de grandes explotaciones comerciales coexisten con pequeños agricultores. Esta diversidad se observa también dentro de este último grupo. Los pequeños agricultores comerciales llevan los excedentes de su producción a los mercados de alimentos y participan de los beneficios de la expansión de mercados para la nueva agricultura de alto valor... La “nueva agricultura” está impulsada por empresarios privados integrados en amplias cadenas de valor que vinculan a los productores con los consumidores, e incluyen a numerosos pequeños agricultores con espíritu emprendedor, apoyados por sus organizaciones” (Banco Mundial, 2007: 6-8)

La visión del desarrollo agrícola basado en la gran plantación con paquetes tecnológicos orientados hacia la exportación, implica que estos “nuevos emprendedores” cuenten con las habilidades técnicas y empresariales necesarias para insertarse a las “oportunidades” de estos mercados globales emergentes. La recomendación es que los Estados sean socios del sector privado

⁴⁹ Son siete los principios que podrían resumirse de la siguiente manera: 1) Los derechos a la tierra y los recursos naturales asociados son reconocidos y respetados; 2) las inversiones no ponen en peligro la seguridad alimentaria y más bien la fortalecen; 3) Los procesos son transparentes y son monitoreados y aseguran la rendición de cuentas a los interesados; 4) Todas las personas afectadas son consultadas y los acuerdos de las consultas son ejecutados; 5) Los inversores aseguran que los proyectos respeten la ley, reflejan las mejores prácticas industriales, y son viables económicamente; 6) Las inversiones generan efectos sociales distributivos deseables y no aumentan la vulnerabilidad; y 7) Los impactos ambientales de un proyecto son cuantificables y se toman medidas de mitigación.

generando un clima adecuado para la inversión, creando los servicios públicos esenciales, respaldando la inclusión de los pequeños productores y trabajadores rurales, ampliando el acceso a los servicios financieros como los microcréditos para la puesta en marcha de estos proyectos productivos, y facilitando el acceso a paquetes tecnológicos que incluyan maquinaria, fertilizantes, agroquímicos y semillas genéticamente modificadas (FAO, 2009).

Como podrá apreciarse se trata de toda una geopolítica del desarrollo agrícola, que necesita legitimarse a través de la inclusión de las comunidades locales y de la puesta en marcha de buenas prácticas agrícolas. No resulta sorprendente que enunciados como “la palma, la soya o la caña sustentables”, se conviertan en parte del discurso hegemónico que intenta legitimarse a través de un supuesto acompañamiento a campesinos empresarios aliados con grandes empresas agroextractivas. Corresponde a un discurso totalmente acoplado con las ontologías duales de la modernidad que busca territorializarse en los campos del Sur global, para lo cual necesita des-territorializar los saberes locales de las comunidades campesinas, indígenas y afro-descendientes.

Para entender mejor lo anterior, es importante recordar el argumento de Marx en torno a la “acumulación originaria” el cual es definido como un proceso histórico de *disociación entre el productor y los medios de producción*, es decir, un proceso en el que se escinde al campesino de su tierra. En un comentario conocido como *el Proyecto de respuesta a la carta a Vera Zasulich*, Marx (1974) aseguraba que si bien el secreto de la “acumulación originaria” consistía en la separación radical entre el productor y los medios de producción, también era cierto que “a fin de expropiar a los agricultores no es preciso echarlos de sus tierras”. Considero que acá está la clave de la des-territorialización buscada en los procesos de acumulación de tierra de nuestra época, porque lo que se persigue no es prescindir de las comunidades locales, sino integrarlas a las lógicas de las plantaciones agroindustriales. Es como señala Rogerio Haesbaert (2001), un tipo de des-territorialización sin desplazamiento físico, que pretende, con la anuencia de las mismas comunidades, insertar todos los territorios a los flujos de conexiones globales que demandan con voracidad los productos agrícolas y forestales del agroextractivismo.

El acaparamiento de la tierra entendido de tal manera, es una forma de control territorial, para lo cual es imprescindible no solo el control directo, según ha sido el mecanismo que hasta ahora ha sido llevado a cabo, sino que requiere, simultáneamente, poner en marcha una serie de dispositivos mucho más sutiles y suspicaces, para que el poder termine disciplinando no solo el espacio sino también los cuerpos de los Agri-Cultores. Como hemos venido señalando, el territorio no debe considerarse como un espacio ontológicamente dado, sino el resultado de múltiples procesos relacionales (Escobar, 2010), por lo que hablar de control territorial y de disociación entre el campesino y la tierra, implica necesariamente un control de los discursos y prácticas de estos mismos campesinos, lo que en otros términos significa dominar sus campos de enunciación y sus saberes locales. Lo anterior quiere decir en términos muy foucaultianos construir todo un régimen de verdad, el cual reproduzca ciertos conocimientos y certezas, al mismo tiempo que excluye todos los discursos y prácticas que no le sean útiles al régimen de verdad del desarrollo agrícola.

Al respecto el discurso del Banco Mundial (2007) resulta revelador, pues una de las recomendaciones del informe para la configuración de esta “nueva agricultura” consiste en brindar oportunidades educativas que desarrollen el espíritu empresarial y desarrollen las habilidades técnicas del agroextractivismo en las comunidades. El discurso habla de modernizar el campo, favorecer la inversión del gran capital transnacional, orientar la producción de acuerdo con las ventajas

comparativas y con vocación exportadora, y auspiciar todos los esquemas asociativos para encadenar horizontalmente y verticalmente al sector agropecuario.

En este discurso las prácticas tradicionales son consideradas como símbolo del subdesarrollo, y en los documentos oficiales de los Estados y de las organizaciones internacionales se cambia la enunciación de campesinos por la de “empresarios agrícolas” o “pequeño o mediano productor”; o los vocablos tradicionales, por “material vegetal o de reproducción”; y la naturaleza se le califica como “recurso natural” y se habla de su “uso”, “utilización” y “explotación”; ó se hace referencia de la inclusión de su relación con la tierra bajo la noción de “competitividad” y “productividad”; ejemplos todos, en los que se evidencia cómo el lenguaje del desarrollo contribuye no solo a un antropocentrismo inexistente en las ontologías relacionales de muchos de estos pueblos, sino también a la economización, la cosificación, y la desnaturalización de naturaleza. Como asegura Enrique Leff (2004) la estrategia simbólica de apropiación capitalista consiste en recodificar todos los mundos de vida, para someterlos a los términos del valor económico, y así reducir todos sus órdenes simbólicos a la lógica dual que escinde al campesino de la tierra, al objetivizar y capitalizar la naturaleza.

Los discursos globales del desarrollo, cuyos contenidos logran ser reproducidos por los mismos sujetos implicados, hacen que se produzca verdad sobre la naturaleza, en una estrategia de colonialidad epistémica pues sus enunciados reproducen las ontologías dicotomías de la modernidad, al construir los regímenes socio-naturales que necesita el capitalismo para expandirse constantemente como requisito insoslayable para escapar a sus propias contradicciones.

No obstante, es necesario aquí hacer una aclaración. Estas convenciones no son impuestas como si se pudiera transmitir ideológicamente todo un cuerpo de significados a la vida de los sujetos de manera independiente a sus contextos de vida. Más bien esas convenciones verbales son incorporadas una vez que las comunidades que habitan en estos lugares transformados en paisajes de monocultivos encuentran congruentes estos discursos con su propia experiencia. Para “enactuar” un discurso, como señalaría Ingold (2000), es necesario que se realicen comparaciones entre su propia práctica cotidiana, sus experiencias sensoriales, y todas las construcciones discursivas que terminan afectando las percepciones de estos campesinos sobre el mundo que les rodea. La percepción, indica Ingold, es el resultado de un encuentro con el mundo, un proceso de participación activa con el medio, en donde se percibe lo que se percibe de acuerdo a la manera cómo se esté instalado en el mundo.

¿Cuál sería la forma de tomar visión del mundo una vez se está instalado en un ambiente lineal, sojuzgado y disciplinado como son las estéticas inmanentes al monocultivo, y cuando se ejecutan prácticas que objetivizan la naturaleza, y se trata a la tierra como un recurso al que se le podrán extraer *commodities* como si se tratara de una bodega llena de reservas que podrán ser extraídas para siempre?

Conocer el mundo implica descubrirlo de forma directa mientras el cuerpo se mueve en un ambiente específico (Ingold, 2000), por eso, el discurso que intenta imponerse a los habitantes rurales no es adquirido de manera pasiva: está acoplado y en continua emergencia de acuerdo a los ámbitos de vida en los que estos hablantes participan. La separación naturaleza/cultura que está en la lógica de las prácticas agronómicas y las discursividades del desarrollo, solo puede ser asimilada cuándo de forma práctica y permanente se vive en un mundo dominado por estas significaciones dicotómicas, que disocian al campesino de su tierra sin necesidad de expulsarlo de sus predios.

Ahora bien, una nueva pregunta que cabría a tal elucubración teórica sería ¿Por qué el capitalismo realizaría toda este intrincado juego de dispositivos si el agroextractivismo de la gran plantación como el de la soya prescinde de las personas? ¿No sería más fácil continuar haciendo negocios al más alto nivel, como el realizado en las negociaciones del *land grabbing*, sin necesidad de incorporar a las poblaciones locales? Ciertamente, parte de la respuesta está en la imposibilidad de legitimación en las actuales dinámicas de acaparamiento de la tierra, como ya se mencionó. Sin embargo, la respuesta más convincente la encuentro en la necesidad de apropiarse de las jugosas rentas del negocio agrícola, tema al que le dedicaremos la siguiente sección.

Las rentas del agronegocio y la convivencia entre campesinos y latifundistas

Hoy en pleno siglo XXI, y pese al imaginario de que la agricultura de revolución verde es la que alimenta al mundo y que la agricultura familiar es un reducto tradicional en vías de desaparición, lo cierto es que la mitad de la población mundial hoy es campesina –mil quinientos millones de personas ubicados en 380 millones de fincas⁵⁰–, y a pesar de que se ubican en tierras marginales y menos fértiles, y cuentan cada vez con menos territorio, son las responsables de la producción del 70% de los alimentos a nivel mundial (ETC, 2009).

¿Por qué sobreviven los campesinos en casi todo el mundo y porqué no han sido aplastados por el leviatán del capitalismo como muchos ha presagiado? La respuesta de autores como Armando Bartra (2006) se basa en que el capitalismo no podría existir sin campesinos, conclusión a la que llega al analizar la renta de la tierra.

El argumento podría sintetizarse de la siguiente manera. La agricultura tiene tres características que la hace diferente de las otras ramas económicas: 1) depende directamente de un cuerpo natural como lo es la tierra; 2) Los terrenos tienen ubicaciones y fertilidades distintas; y 3) la tierra es un bien limitado y más aún las mejores tierras, y de ahí reside su carácter monopolizable. Bartra sigue a Marx, para explicar porqué en la agricultura existen superganancias –ganancias superiores a la ganancia media– que son permanentes para ciertos productores. Esas ganancias extraordinarias son explicadas por la renta diferencial, la cual se funda justamente en el monopolio sobre las tierras con mayor fertilidad, pues en la agricultura, a diferencia de la industria, el precio se fija no a partir de los costos medios, sino de acuerdo a los costos de producción de las peores tierras. Esta renta es un tributo que se paga “de más” por la sociedad y constituye un renta que es distribuida entre los terratenientes con mejores tierras una vez se han recuperado los costos y obtenido una ganancia media.

En el negocio agrícola los productores con las mejores tierras necesitan que en el mercado concurren diferentes rendimientos para así apoderarse de la renta diferencial, y de ahí estriba la necesidad de que los campesinos no desaparezcan, sino que contribuyan con su producción a favorecer las superganancias agrícolas de los capitalistas obtenidas por las dinámicas internas del sistema (Bartra, 2006). El mismo capitalismo produce y reproduce modos de producción como el de los campesinos, pues ellos pueden producir a precios menores a los requeridos por la unidad capitalistas en la misma actividad, además de que son proveedores de mano de obra estacional y

⁵⁰ De acuerdo a ETC Group (2009) 800 millones producen en huertos urbanos, 410 millones recolectan las cosechas de los bosques y sabanas, hay 190 millones de pastores y más de 100 millones de pescadores artesanales. De esa cantidad al menos 370 millones corresponden a pueblos indígenas.

barata, sin la cual el agrocapitalismo sería inimaginable⁵¹. En otras palabras, dada la formación de los precios en el mercado donde coinciden productores campesinos y capitalistas, y debido a que sólo los días trabajados se incorporan como costos de producción, desde diferentes ángulos el campesino termina subsidiando al capitalista (Boltvinik, 2007).

El meollo del asunto está en que el agronegocio requiere de una estructura agraria dual para apropiarse de la renta diferencial, en donde coexistan superficies agrícolas asentadas en planicies de alta fertilidad y economías campesinas ubicadas en los peores suelos⁵². Pero al inversor agrícola no le sirve un campesino agroecológico que produzca bajo su propia lógica alimentos provenientes de sus excedentes de cosechas para ser vendidos en mercados locales. Por el contrario: él necesita de un “campesino empresario” moderno y mercantil que produzca sus mismos productos pero con rendimientos mucho menores a fin de que perdure y se incremente su renta extraordinaria. Es así como los mismos Estados priorizan “líneas productivas” y toda su política agropecuaria se orienta a que se hagan enclaves productivos donde puedan convivir “armónicamente pequeños, medianos, y grandes productores” como el discurso desarrollista pretende llevar a la acción.

La ampliación del espectro de rendimientos junto a la monopolización de las mejores tierras, es un excelente negocio para un capitalismo especulativo en crisis que requiere “tocar tierra” para acceder a las rentabilidades que no está encontrando en otros sectores productivos (Bartra, 2013)⁵³. El extractivismo en boga es un respiro para un capitalismo enfermo que solicita extraer minerales, petróleo, madera, nutrientes para alimentos y bioenergéticos, y próximamente agua, pero para lo cual, a diferencia de lo que piensan muchos investigadores, no necesita propiamente desplazar a la mansalva a las comunidades locales, sino integrar servilmente a todos los sectores de la población a este renovado interés por las rentas.

En el caso de agroextractivismo se presenta toda una colonialidad interna, en la que se dispone de diversos dispositivos discursivos para reproducir las ontologías duales y la producción de relaciones socio-naturales útiles al rentismo. Esa inclusión de territorios rurales hasta antes marginados a la dinámica de acumulación del capital, ampliará la diversidad de rendimientos y con ello las rentas diferenciales, pero antes es preciso des-territorializar el saber, disciplinar los cuerpos naturales y humanos, y avasallar las ontologías relacionales.

Dominar el lugar contralando los cuerpos

Al vislumbrar las complejas interrelaciones entre la cultura, el conocimiento, las prácticas, los lenguajes, los cuerpos y la naturaleza que subyacen a los Agri-Cultores del Sur global, debemos

⁵¹ El campesino vende solo parte de su fuerza de trabajo porque es solo un ingreso complementario a sus ingresos como productor directo, y por tanto está dispuesto a trabajar por un salario menor. Sin campesinos nadie estaría dispuesto a trabajar solo durante las cosechas y la sociedad como un todo, tendría que pagar el resto del ingreso necesario para la subsistencia del empleado estacional, por eso, concluye Boltvinik (2007), que el capitalismo puro, es imposible en la agricultura.

⁵² La difusión tecnológica, dice Bartra (2013), no elimina la esencial influencia de fertilidad y ubicación. Las diferencias de productividades explican las rentas, lo cual representa importantes transferencias internacionales de la industria a los productos primarios.

⁵³ Un estudio para la soya en Argentina (Denegri, Rosa y González, 2010) concluyó que la renta extraordinaria de la tierra sólo se produce en tierras con alta fertilidad, cortas distancias al mercado, y en estratos de grandes productores. Sin embargo, dado que en el caso de este cultivo la renta diferencial ocurre a escala internacional y los paquetes tecnológicos terminan homogeneizando la productividad (por lo menos en las mejores tierras), se concluye que esta renta tenderá a desaparecer. Estos resultados muestran claramente la imperiosa necesidad de incluir en el mercado mundial diversos rendimientos para que los grandes *pooles* de siembra sigan apropiándose de las rentas.

aceptar que el acaparamiento de la tierra hay que comprenderlo en toda su radical profundidad. Controlar el territorio, como lo requiere la expansión geográfica del capitalismo/moderno, implica apropiarse de él no solo materialmente, sino también demanda ordenarlo, transformarlo y disciplinarlo simbólicamente. La idea es dominar el lugar controlando los cuerpos. Y para ello se trazan monótonos paisajes, formas geométricas, y manipulaciones a contranatura, logrando colocarlo por fuera del tiempo vivido de sus habitantes, evitando así su apropiación (Haesbaert, 2011). Pero también dispone de discursos globales, como aquellos que son asimilados y reproducidos en los enunciados del desarrollo, logrando cosificar, economizar, y objetivizar el ser, el hacer y el conocer de los Agricultores.

No es posible pensar la sociedad morando al exterior de la naturaleza, ya que la sociedad es inmanente a ella. Por eso comprender el lugar, nos obliga a pensarlo en términos de cuerpos y discursos colectivos, como ensambles e interconexiones entre el orden orgánico, tecnológico y económico (Leff, 2004). Comprender el acaparamiento de la tierra para la acumulación económica, implica verlo no solo desde el estructuralismo como muy bien lo hace el marxismo contemporáneo. Por eso es urgente hacer diálogo con otros constructos teóricos, como aquellos desarrollados por la ecología política, y así tener mayor capacidad conceptual de desenmascarar los múltiples y sofisticados mecanismos que está utilizando el gran capital para territorializarse en los campos del Sur global.

Bibliografía

- Anseeuw, W.; Boche, M.; Breu, T. ; Giger, M.; Lay, J.; Messerli, P.;K. Nolte. (2012) *Transnational Land Deals for Agriculture in the Global South. Analytical Report Based on the Land Matrix Database*, Bern/Montpellier/Hamburg, CDE/CIRAD/GIGA.
- Banco Mundial (2007) *Informe sobre el desarrollo mundial 2008, Agricultura para el desarrollo*, Washington D.C.
- Banco Mundial (2011) *Rising global interest in farmland: can it yield sustainable and equitable benefits?*, Washington D.C.
- Bartra, A., (2006) *El capital en su laberinto. De la renta de la tierra a la renta de la vida*, México D.F., Editorial Itaca – Universidad Autónoma de la Ciudad de México
- Bartra, A., (2013) *Hambre y Carnaval. Dos miradas a la crisis de la modernidad*, México D.F., Universidad Autónoma Metropolitana
- Boltvinik, J (2007) “Diálogo con Armando Bartra sobre la persistencia del campesinado”, México D.F. *La Jornada*, opinión, viernes 16 de marzo de 2007
- Borras Jr, S. M., Franco, J. C., Gomez, S., Kay, C., & Spoor, M. (2012). Land grabbing in Latin America and the Caribbean. *Journal of Peasant Studies*, 39(3-4), 845-872.
- Brenner, R. (1999) “El desarrollo desigual y la larga fase descendente: Las economías capitalistas avanzadas desde el boom al estancamiento, 1950-1998”, *Encuentro XXI*. No. 14. <http://www.vientosur.info/articulosweb/noticia/?x=2454> [Consulta: 4 de febrero de 2013].
- Denegri, Rosa y González (2010) "Estimación de la renta de la tierra en cultivos de soja", *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 136.
- Descola, P. y Pálsson, G. (2001) *Naturaleza y cultura. Perspectivas antropológicas*, D.F., Siglo XXI Editores
- Escobar, A. (1999). *El final del salvaje: naturaleza, cultura y política en la antropología contemporánea*, Bogotá, Cerec - Ican.

- Escobar, A. (2010) "Postconstructivist Political Ecologies" En: *International Handbook of Environmental Sociology*, Redclift, M. y Woodgate, G. Comp., Cheltenham, Elgar.
- Escobar, A. (2013) "En el trasfondo de nuestra cultura: la tradición racionalista y el problema del dualismo ontológico", *Tabula Rasa*. Bogotá, (18): 15-42.
- Escobar, A., (2012) "Cultura y diferencia: la ontología política del campo de Cultura y Desarrollo", *Wale'keru. Revista de investigación en Cultura y Desarrollo*, 2:(8-29)
- ETC Group (2009), *Who will feed us? Questions for the food and climate crisis*, ETC Group Communiqué, 102:1
- FAO (2012) *Dinámicas del Mercado de la Tierra en América Latina y el Caribe: Concentración y Extranjerización*, Roma
- FAO (2009) "Del acaparamiento de tierras al ganar-ganar", *Perspectivas Económicas y Sociales, Informes de políticas*, 4.
- Giraldo, O.F (2014) *Utopías en la era de la supervivencia. Una interpretación del Buen Vivir*, México D.F., Editorial Itaca.
- Giraldo, O.F. (2013) "Hacia una ontología de la Agri-Cultura en perspectiva del pensamiento ambiental", *Polis Revista Latinoamericana*, 34:(95-115)
- Grain (2012) *¿Inversión responsable en tierras agrícolas?* Barcelona
- Haesbaert, R., (2011) *El mito de la desterritorialización. Del fin de los territorios a la multiterritorialidad*, México D.F., Siglo XXI Editores
- Harvey, D. (2004) *El nuevo imperialismo*, Madrid, Ediciones Akal.
- Harvey, D. (2005) "El "nuevo" imperialismo: acumulación por desposesión" , *Socialist Register 2004: el nuevo desafío imperial*. Panitch, L. y Layes, C. Comp. Buenos Aires, CLACSO.
- Ingold, T. (2000) *The perception of the environment. Essays on livelihood, dwelling and skill*. Londres/New York, Routledge.
- Leff, E., (2004) *Racionalidad ambiental. La reapropiación social de la naturaleza*, México D.F., Siglo XXI Editores
- Marx, K. (1946) *El capital. Crítica de la economía política*, Tomo III, Bogotá, Fondo De Cultura Económica.
- Marx, K. (1974) "Proyecto de respuesta a la carta de V. I. Zasluch", En: *Marx & Engels, Obras Escogidas en tres tomos*. Tomo I. Moscú, Editorial Progreso.
- Maturana, H. y Varela, F. (2003) *El árbol del conocimiento. Las bases biológicas del conocimiento humano*, Buenos Aires, Lumen
- Pardo, J. (1991), *Sobre los espacios Pintar, escribir, pensar*, Ediciones del Serbal, Barcelona.

Conservación y exclusión en México. Un análisis desde el discurso

Leticia Durand Smith

Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias

Universidad Nacional Autónoma de México

Resumen

La conservación de la diversidad biológica es actualmente un tema de gran relevancia internacional, sobre todo en los llamados países megadiversos, tales como México. La evolución del discurso de la conservación así como la historia agraria y el desarrollo del ambientalismo en el país, han producido la coexistencia de discursos contrastantes que difieren en la concepción de la naturaleza y en el tipo de estrategias empleadas para mantener los ecosistemas. Este trabajo revisa las variantes generales de los discursos sobre la conservación en México y apunta algunas de sus limitaciones, entre ellas algunas relacionadas con la exclusión social.

Palabras clave: discursos, conservación, biodiversidad, México.

Introducción

El documento final de la Conferencia Rio + 20, aprobado por la ONU en junio de 2012 (ONU, 2012), reconoce a la biodiversidad y su conservación como uno de los temas centrales en la búsqueda del desarrollo sustentable y de la hoy llamada economía verde. En este sentido, es interesante notar que, a pesar de que el interés por la conservación tiene ya casi dos siglos de existencia, desde el establecimiento de los primeros parques nacionales en los Estados Unidos, actualmente observamos una renovada presencia de la conservación de la biodiversidad en la agenda política y el debate ambiental (Brockington, 2009). Algunos indicadores de esta situación son, por ejemplo, el crecimiento sostenido del número de áreas protegidas en el mundo desde mediados del siglo XX, el incremento en número y tamaño de las ONG dedicadas a preservar la diversidad biológica del planeta y el nexo cada vez más evidente entre la conservación y la generación de nuevas mercancías y espacios de inversión (Brockington, 2009; Zimmerer *et al.*, 2004).

La conservación de la diversidad biológica es, sin duda, un interés y una práctica legítima, pues sabemos todo lo que hemos perdido y las consecuencias de ello. México es el cuarto país con mayor número de especies de flora y fauna, y forma parte de los países denominados “megadiversos” que, en conjunto, albergan cerca del 70% de las especies conocidas del planeta (Sarukhán, *et al.* 2009). No obstante, es también un país que presenta graves procesos de deterioro ambiental. Aunque los datos son imprecisos, se estima que en el país resta tan sólo el 17% de las selvas tropicales húmedas y el 26% de las selvas secas, y se calcula que 42% de los suelos presentan algún grado de erosión. 127 especies están extintas en el territorio mexicano y casi 2,500 se catalogan bajo algún grado de amenaza (CONABIO, 2006; Sarukhán, *et al.* 2009). A pesar de su importancia, la enorme legitimidad y autoridad del discurso de la conservación que proviene, en gran parte de la comunidad científica que lo apoya,

tiende a simplificar nuestra visión y pasamos por alto la necesidad de reexaminar y reconsiderar las respuestas que solemos dar a cuestiones como ¿qué conservar? ¿cómo? y ¿para quién conservar? (Nygren, 1998; Toledo, 2005). Colocar nuestra atención en las diferentes formas de resolver estas preguntas, nos permiten desligarnos de las concepciones dominantes y observar a la conservación ya no como una práctica apolítica, sino como un discurso producto de la construcción social.

Los discursos son formas particulares de entender el mundo o ciertos aspectos de él, que permiten a las personas construir significados y relaciones que dan sentido y explican su contexto físico y social (Elands y Wiersum, 2001; Dryzeck, 2005; Phillips and Jørgensen, 2006). Los discursos son importantes dado que evidencian la existencia de múltiples realidades que definen formas de pensar y actuar (Brosius, 1999). Sin embargo, no todos los discursos tienen el mismo poder e influencia y, mientras unos se transforman en dominantes y son vistos como ciertos o naturales, otros son disminuidos o suprimidos. Qué discurso es aceptado como correcto es una cuestión de lucha social y poder político, con consecuencias concretas para las personas involucradas (Bryant, 1998; Neumann, 2004; Nygren, 2004; Wilshusen, 2003). Desde esta perspectiva, la conservación de la biodiversidad es un ámbito de disputas, materiales y simbólicas, entre múltiples actores con comprensiones e intereses disímiles en torno a la relación de las personas con el entorno natural (Wilshusen, 2003; Escobar, 2002).

El discurso de la conservación se ha transformado desde el establecimiento de los primeros parques nacionales en el siglo XIX, modificando tanto sus objetivos como las estrategias para alcanzarlos (Jeanrenaud, 2002; Campbell, 2002; Nygren, 2006; Dryzeck, 2005; Western and Wright, 1994). En las décadas de 1960 y 1970, cuando surgen los movimientos ambientalistas, el deterioro ecológico era entendido como un problema del tercer mundo, producto de la ignorancia de los habitantes rurales que depredaban sus recursos y se reproducían a altas tasas. Los principales riesgos eran la deforestación tropical, el tráfico ilegal de especies y el sobrepastoreo, y la atención se centraba en algunas especies y ecosistemas vulnerables como las selvas tropicales, problemas que trataron de ser enfrentados mediante la creación de áreas protegidas, la reubicación de la población fuera de ellas y la implementación de programas de educación ambiental y mejora tecnológica. Sin embargo, estas primeras narrativas fueron tachadas de etnocéntricas, elitistas y generadoras de conflictos, críticas que ayudaron a construir nuevos esquemas de pensamiento hacia finales de los 70s. La década siguiente se caracterizó por una reconceptualización del papel de los habitantes rurales en la conservación y el desarrollo. Por un lado, se hizo evidente que era políticamente imposible y éticamente injustificable excluir a los habitantes locales de las áreas protegidas sin ofrecer alternativas de subsistencia y, por otro, comenzaron a exaltarse las virtudes y los conocimientos de los pueblos tradicionales, ahora considerados importantes aliados para la conservación y el uso sustentable de los recursos. Así, las poblaciones rurales pasaron a ser consideradas como importantes para la conservación (Jeanrenaud, 2002). Los esfuerzos se concentraron entonces en generar esquemas de conservación que combinaran el cuidado ambiental con el desarrollo local, dando lugar a la conservación basada en la comunidad (*communitybasedconservation*). No obstante, los resultados de estos proyectos han sido diversos y su implementación es, generalmente, larga y complicada (Brosius *et al.* 1998, Kellert *et al.*, 2000; Berkes, 2004).

Hacia la década de 1990, los enfoques posmodernos orientaron la discusión sobre conservación hacia el cuestionamiento de la veracidad del conocimiento y de la estabilidad de sus conceptos. Así, nociones como la de naturaleza o deterioro ambiental comenzaron a ser vistos como productos de las relaciones de poder y de la institucionalización de los regímenes de verdad. Se

relativizó la utilidad del conocimiento científico y, al mismo, tiempo se revaloró el conocimiento indígena para la conservación, que se ligo entonces a otros objetivos como la justicia social, la promoción de los derechos humanos y la vida digna. Preguntas importantes no eran ya solo como hacer conservación, sino para qué, para quién y por qué hacerla, asumiendo la existencia de una lucha continua por el establecimiento de los significados (Jeanrenaud, 2002; Wilshusen, 2003).

Actualmente en México la narrativa de la conservación centrada en el desarrollo y la participación local tiene gran presencia en el discurso oficial. Así, por ejemplo, el Programa Nacional de Áreas Naturales protegidas 2007-2012, menciona la necesidad de que “las áreas naturales protegidas y sus proyectos sean tan inclusivas y participativas como sea posible, garantizando su accesibilidad y pluralidad” (CONANP 2007: 34). La adopción de narrativas que destacan la participación social ha servido para legitimar la práctica de la conservación, pero no siempre ayuda a mejorar las condiciones de vida de los habitantes rurales y su ciudadanía, pues predomina un tipo de gestión normativa o instrumental (White, 1996), donde la participación es vista como un mecanismo para reducir la fricción social y legitimar las metas de conservación, priorizando la interpretación y la acción de ciertos actores (Borrini-Feyerabend et al., 2004; Mannigel, 2008; Brenner, 2010; Durand y Vázquez, 2010; Durand, Figueroa y Trench, 2012). Esta situación parece ser producto de la coexistencia de discursos contrastantes en el ámbito de la conservación de la biodiversidad en México. Este estudio describe, de forma general, los discursos sobre la biodiversidad y su conservación que ostentan las diversas instituciones y agentes que promueven la conservación en México, haciendo énfasis en la forma en que comprenden a la naturaleza y las estrategias de conservación que se proponen.

Los datos provienen de una serie de 52 entrevistas abiertas, realizadas entre 2009 y 2012, a personas que trabajan directamente en el ámbito de la conservación en 37 diferentes instituciones mexicanas, incluyendo dependencias gubernamentales, centros de investigación y organizaciones no gubernamentales (ONG). La información fue complementada con la revisión de documentación de las agencias gubernamentales y ONG, así como publicaciones académicas, notas en periódicos y programas de radio y televisión. El análisis consistió en la revisión línea por línea de las transcripciones, su codificación y la localización de los temas comunes, los patrones y las relaciones entre los textos, por medio de la revisión y el análisis reiterativo, utilizando el software para análisis cualitativo *Atlas.ti*.

El contexto mexicano y la conservación de la biodiversidad

A diferencia de lo que ocurre en la mayor parte de los países de América Latina donde la tierra pertenece al Estado, en México el 80% de los bosques y selvas son propiedad de campesinos indígenas y mestizos (Klooster, 2003). Esto es resultado de una serie de procesos históricos que inician durante la colonia, cuando miles de indígenas fueron despojados de sus tierras. Aquellos que lograron retenerlas, las perdieron hacia finales del siglo XIX, durante la dictadura de Porfirio Díaz, cuando las comunidades indígenas fueron nuevamente saqueadas y conservaron tan solo el 10% de las tierras que les sobraban. Ya entrado el siglo XX, la inequidad en el acceso a la tierra y la existencia de enormes latifundios dieron lugar a la Revolución de 1910. Uno de los mayores logros del movimiento armado, fue la implementación de una amplia reforma agraria que se extendió por las siguientes ocho décadas y que restituyó a los campesinos la propiedad sobre más de 100 millones de hectáreas de tierra (Klooster, 2003; Anta Fonseca y Carabias, 2008).

El reparto agrario y la constitución de ejidos y comunidades agrarias, otorgaron legitimidad y sentaron las bases de la ideología del nuevo estado mexicano pero, al mismo tiempo, generaron críticas y enfrentamientos con aquellos que veían en la distribución de tierras y el minifundismo una

amenaza para los recursos naturales del país (Mathews, 2005; Simonian, 2009). Durante la presidencia de Lázaro Cárdenas, se distribuyeron 18 millones de hectáreas entre los campesinos pero, al mismo tiempo, se establecieron áreas protegidas, manifestando el interés del gobierno por la conservación. Sin embargo, esto no fue suficiente para dirimir las disputas entre el presidente Lázaro Cárdenas y Miguel Ángel de Quevedo, jefe del departamento forestal, de caza y pesca, en la década de 1940, considerado el precursor de la conservación en México y gran crítico del reparto agrario. Entre 1940 y 1970, la conservación no fue un asunto relevante en el país (Simonian, 1999). Unos cuantos funcionarios hacían énfasis en las ventajas económicas de la conservación pero, en general, los gobiernos mexicanos abandonaron el interés por la conservación y se concentraron en promover la industrialización y la adopción de la tecnología de la revolución verde. En la década de 1960, botánicos y zoólogos mexicanos manifiestan su oposición a los proyectos de colonización del trópico húmedo en el país, producto de la segunda etapa del reparto agrario, mostrando nuevamente este choque entre la propensión desarrollista del estado mexicano, la propiedad social y el interés académico y ciudadano por la conservación ambiental en el país (Mathews, 2002; Simonian, 1999). Esta disputa, que se transformará hacia finales del siglo XX, constituye, sin duda, el origen de la tensión que marca hasta el día de hoy el ámbito de la conservación ambiental en México.

La política ambiental mexicana comienza a consolidarse a partir de 1970, cuando graves problemas como la contaminación atmosférica en la Ciudad de México y la deforestación del sureste del país se tornan graves. En esta década, se constituyen las primeras Reservas de la biosfera (Mapimí, La Michilí y Montes Azules) y se promulgan las primeras leyes ambientales. En los años ochenta observamos un fortalecimiento del movimiento ambientalista en México, con la formación de diversas ONG, entre ellas algunas muy importantes hoy en día, como PRONATURA y Amigos de Sian Kan. Es en estos años, cuando el ambientalismo comienza a emerger como una fuerza social y política en el país (Simonian, 1999).

Para la década de 1990, México se inserta en el modelo económico neoliberal, lo cual implica la realización de grandes cambios en la legislación agraria. En 1992, se modifica el artículo 27 de la constitución a fin de propiciar una estructura agraria compatible con el libre mercado (Klooster, 2003). Así, se da por terminado el reparto agrario y se crean mecanismos legales que permiten la privatización y desagregación de las tierras colectivas, la compra de tierras por empresas nacionales o extranjeras y la asociación comercial entre ellas y los ejidos (Wilshusen, 2010). Esta situación permite la diversificación de las estrategias de conservación, sobre todo aquellas ligadas a la promoción de nuevos mercados, y se incorporan esquemas como la constitución de áreas protegidas privadas, el pago por servicios ambientales, la promoción del ecoturismo, el aprovechamiento comercial y sustentable de la vida silvestre y las empresas forestales, entre otros. Se habla entonces ya no de recursos naturales o recursos biológicos, sino de capital natural y, los campesinos, propietarios de este capital, son interpretados como agentes de mercado (Anta y Carabias, 2008, Bezaury Creel y Gutiérrez Carbonel, 2008). Desde esta perspectiva, la conservación implica “modificar las estrategias económicas [de los campesinos] hacia esquemas rentables... para lo cual es indispensable que desarrollen capacidades locales relacionadas con el acceso a los mercados y con garantías de permanencia” (Carabias *et al.*, 2008).

A pesar de que se pensaba que la propiedad colectiva prácticamente desaparecería con la reforma al artículo 27 constitucional, los efectos de la nueva legislación no fueron tan amplios y los ejidatarios han mostrado cierta ambivalencia hacia la privatización de sus tierras. En el sureste del país, por ejemplo, solo 4% de los ejidos decidieron privatizar por completo su extensión; el resto mantuvo la

propiedad comunal de sus tierras agrícolas aun cuando certificaron sus solares y propiedades urbanas (Wilshusen, 2010; DiGiano, 2008; Haenn, 2004; Niutjen, 2003).

Paralelamente, el número de áreas protegidas en México ha crecido en las últimas décadas. Basta decir que, de las 42 reservas de la biosfera que existen en el país, el 83% de ellas fueron establecidas entre 1990 y 2010, siguiendo la tendencia internacional de expandir los territorios bajo protección (West, et al. 2006, Zimmerer et al., 2004). De acuerdo a algunos autores, esto tiene que ver tanto con el interés conservacionista por salvaguardar ciertos espacios de la influencia del desarrollo, como con la posibilidad de conciliar la conservación con nuevos negocios “verdes” (Brockington, et al. 2010). Actualmente, México tiene 176 áreas protegidas que ocupan el 12.9% de su territorio, poco más de 25 millones de hectáreas (CONANP, 2014). El decreto de áreas protegidas constituye la estrategia más consolidada de conservación en el país, pero es importante mencionar que no implica la expropiación de los terrenos, sino el establecimiento de una reglamentación sobre su uso. De esta forma, la mayor parte de los recursos biológicos de México continúan perteneciendo a los habitantes del campo y, es con ellos, con quienes otros actores interesados en la conservación deben interactuar y negociar.

Esta relevancia del sector social y su ineludible participación en la conservación de la biodiversidad en México, da lugar a una tensión entre el discurso colectivo y el discurso neoliberal en torno al manejo de recursos (Wilshusen, 2010; Mathews, 2002). Las dos lógicas coexisten y se entretajan en el ámbito institucional, académico y de la sociedad civil organizada.

La conservación y sus discursos

Las personas entrevistadas tienen, en general, formaciones profesionales ligadas a carreras como la biología o la agronomía. Son pocos aquellos formados en el ámbito de las ciencias sociales aunque sí se registra la presencia de antropólogos, sociólogos e, incluso, filósofos. Para muchos de ellos el interés por los temas ambientales tiene su origen en el gusto por lo natural, una sensibilidad que, de acuerdo a los testimonios, nace desde la infancia. De esta forma, el conjunto de entrevistas parece sugerir que el ámbito de la conservación en México es dominado por la presencia de personas formadas en las ciencias naturales.

Autores como Nygren (1998), Campbell (2002) y Jeanrenaud (2002) identifican, para el caso de Costa Rica y para el ámbito de la conservación internacional, la persistencia de un discurso o narrativa “tradicional” de la conservación, en la que predomina un imperativo ecológico, sustentado en valores éticos y estéticos, y cuyo objetivo es proteger y mantener las cualidades de los ecosistemas y sus especies. Para el caso de México, aunque ciertamente existe un grupo de actores preocupados, fundamentalmente, con el estado del entorno natural, prácticamente todos los entrevistados reconocen la existencia de un proceso de modificación o transformación de la noción de conservación, desde lo que llaman la idea del “no tocar”, esto es, evitar cualquier tipo de perturbación, hacia “la conservación mediante el uso” o la necesidad de integrar las necesidades de conservación con el desarrollo de las comunidades locales. De este modo, en México, predomina una visión alternativa de conservación, en los términos de Campbell (2002), donde la integración de los intereses de la población local y el uso de los ecosistemas se consideran fundamentales para su éxito. Sin embargo, dentro de esta narrativa alterna, es posible distinguir, de forma general, dos vías para articular la permanencia de la biodiversidad y la necesidad de desarrollo económico: la vía del mercado y la vía de la justicia social.

Conservación mediante la vía del mercado

Este es un discurso bastante difundido en México y lo ostentan actores muy diversos, como funcionarios públicos de instancias como la Comisión Nacional de Áreas Protegidas (CONANP), el Instituto Nacional de Ecología (INE) y Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), académicos y miembros de ONG internacionales (WWF, CI, entre otras) y nacionales (PRONATURA; FMCN). De hecho, podría decirse que dado su gran presencia en los programas de gobierno, los documentos oficiales y en los medios de comunicación, la narrativa de la conservación vía el mercado, constituye el discurso dominante en México.

Las personas que ostentan este discurso están mayormente formadas en áreas cercanas a las ciencias naturales, por lo que las ideas de naturaleza y biodiversidad que describen, corresponden a acepciones científicas generalizadas, que se han transformado en nociones de sentido común.

“Bueno, naturaleza quiero imaginarme que significaría todo aquello que no está producido por el hombre. Y biodiversidad pues es el conjunto de seres que pueblan el planeta, entonces creo que son dos cosas diferentes, porque dentro de lo que existe en la naturaleza hay elementos que son inertes, minerales, que se yo, que no necesariamente tienen que ver con la biodiversidad, que sería la flora y la fauna, los protistas y los hongos...” Funcionario público

“Para mí naturaleza incluye, también por ejemplo minerales y recursos. Y en cambio biodiversidad es todo lo que tiene DNA, es toda la vida. Entonces esa sería la única distinción. Pero naturaleza es un concepto que, desde mi punto de vista, abarca un poco más que lo que es biodiversidad” Miembro ONG

La idea expresada de naturaleza, generalmente corresponde a todo aquello que no es producto del quehacer humano, lo que no es social. En cuanto a la biodiversidad se dice, de manera general, que es la parte viva de la naturaleza, siendo un concepto mucho más específico. Tanto naturaleza como biodiversidad son consideradas como entidades objetivas. Es importante destacar que la condición actual de los ecosistemas y los procesos de degradación se explican a partir de las formas más recientes de uso de los recursos, sobretudo la agricultura y la ganadería, y a fenómenos sociales como la pobreza, el crecimiento demográfico y el desarrollo rural y urbano desordenado; sin embargo pocas veces se hace mención a los procesos históricos de construcción de estas situaciones y a los actores, intereses e instancias involucrados en ellos (Nygren, 1998).

En esta narrativa, la conservación de la biodiversidad se comprende como una actividad centrada en mantener los ecosistemas “en su forma original”, es decir, sin perturbaciones humanas. Los entrevistados concuerdan en que es necesario permitir ciertos usos de los recursos naturales, pero sólo aquellas formas de uso consideradas como sustentables, racionales o compatibles con la conservación y que son, muchas veces, definidas a partir del conocimiento experto. Sin embargo, dependiendo del valor ecológico o biológico de ciertas especies o recursos, hay espacios que podría ser totalmente vedados a la intervención humana, en pro del bienestar general de la sociedad.

“...es importante que no se descuide lo que es netamente conservación, definiendo conservación en su vértice o vertiente específica de que no se acaben los recursos actuales, es decir, hay cosas que hay que proteger y que no podemos perder y eso hay que aceptarlo, y eso es algo que puede a veces entrar en conflicto con intereses sociales... yo creo que es muy importante ver las cosas caso por caso... si nuestro nivel de prioridad es que sea esto un país que mantiene una riqueza genética, una serie de servicios

ambientales como país, pues ni modo, el bien de la mayoría va a tener que ir por encima de los intereses locales...” Miembro de ONG

“Conservación es un término que puede tener distintas interpretaciones. Uno, el más tradicional va más asociado al término de protección, que es mantener las cosas como están, guardar, mantener una serie de especies, de paisajes o de elementos en su forma original, en el mejor de los casos. Mientras que, actualmente el término de conservación ha ido, ha ido cambiando, en términos de mantener ciertos elementos de la naturaleza y de la diversidad biológica, pero incorporando elementos de uso sostenible. O sea, no es el no tocar, el ponerles una reja, una barda y dejar las cosas intangibles, sino una continua comunicación, interacción con el ser humano, donde uno garantice que los elementos más importantes o principales se sigan manteniendo a lo largo del tiempo.” Funcionario público

Un rasgo importante de la conservación vía el mercado es que considera que para generar un desarrollo local y mantener los ecosistemas, es necesario, fundamentalmente, hacerlos rentables, útiles. Entre las estrategias más mencionadas se encuentran el pago por servicios ambientales, el ecoturismo, las empresas forestales y la producción de alimentos orgánicos entre otros tipos de certificación. La implementación de estas actividades permite crear negocios rentables para las comunidades y compensar los costos de la conservación derivados de la reducción de acceso a los recursos. De la misma forma, se considera que la valoración económica de los ecosistemas y la obtención de ingresos tangibles ayudarán a promover el interés local por la conservación. Se impulsa a los habitantes rurales a transformar los paisajes y otros elementos de su entorno y cultura, en nuevas mercancías e incentivos económicos y, a sí mismos, en empresarios de su capital natural (Sarukhán, 2011). En este sentido, por ejemplo, los entrevistados comentan:

“... estamos trabajando en apoyar a la CONAFOR en el diseño de la estrategia de REDD que es la reducción de emisiones por deforestación y degradación, que va en ese sentido, va en que México entre en los esquemas de pago por servicio de captura de carbono... que le de al propietario del terreno un incentivo monetario, ya sea vía subsidio o ya sean mercados de carbono, pero esa es la intención. Incentivar, más bien, demostrar que la conservación es redituable...” Miembro ONG

“Si la gente pobre que vive en las zonas que son propietarias..., porque tienen que vivir pobres, cuando teniendo tanta riqueza la pueden aprovechar y pueden vivir de esos medios de la naturaleza, porque ahora ya tiene valor, y si [...] le damos un valor a esos servicios que presta la naturaleza, la gente que las conserva pues debe recibir un beneficio, por estar conservándola, entonces la sociedad tiene que pagarle.” Funcionario público.

Este discurso se asimila y difunde fácilmente, pues coincide con la ideología capitalista dominante que comprende al mundo en términos de relaciones de costo-beneficio que se dirimen desde intereses individuales y que pueden generar soluciones gana-gana, esto es, donde todos los interesados obtienen algún beneficio.

Conservación mediante la vía de la justicia social

Este tipo de postura la manifiestan, sobre todo, académicos y miembros de algunas ONG, pero también algunos funcionarios públicos. Aunque existen también personas formadas en áreas como la biología o la ecología, aquí encontramos con mayor frecuencia antropólogos, pedagogos o sociólogos.

De acuerdo con esta visión, la conservación va más allá de mantener los rasgos de los ecosistemas y las especies, pues parte de una noción de naturaleza que incorpora algunos elementos de la reflexión producida desde las ciencias sociales. Para la conservación vía la equidad, la naturaleza no es sólo un conjunto de elementos del entorno que no han sido producidos o influenciados por los seres humanos. Al contrario, se asume que una parte importante de la naturaleza está dada por la interacción con las personas y, por lo tanto, lo que hay que conservar no son especies y ecosistemas, sino cierto tipo de relaciones entre los seres humanos y la naturaleza. No se hace referencia tanto al ingreso económico, sino a la posibilidad de generar una vida digna para las comunidades rurales.

“...para mí es muy importante el pensar que los seres humanos son parte de la naturaleza también ¿no? Entonces, yo creo que la conservación, debe partir de que necesitamos entender a la naturaleza, no desligado de las personas. Y entonces cuando hablamos de conservación, tenemos que pensar en la conservación, con y para la gente, y esto tiene que ver también con entender cuáles han sido las interrelaciones entre las personas y las naturalezas a lo largo del tiempo” Miembro ONG

“... [La conservación] Pues es un manejo técnico, de los recursos naturales que garanticen su reproducción acompañado de una equidad social en el contexto en el que manejan estos recursos, y esa equidad social pues si entra...va desde la justicia agraria, de la tenencia de la tierra hasta el reparto y disposición de la riqueza.” Miembro ONG

Así, la conservación está ligada a otro tipo de conceptos y dinámicas inherentes al mundo social como la justicia y la equidad. En esta narrativa, muchos entrevistados ubican el origen del deterioro en la estructura de los sistemas socio-económicos, desde aquellos impuestos por la colonización europea que desintegraron un sistema “ideal” de manejo de los recursos naturales, el sistema indígena, y lo sustituyeron por aquellos centrados en la explotación y el lucro. El discurso contiene, una revalorización del mundo indígena y de sus prácticas de manejo de los recursos, que se consideran armónicas con el entorno. Lo anterior, lleva a considerar como estrategias centrales de conservación el rescate de las prácticas tradicionales, el manejo colectivo de los recursos y, en algunos casos, el rechazo a las estrategias de conservación propuestas por organismos multilaterales (Banco Mundial, Fondo Monetario Internacional) y las grandes ONG internacionales (WWF, CI).

“Desde el punto de vista de lo que yo considero plausible y deseable en materia de conservación, yo pienso que es muy importante realizar una conservación, pues podríamos decir, subalterna, contra-hegemónica, que permita a los científicos de América Latina, desarrollar metodologías que nos permitan visibilizar los saberes campesinos, indígenas, populares, realizar una labor de descolonización en términos de desvanecer la jerarquía epistemológica establecida por el pensamiento colonial y no, por el contrario, empezar a descubrir o a darnos cuenta del enorme potencial que existe si nosotros correlacionamos la diversidad cultural con la diversidad biológica, y aprovechamos la enorme experiencia, los conocimientos locales que tienen los pueblos, las comunidades locales.” Académico.

Conclusión

Este estudio preliminar, muestra que la práctica de la conservación no es homogénea en sus comprensiones y ni en sus estrategias (Nygren, 1998). Las dos posturas descritas constituyen los extremos de un abanico de posibilidades, cuya descripción merece un análisis mucho más detallado. Sin embargo, con lo aquí presentado es posible decir que tanto la vía del mercado como aquella que opta por la justicia social, son discursos unidimensionales, esto es, que enfatizan sólo ciertos aspectos de una realidad mucho más compleja (Nygren, 1998; Toledo, 2005). Esto produce una serie de debilidades como son la poca problematización sobre los derechos de propiedad en relación a la biodiversidad, sobre la identidad de los beneficiarios y la distribución de los beneficios, en el caso de la narrativa asociada al mercado; o la dificultad incorporar la interacción dinámica entre lo tradicional y lo moderno y entre lo local y global que presenta la conservación vía la justicia (Nygren, 1998; Campbell, 2002; Jeanrenaud, 2002). Este tipo de deficiencias entorpece la reflexión sobre la conservación y la implementación de sus estrategias, cosa que en México se hace patente en la existencia de conflictos añejos y persistentes en áreas protegidas tan importantes como Montes Azules (Chiapas) o Mariposa Monarca (Michoacán).

Ambos enfoques apuestan a la superación de la pobreza y a la producción eco-eficiente o sustentable como formas de conciliar la conservación con el desarrollo. No obstante, aunque primordiales, estos objetivos son insuficientes. México no es sólo un país megadiverso, es también un país profundamente desigual, donde más del 50% de su población es pobre y la brecha entre los ricos y pobres se hace cada vez más profunda. Así, es necesario considerar que la adopción de narrativas que destacan la participación de las comunidades locales en la práctica de la conservación ha servido para legitimarla, pero no siempre ayuda a mejorar las condiciones de vida de los habitantes rurales y su ciudadanía. El problema de la desigualdad y por ende de la justicia, no solo se refiere a discrepancias en el ingreso económico y su redistribución, sino también al reconocimiento y a la representación (Fraser, 2008). Lo anterior, en el ámbito de la conservación de la biodiversidad implica reflexionar sobre ¿quiénes son incluidos y excluidos en la toma de decisiones sobre la conservación en México? y ¿cómo modificar el orden de status (valoración) de los actores involucrados para construir formas de interacción respetuosas y equilibradas? (Fraser, 2008). Cuestiones como estas sólo pueden resolverse mediante la construcción de un diálogo constructivo, de la colaboración y la disposición para reconocer el aporte de cada actor y cada discurso (Peterson, 2010).

Agradecimientos

Este trabajo ha sido financiado por la DGAPA-UNAM (PAPIIT IN301112). Agradezco la colaboración de Socorro Álvarez, Fernanda Figueroa, Jonathan Vidal Solórzano y Andrea Navarrete en la realización de las entrevistas y su transcripción, así como a todos los entrevistados por su interés y disposición.

Referencias

- Anta Fonseca, Salvador y Carabias, Julia(2008)“Consecuencias de las políticas en el uso de los ecosistemas y la biodiversidad”. En*Capital natural de México, Vol. III: Políticas públicas y perspectivas de sustentabilidad*. México: CONABIO.
- Berkes, Fikret(2004)“Rethinking community-based conservation”.*Conservation Biology* N°3, Vol. 18:621-630.
- Bezaury Creel, Juan. y Gutiérrez Carbonell, David. et al. 2009. “Áreas naturales protegidas y desarrollo social en México”. En: *Capital Natural de México, Vol. II: Estado de Conservación y tendencias de cambio*. México: CONABIO.
- Borrini-Feyerabend, Grazia, Michael Pimbert, M.TajhiFarvar, Ashish Kothari e Ives Renard (2004) *Sharing power. Learning by doing in co-management of natural resources throughout the world*.Theran: IIED y

IUNC, CEESP, CMWG, CENESTa.

- Brenner, Ludger(2010)“Gobernanza ambiental, actores sociales y conflictos en las áreas naturales protegidas mexicanas”.*Revista Mexicana de Sociología*Nº2, Vol.72:283-310.
- Brockington, Dan (2009)*Celebrity and the environment.Fame, wealth and power in conservation*. London: Zed Books.
- Brockington, Dan, Rosaleen Duffy y Jim Igoe (2008) *Nature unbound. Conservation, capitalism and the future of protected areas*. London: Earthscan.
- Brosius, Peter(1999)“Analyses and interventions.Anthropological engagements with the environment”.*Current Anthropology*Nº3, Vol. 40: 277-309.
- Brosius, Peter, Lowenhaupt Tsing, Annay Zerner, Charles(1998)“Representing communities: histories and politics of community-based natural resource management”.*Society and Natural Resources*Nº11:157-168.
- Bryant, Raymond L. (1998) “Power, knowledge and political Ecology in the third world: a review”.*Progress in Physical Geography*Nº1, Vol.22: 7-94.
- Campbell, Lisa M.(2002)“Conservation narratives in Costa Rica: conflict and coexistence”*Development and Change* Vol. 33:29-56.
- Carabias, Julia, de la Maza, Javier y Provencio, Enrique(2008)“Evolución de enfoques y tendencias en torno a la conservación y el uso de la biodiversidad”. En: *Capital natural de México, Vol. III: Políticas públicas y perspectivas de sustentabilidad*. México: CONABIO.
- Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad(2006)*Capital natural y bienestar social*. México: CONABIO.
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (2007) *Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas 2007-2012*. México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (2014) Áreas protegidas decretadas. http://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/. Consultado 12 de marzo 2014.
- Di Giano, M., Racelis, A., Barnes, G. y Barsimantov, J. (2008)“The varying effects of neo-liberal land policy on comunal property in rural Mexico”. Ponenciapresentada en 12th Biennial Conference of the International Association for the Study of Commons, Gloucester, UK.
- Dryzek, John (2005) *The politics of the earth: environmental discourses*. Oxford: Oxford University Press,
- Durand, Leticia y Luis Bernardo Vázquez (2010) “Biodiversity conservation discourses. A case study on scientists and government authorities in Sierra de Huautla Biosphere Reserve, México”.*Land Use Policy*Vol. 28:76-82.
- Durand, Leticia; Figueroa, Fernanda y Trench, Tim(2012) “Inclusion and exclusion in participation strategies in the Montes Azules Biosphere Reserve, Chiapas, Mexico”.*Conservation and Society* en prensa.
- Elands, B.H.M., Wiersum, K.F.(2001)“Forestry and rural development in Europe: an exploration of socio-political discourses”. *Forest Policy Economy*Vol.3: 5–16.
- Escobar, Arturo(2002)“Constructing nature. Elements for a poststructural political ecology”. En Peet, Richard, Watts, Michael, editores.*Liberation Ecologies.Environment, Development, Social Movements*.London: Routledge.
- Fonseca Anta, Salvador y Carabias, Julia(2008)“Consecuencias de las políticas públicas en el uso de los ecosistemas y la biodiversidad” En CONABIO,*Capital natural de México, Vol. III: Políticas públicas y perspectivas de sustentabilidad*. México: CONABIO.

- Fraser, N. 2008. La justicia social en la era de la identidad: redistribución, reconocimiento y participación. *Revista del Trabajo* N°6, Año 4:83-99.
- Haenn, Nora. (2004) "The changing and enduring ejido: a state and regional examination of Mexico's land tenure counter-reforms". *Land Use Policy* Vol. 23:136-146.
- Jeanrenaud, Sally (2002) "Changing people/nature representations in international conservation discourses". *IDS Bulletin* N°1, Vol. 33: 111-122.
- Kellert, Stephen R., Mehta, Jai N. Ebbin, Symma A. y Lichtenfeld Laly L. (2000) "Community natural resource management: promise, rhetoric, and reality". *Society and Natural Resources* Vol.13:705-715.
- Klooster, Dan (2003) "Campesinos and mexican forest policy during the twentieth century". *Latin American Research Review* N°2, Vol.38: 94-126.
- Mathews, Andrew Salvador (2002) "Mexican Forest History: ideologies of state building and resource use". *Journal of Sustainable Forestry* N°1, Vol. 15:17-28.
- Mathews, Andrew Salvador (2005) "Power/knowledge, power/ignorance: forest fires and the State in Mexico". *Human Ecology* N°6, Vol. 33: 795-820.
- Mannigel, Elke (2008) "Integrating parks and people: how does participation work in protected area management?" *Society and Natural Resources* Vol.21:498-511.
- Neumann, Roderick P. (2004) "Moral and discursive geographies in the war for biodiversity in Africa". *Political Geography* Vol. 23: 813-837.
- Nuitjen, Monique (2003) "Family property and the limits of intervention: the article 27 reforms and the PROCEDE programme in Mexico". *Development and Change* N°3, Vol.34:475-497.
- Nygren, Anja (1998) "Environment as discourse: searching for sustainable development in Costa Rica". *Environmental values* Vol. 7: 201-222.
- Nygren, Anja (2004) "Contested lands and incompatible images: The political ecology of struggles over resources in Nicaragua's Indio-Maíz reserve". *Society and Natural Resources* N°3, Vol.17: 189-205.
- Nygren, Anja (2006) "Representations of tropical forests and forest dwellers in travel accounts of National Geographic". *Environmental Values* Vol.15: 505-525.
- ONU. 2012. *El futuro que queremos. Documento aprobado por la asamblea general*. Rio de Janeiro: ONU.
- Peterson, Richard, B.; Russell, Diane; West, Paige y Brosius, Peter J (2010) "Seeing (and doing) conservation through cultural lenses". *Environmental Management* N°1, Vol.45:5-18.
- Phillips, Louise y Jorgensen, Marianne W. (2006) *Discourse analysis as theory and method*. Londres: SAGE Publications.
- Sarukhán, José (2011) Conferencia dictada en el Aniversario del PUMA, Facultad de Ciencias, UNAM, 2011.
- Sarukhán, J. et al. 2009. Capital natural de México. Síntesis: conocimiento actual y perspectivas de sustentabilidad. CONABIO, México.
- Simmonian, Lane (1999) *La defensa de la tierra del jaguar*. México: CONABIO, INE e IMERNAR.
- Toledo, V.M. 2005. "Repensar la conservación: ¿áreas naturales protegidas o estrategia bioregional?". *Gaceta ecológica* N°77:67-82.
- Wilshusen, Peter R. (2003) "Exploring the Political Contours of Conservation. A Conceptual View of Power in Practice". En Steven. R. Brechin, Wilshusen, Peter R., Fortwangler, Crystal L. y West, Patrick C., editores, *Contested Nature. Promoting International Biodiversity with Social Justice in the Twenty-first Century*. Nueva York: State University of New York Press.

- Wilshusen Peter R. (2010)“The receiving end of a reform: everyday responses to neoliberalisation in southeastern Mexico”.*Antipode* N°3,Vol.42: 767-799.
- Western, David y Wright, R. Michael(1994)“The background to community-based conservation”En Western, David.y Wright, R.Michael, editors,*Natural connections. Perspectives in community-based conservation*.Washington D.C.: Island Press.
- West, Page; Igoe, Jim y Brockington, Dan(2006)“Parks and people: the social impacts of protected areas”.*Annual Review of Anthropology*Vol.35:251–77
- White, Sarah C. (1996)“Depoliticizing development: the uses and abuses of participation”.*Development in Practice*N°1, Vol.6:6-15.
- Zimmerer, Karl S., R. E. Galt, and M. V. Buck(2004)“Globalization and multi-spatial trends in the coverage of protected-area conservation (1980-2000)”.*Ambio*N°8, Vol. 33: 520-529

La cultura como eje transversal de las racionalidades ecológicas

Elizabeth Céspedes Ochoa

Estudiante de doctorado en el Centro de Estudios Superiores de México y Centroamérica
de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas
elycespedeso@gmail.com

Resumen:

La presente ponencia intenta poner en relevancia el papel de la cultura en la definición de acciones en los ecosistemas y la interacción al interior de los mismos, así como los patrones que han definido las formas de interacción hombre-naturaleza nutridas del bagaje cultural de las comunidades indígenas, que enfrentan los vacíos de las políticas ambientales.

En los últimos años, ante las crisis generadas por la explotación inmoderada de recursos naturales y los efectos contaminantes de la industrialización que caracterizan al sistema capitalista, ha generado que discursos gubernamentales estén impregnados de intenciones de proteger, cuidar y preservar los entornos naturales y los ecosistemas que en ellos habitan. Sin embargo, el vacío que genera la exclusión de la praxis y el corpus de las prácticas comunitarias, ha llevado a que las acciones o medidas ambientales resulten ajenas a las realidades sociales de las comunidades indígenas.

Palabras Clave: *Cultura, Ecosistemas, Diversidad*

El proceso capitalista caracterizado por la modernización ante una incesante competencia, está impregnado de sistemas productivos demandantes de recursos naturales para su transformación, impactando con ello en el medio ambiente y propiciando cambios en patrones de uso y manejo de recursos naturales, orillando a las comunidades indígenas a implementar formas de regeneración de recursos en sus territorios, generalmente caracterizados por su diversidad biológica.

El Estado, como una modalidad ha diseñado políticas ambientales para evitar el abuso de recursos y daño al medio ambiente. Estas políticas ponen de manifiesto racionalidades ecológicas en función de un sistema capitalista, planteadas pretenciosamente bajo el disfraz de condiciones de bienestar o de la búsqueda de un equilibrio con tendencia hacia la sustentabilidad, pero bienestar y equilibrio ¿cómo y para quién?

Existen comunidades indígenas que se encuentran ubicadas en territorios que se caracterizan por amplia riqueza natural, volviéndose foco de atención para la explotación de los recursos naturales y de acción de las políticas ambientales, como es el caso de la selva lacandona. Estos espacios naturales y comunitarios reflejan dinámicas sociales que han gestado una cultura en comunión con la naturaleza.

La sustrabilidad de los recursos naturales causa la divergencia entre la racionalidad colectiva e individual. Los recursos en régimen de propiedad comunal son gestionados y controlados en base a

construcciones culturales que pueden ser reglas formales escritas o costumbres informales de una población. Esto deja expuesto dos miradas contrapuestas.

Por una parte, la lógica de racionalidad ecológica que emana de un Estado capitalista, en el que los intereses están en función de beneficios económicos, que depara en discursos de aparentes beneficios sociales y ambientales alcanzables a través de la sustentabilidad, que tienden a mecanismos que favorecen habitualmente a intereses exógenos con lógicas distantes del discurso y empañando los entornos de las comunidades.

Por otro lado, las lógicas de poblaciones étnicas que articulan conceptos, normas y valores culturalmente significativos, en la que la racionalidad ecológica se dimensiona en sus prácticas sociales, dando sentido a reglas, medios y fines socialmente construidos con sus sistemas complejos de ideologías-valores-prácticas-comportamiento-acciones (Leff, 2007).

Algunas comunidades indígenas tienden a asumir el compromiso de salvaguardar su entorno y su relación con la naturaleza, puesto que “el uso de los recursos naturales por parte de los grupos humanos ha permitido la acumulación de conocimiento sobre la biología de las especies y los procesos ecológicos locales” (Reyes García, 2010, p.2). Esos conocimientos los que los llevan a tomar acuerdos que involucran reglas y normas sociales que definen las interacciones de la población y los derechos de acceso y explotación de recursos.

Juan Oliver Sánchez (1992, p. 81) plantea que “el funcionamiento de la propiedad comunal se basa en las instituciones fundadas en la experiencia histórica y social, específica de una sociedad”, construyendo formas de control de acceso y utilización del territorio y sus recursos, que de manera formal y/o informal, restringe el comportamiento y la entrada de otros actores ajenos a los “comunes”.

Bajo sus consideraciones locales, algunas comunidades pueden ser eficientes en el uso y manejos de recursos, lo cual está ligado a las condiciones culturales que determinan su acceso y apropiación de la naturaleza como formas de vida. Siendo así, las políticas ambientales en su ámbito de aplicación, se enfrentan a la necesidad de comprender las interrelaciones que se dan al interior de una población, con sistemas singulares de relaciones sociales, lo cual resulta complejo.

La imposición de normatividades ambientales va más allá de su cumplimiento, pues conlleva la confrontación entre las distintas lógicas de racionalidades ecológicas encarnadas en los distintos actores, con objetivos e intereses que difieren. Las políticas ambientales no deben de partir de lógicas homogéneas, pues tienden a generar elementos de conflictos y resistencia, bajo diversas formas y contradicciones.

Si consideramos que la cultura está inmersa en formas de vida basadas en la relación con la naturaleza, la cultura se vuelve un elemento clave en la comprensión de sistema bioculturales. Las prácticas y reproducción de las formas de vida y subsistencia en la vida cotidiana de una comunidad, lleva implícito sistemas de valores en el que los recursos naturales adquieren significados, construyendo una lógica de racionalidad ecológica y social propia.

Sin embargo, existen distancias entre las acciones del Estado y las expectativas de un bienestar colectivo, de un territorio y de la propia naturaleza, lo que puede llegar a fracturar el sistema sociocultural de una población, situando en una encrucijada a la sustentabilidad que bajo esquemas propios de las comunidades pudiesen contar con elementos viables.

De acuerdo con Sánchez Fernández (1992), en este contexto podemos identificar dos tipos de territorialidades:

- a) Territorialidad humana o la defensa espacial descrita por Rada Dyson-Hudson y Eric Alden Smith
- b) Territorialidad social o de las fronteras sociales desarrollada por Cashdan (1991)

En el primer caso, la defensa espacial delimita el perímetro de las fronteras territoriales y controla el uso exclusivo del espacio territorial, impidiendo la entrada a las personas ajenas. En este caso se considera que los beneficios están en función de acceso exclusivo a los recursos naturales lo cual también va a estar en función de las consecuencias de depender de un área que es especialmente limitada. Los beneficios que se generen también dependerán de la distribución de los recursos y de la organización territorial de la población (Dyson-Hudson y Smith, 1978). En tanto que en situación de defensa de las fronteras sociales, un grupo de personas controla la entrada de visitantes y su acceso a los recursos que le brinda su territorio. El acceso a algunos territorios es restringido es como un dispositivo para controlar la explotación de sus recursos, usa la lógica de impedir la entrada de otros grupos. De tal forma que los recursos son de uso exclusivo de un grupo dejando fuera a otros. ¿Qué beneficios acarrearán estos mecanismos de defensa territorial?

Más que contribuir estos tipos de territorialidades a un aspecto de conservación, contribuyen a aspectos de uso exclusivo. Por lo que dependerá de los puntos de referencia no solo territorial, sino también social y cultural, puesto que no son únicos, ni homogéneos. Es decir, que los puntos de referencia deben ser basados en la existencia de diversidad en un sentido dinámico y complejo, en el que las formas de interacción al interior de las comunidades están trazadas por el bagaje cultural.

Este bagaje cultural hará referencia está inmerso en el medio ambiente, que como un todo interrelacionado, por lo que cualquier acción en la naturaleza, no es una acción aislada, y no se debe ejercer ni aplicar acciones sin considerar sus repercusiones, al estar todo interrelacionado se generan impactos ambientales que no siempre son evidentes en corto plazo. Cada acción debe ser revalorada, inclusive aquellas que buscan de primer momento condiciones de bienestar o de conservación.

El impacto de las acciones en los ecosistemas, implica comprender sus interacciones, y las perturbaciones que los aquejan. Los ecosistemas tiene historia que puede leerse a través de la cultura de las comunidades que se manifiesta en su composición económica, social y cultural de la comunidad.

Los ecosistemas no son estáticos, sino que pueden ser extraordinariamente inestables e impredecibles a una determinada escala y pueden mostrar una estabilidad a escala mayor (Cantarino, 1999, p. 35), es decir, que existe la probabilidad de que el diseño de las políticas ambientales que generalmente obedece a escalas de un orden mayor, no correspondan a escalas menores y generen impactos que no siempre son benéficos a dicha escala.

Las acciones humanas tienen consecuencias secundarias, que van más allá de las leyes y ecuaciones deterministas de los impactos ambientales, ya que al ejercer las acciones al interior de las comunidades, puede resultar complejo al no contar con la capacidad de describir y predecir suficientemente el impacto de las acciones, al excluir su contexto social y cultural en el que están imbuidos los seres humanos como parte de los ecosistemas.

Víctor Toledo (1990) considera que al igual forma los principios igualitarios y de reciprocidad evitan la sobreexplotación y facilitan el establecimiento de mecanismos colectivos de control y corrección en el manejo de la naturaleza (Toledo 1990), estos dejan en evidencia una praxis humana organizada bajo un repertorio de conocimientos tradicionales, el corpus.

El diseño de políticas ambientales no debe centrarse únicamente en comprender deterministamente

cómo funcionan los ecosistemas y cómo procurar mantenerlos en equilibrios, sino comprender la acción humana albergada, sus valores y su impacto.

Desde el punto de vista ecológico esto pareciera fácil, pero todos los seres humanos somos poseedores de cultura que impregna todas nuestras acciones y no está al margen del ámbito ecológico, puesto que la manifestamos a través la praxis y el corpus.

Esta complejidad acarrea formas de conflictos y resistencias inevitables. Ante las posibles consecuencias sociales y ambientales, dadas por las divergencias de racionalidades ecológicas, y dadas las condiciones de exclusión del corpus y la praxis, las estrategias ambientalistas pueden tender a romper con esquemas o patrones de vida de una población.

Kay Milton (1997, p.1) afirmaba que si los “factores medioambientales determinan las manifestaciones humanas sociales y culturales”, y que “si la diversidad biológica podía explicarse en función de las presiones medioambientales, entonces ¿por qué no hacer lo mismo con la diversidad cultural?”.

Esto nos lleva a plantear que el diseño y las formas de aplicación de políticas ambientales, están obligadas a identificar, no solo la diversidad biológica sino también la diversidad cultural y las formas de racionalidades ecológicas aplicadas en el entorno comunitario, en el que los rasgos sociales y culturales se explican en función de la historia y el entorno en que se han desarrollado.

Lévi-Strauss (1991, p. 4) ha escrito: "La cultura no está simplemente yuxtapuesta a la vida ni superimpuesta a ella, sino que en cierto modo sirve como sustituto de la vida, y por otra parte la usa y la transforma para producir la síntesis de un nuevo orden". Desde este punto de vista, la cultura está obviamente sujeta a sus propias leyes y no puede explicarse por medio de las leyes que gobiernan los procesos biológicos y físicos.

Entonces, un concepto como el de bioculturalidad, debería ser un elemento base para la operatividad de las estrategias de las políticas de desarrollo con sentido de sustentabilidad, considerando los aspectos culturales de la población y la relación que históricamente mantienen con sus ecosistemas.

Sin embargo los intereses capitalistas ejercen presión para el cambio de patrones de vida, esto es una amenaza para la bioculturalidad de las comunidades, cuando existe solo la preocupación por la diversidad de especies de plantas y animales, su preservación y conservación manteniendo ajena a la cultura.

Se requiere de una mirada profunda a los problemas ambientales en espacios comunitarios y de observaciones empíricas, que permitan analizar patrones de comportamiento en dos sentidos, y no de manera unidireccional, analizar los límites de los mismos, sin afectar los rasgos culturales. De tal forma que permita reconocer que los saberes y sistemas ecológicos locales puede contribuir también al diseño de formas de vida sostenibles.

La constante defensa de los ecosistemas para mantener su dinámicas interna y la demanda del sistema de producción capitalista, son procesos en pugna permanente, tienen presente los que rasgos culturales que impregnan sus racionales ecológicas contrapuestas, coincidiendo en su sentido ecologista, pero cada quien bajo su propia mirada, pretendiendo mantener sus patrones los más posible.

Sin embargo, no se debe partir de supuestos, si las políticas son líneas de acción, la comprensión y el entendimiento de las actividades humanas, resulta fundamental considerar el entorno como el contexto de

referencia para entenderlas y comprender las dinámicas de los ecosistemas que lo conforman.

Los ecosistemas a su vez, tienen un metabolismo que les permite proporcionar servicios ambientales básicos (Boegue, 2008), los cuales pueden ser:

- a) de soporte, que hace referencia a la capacidad de los ecosistemas de capturar la energía solar y convertirla en tejido vegetal, o productividad primaria, de la cual dependemos todos los seres vivos.
- b) de regulación regular la composición química de la atmósfera, la temperatura global, capacidad de intervenir en el ciclo del agua el control de la erosión, control de vectores responsables de enfermedades, calidad del aire.
- c) de provisión de bienes como el agua, alimentos, medicinas y fibras.
- d) de conservación in situ.
- e) culturales que implica la recreación, educación y simbólicos.

Cada uno de estos servicios ambientales es de gran valor por su impacto ambiental y social. Generalmente en términos de servicios ecosistémicos, le dan peso a los de soporte, regulación, provisión y conservación, en tanto que los culturales no deberían ser considerados como otra forma de servicio ambiental sino como algo integrado a los primeros cuatro aspectos.

Al enfocar la cultura como transversal de los servicios ecosistémicos, se pondría de manifiesto las diversas formas de percibir e interpretar los entornos. Estos entornos pueden ser definidos como paisajes, entendidos como una “porción de un mundo real dentro de la cual nos interesa describir e interpretar procesos y patrones” (Farina, 2011, p.42). Es precisamente este interés de colocar procesos y patrones en un contexto, lo que puede llevar a conclusiones diferentes.

La cultura constituye la base ideológica que guía la actividad humana que a su vez moldean la comprensión que tienen del mundo. El proceso no es unidireccional sino dialéctico. Por lo que, se interpreta de manera diferente a los entornos, a los contextos y a los problemas, por lo que suelen diferir en las soluciones (Milton, 2011). Esto lleva a considerar que, así como la diversidad biológica y cultural existe una diversidad de contextos que no permiten la transferencia o repetición de modelos, políticas o formas.

Si concebimos una forma de adaptación, bajo esta consideración, esta sería desde el punto de vista cultural como “una estrategia adaptativa de los grupos humanos al medio ambiente, contribuyendo a su supervivencia y viabilidad. Vincula así al hombre a su hábitat físico o natural. Sin embargo, no se debe entender la adaptación como una respuesta pasiva sino como un elemento activo y transformador” (Sánchez, 1996). Esto implicaría una adaptabilidad dinámica, pues los ecosistemas cuentan con mecanismo de autorregulación, y con prácticas culturales que interactúan e identifican sus formas de vida.

La toma de decisiones ambientales y sociales dependen de la valoración y el significado que se le otorgue desde el punto de vista cultural, estableciendo cada cual sus jerarquías, sus preferencias, y sus propias líneas de acción que pueden llegar a difuminarse en su aplicación.

Dicha situación ha llevado a las comunidades indígenas a establecer acuerdos, normas y costumbre informales, las cuales son normas culturales que definen el qué, cómo, cuánto, cuándo y dónde sobre el uso de los recursos naturales, es decir, definen las formas de interacción hombre naturaleza.

Lo anterior deja de manifiesto que los conceptos económicos de comunidades indígenas son diferentes

y su enfoque ecológico les permite tener en mente de forma dinámica y sistemática la regeneración de los recursos (Viitanen, 2008). Dicha forma también estará definida por la estructura y composición de su ecosistema sumando su bagaje cultural.

La cultura es una manifestación del hombre en sus interacciones con la naturaleza ad-hoc con su estructura, actuando según sus imágenes culturales y sus ecosistemas propios.

Con lo expuestos podemos concluir que, lo que observan las comunidades de su paisaje, su actuar al interior de sus ecosistemas, sus motivos culturalmente definidos son una referencia necesaria para las políticas ambientales, para comprender culturalmente las relaciones hombre-naturaleza y su papel en los ecosistemas, y no mantenerlas marginadas.

Estamos en un medio ambiente que es dinámico, heterogéneo y complejo, por lo que el aprendizaje del mismo tiene que ser continuo, sin pretender que lo conocemos todo y generar explicaciones bajo una sola lógica de racionalidad ecológica, limitándonos a justificaciones científicas o números, y emitiendo juicios e impresiones de la naturaleza que tenderán a ser incorrectas o incompletas.

Las racionalidades ecológicas tiene un eje transversal: la cultura, una cultura dinámica, clave en la regeneración de los ecosistemas.

Referencias bibliográficas:

- Boegue Schmidt, Eckart (2008). El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México. Hacia la conservación In situ de la biodiversidad y agrobiodiversidad en los territorios indígenas. Primera edición, México: Instituto Nacional de Antropología e Historia: Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, 2008. 344
- Cashdan, Elizabeth (1991) "Cazadores y recolectores: El comportamiento económico de las bandas", en S. Plattner (ed.), *Antropología económica*. Méjico, Alianza Editorial: 43-78.
- Farina, Almo (2011). *Ecología del Paisaje*. Alicante, España: Universidad de Alicante.
- Kelles-Viitanen, Anita (2008). *Protectores de la cultura y la biodiversidad. Los Pueblos Indígenas se hacen cargo de sus desafíos y oportunidades. Integración de innovaciones del FIDA y el Gobierno de Finlandia*. Roma, FIDA
- Leff, Enrique (2007). *Saber ambiental. Sustentabilidad, Racionalidad, Complejidad*. Buenos Aires: Editorial Siglo XXI.
- Lévi-Strauss, Claude. (1991). *Las estructuras elementales del parentesco*. México: Editorial Paidós
- Martín Catarino Carlos (1999). *El estudio de impacto ambiental*. Departamento de Ecología. Alicante: Universidad de Alicante: Alicante, España. 168 p.
- Milton, Kay (1997). *Ecologías: Antropología, cultura y entorno*. En www.unesco.org/issj/rics154/miltonspa.html.
- Reyes García, Victoria. (2008). *El conocimiento tradicional para la resolución de problemas ecológicos contemporáneos. Papeles de relaciones ecosociales y cambio global No. 100*. pp. 108-116.
- Sánchez Fernández Juan Olivier (1992). *Ecología y estrategias sociales de los pescadores de Cudillero*. España: Editorial siglo XXI de España Editores.
- Sánchez Fernández Juan Olivier (1996). *Ecología y Cultura*. Revista Política y Sociedad No.23 (1996), Madrid: Universidad Complutense de Madrid. pp. 51-64.
- Toledo, Víctor Manuel (1990). *La perspectiva etnoecológica*. Revistas Ciencias Especial No. 4.

Representaciones sociales en contexto de vulnerabilidad, una mirada a la forma en que niños y jóvenes de la Costa oaxaqueña perciben la ocurrencia de huracanes

María del Rosario Hernández Ramírez

Estudiante de la maestría CIESAS-Sureste

Los huracanes son cada vez más frecuentes e intensos en las zonas costeras, como resultado de la variación en las condiciones climáticas en la actualidad; sin embargo, la mayoría de los estudios referentes a esta temática han priorizado tradicionalmente la investigación del impacto que tienen estos fenómenos meteorológicos sobre la población adulta, y muy pocos trabajos han examinado la forma en que la población infantil y juvenil vive estos mismos acontecimientos.

Por esta razón, el presente trabajo aborda el estudio de las representaciones sociales que han construido los niños y jóvenes de una localidad situada en la Costa oaxaqueña acerca de la ocurrencia de dos huracanes: Paulina que aconteció en 1997 y Carlota que se presentó en 2012. Considero que es importante el análisis de la perspectiva de la población infantil y juvenil acerca de estos fenómenos porque son ellos quienes enfrentarán más situaciones de este tipo a lo largo de su vida y, por tanto, es prioritario que se socialicen sus experiencias y aprendizajes para desarrollar mejores estrategias de actuación y prevención frente a eventos futuros.

De esta manera, el objetivo principal de esta investigación es divulgar parte de los resultados que se obtuvieron mediante el trabajo con la población infantil y juvenil durante el trabajo de campo efectuado en los meses de septiembre a diciembre del 2013 en la localidad de La Vainilla.

En primer lugar, voy a mencionar las características de los dos huracanes en los que se centró esta investigación, pues aunque también han acontecido otros ciclones tropicales en la misma localidad de estudio, Paulina y Carlota son los eventos meteorológicos que persisten en la memoria colectiva.

También es importante mencionar que los primeros habitantes de La Vainilla provenían de la Sierra oaxaqueña, la cual presenta condiciones climáticas muy distintas a las que existen en la zona costera por la influencia del relieve y la altitud y según sus propios testimonios, estas personas nunca habían presenciado la ocurrencia de un huracán hasta que se asentaron en la costa.

Para explicar a detalle la forma en que aconteció el huracán Paulina, es necesario remitirse a los informes existentes acerca de dicho evento, los cuales muestran que la ocurrencia del fenómeno sucedió de la siguiente manera:

Con base en los registros del Tropical Prediction Center, National Weather Service (NOAA) de Miami (...) el 5 de octubre de 1997 se formó la depresión tropical No. 18-E de la temporada en el Pacífico nor-oriental que se localizó a 425 km al sur del Golfo de Tehuantepec, sur del Pacífico de México (Fig. 1). En la madrugada del día 6 la depresión tropical se desarrolló como tormenta tropical a 395 km al suroeste de Tapachula, Chiapas, a la que se nombró "Pauline". El día 7 el huracán alcanzó vientos máximos sostenidos de 215 km/h y rachas de 240 km/h, por lo

que presentó la categoría 4 en la escala de intensidad Saffir-Simpson. Por la tarde “Pauline” se debilitó a categoría 3 con vientos hasta de 185 km/h. El día 8, antes de tocar la costa, “Pauline” recuperó la categoría 4 alcanzando vientos máximos de 210 km/h y rachas de 260 km/h a 100 km al sur-suroeste de Huatulco, Oaxaca, en la costa mexicana. (Román, R. et al, 2008, pp. 603 y 604).

En el caso del huracán Carlota, la intensidad del fenómeno se registró en distintos medios informativos, los cuales lo describen así:

Carlota se convirtió en el segundo huracán de la temporada en la costa del Pacífico mexicano. Con categoría uno en la escala Saffir-Simpson y vientos de 150 kilómetros por hora, se ubicó en los litorales de Oaxaca... El sistema meteorológico nacional informó que la muralla del huracán impactó en las inmediaciones de Puerto Escondido en categoría uno y persiste la probabilidad de que avancé hacia Guerrero. El ojo de Carlota-de 18 kilómetros de diámetro-se encuentra a 15 kilómetros al noroeste de Puerto Escondido y a 380 kilómetros al este-sureste de Acapulco, Guerrero. (Velez, O. et al, 2012:30).

Al contrastar ambos fenómenos, es evidente que la intensidad de cada uno fue muy diferente, pues mientras que Paulina alcanzó la categoría 4 en la Costa de Oaxaca, Carlota se mantuvo en categoría 1. Esto es relevante porque para las personas de La Vainilla, los efectos de cada uno de estos eventos fueron contrarios, pues argumentan que Paulina no les afectó tanto como lo hizo Carlota. Más adelante se retomará y explicará este aspecto.

La incidencia de fenómenos naturales como los ciclones tropicales implican un costo económico, ecológico, social y político significativo, que depende de la intensidad de cada fenómeno, de la magnitud de los daños y pérdidas materiales, ambientales y humanas, así como de la capacidad de respuesta y recuperación ante dichos eventos, lo cual se relaciona también con la cantidad de recursos económicos y humanos que son destinados por las instituciones políticas y las dependencias de gobierno para invertir en la recuperación del medio ambiente y de los sectores afectados de la población.

Ahora bien, profundizaré en la localización y en el contexto espacial del lugar donde se realizó la investigación, en este caso, La Vainilla se ubica en la parte sur del municipio de Santa María Tonameca, distrito de Pochutla, Oaxaca. Dicha localidad está situada entre Puerto Escondido y Huatulco, que son dos destinos turísticos de México reconocidos a nivel nacional e internacional.

En cuanto a su extensión y número de habitantes, La Vainilla es pequeña y es importante señalar esta peculiaridad porque aunque se encuentra comprendida dentro de una zona turística reconocida y afamada mundialmente, las condiciones en que vive su población pueden considerarse de alta marginación y la forma en que los habitantes de este lugar vivieron los estragos de los huracanes aporta datos para la comprensión de la manera en que se viven los “pequeños desastres”. Es decir, la forma en que la población de un lugar que no tiene renombre, o algo en particular que lo caracterice, vive el acontecimiento de un evento desastroso.

Es importante mencionar que la localidad de estudio pertenece a una zona caracterizada por condiciones graves de pobreza y falta de seguridad social. Según los indicadores elaborados por CONAPO en 2010, el estado de Oaxaca se situó dentro de los cinco estados con mayor índice de

marginación en toda la República mexicana⁵⁴. Estas condiciones propician que la población de La Vainilla sea altamente vulnerable a sufrir afectaciones ante fenómenos catastróficos, como son la ocurrencia de los ciclones tropicales.

En este trabajo, la vulnerabilidad será comprendida desde el punto de vista de Blaikie, Cannon, Davis y Wisner, quienes la definen como:

Estar propenso o ser susceptible de daño o perjuicio. [Y se entiende como] Las características de una persona o grupo desde el punto de vista de su capacidad para anticipar, sobrevivir, resistir, y recuperarse del impacto de una amenaza natural. (...) Algunos grupos de la sociedad son más propensos que otros al daño, pérdida y sufrimiento en el contexto de varias amenazas. Las características de estas variaciones de impacto incluyen clase, casta, etnicidad, género, incapacidad, edad o estatus (1996, p. 30).

De acuerdo a lo anterior, las condiciones de la localidad tienen un peso importante en relación a la situación de vulnerabilidad en la que los niños y jóvenes desempeñan sus vidas cotidianas, y por eso es necesario describir dichas condiciones y clarificar el contexto.

En primer lugar, en el caso de La Vainilla, un aspecto importante a destacar es la problemática que existe en torno a la propiedad de la tierra, pues los terrenos que actualmente ocupa la población, anteriormente pertenecían al terrateniente del lugar, quien contrató como “mozos” a las primeras personas que llegaron a la localidad a partir del año 1955 aproximadamente. Estas personas laboraron para el terrateniente sin recibir pago por su trabajo y después de varios años exigieron que se les otorgaran las tierras en las que habían estado viviendo. El terrateniente se las otorgó de palabra pero, cuando éste falleció, sus familiares no respetaron este acuerdo y, supuestamente, le vendieron las tierras a otro terrateniente originario de Ocotlán de Morelos, quien ha demandado a los habitantes de la localidad para que desocupen los terrenos donde han vivido toda su vida. Por esta razón, los miembros de la localidad no tienen documentos que acrediten la propiedad de los terrenos que habitan.

A pesar de la constante amenaza de despojo, la población de La Vainilla ha crecido y, con ello, la complejidad de sus problemáticas, pues hace aproximadamente 15 años llegaron más familias de origen zapoteco, provenientes de la Sierra oaxaqueña, quienes ahora constituyen un nuevo grupo que compraron terrenos a los miembros más antiguos de la localidad (los descendientes con vida de los primeros personas en llegar a la comunidad) y se han sumado a los conflictos que ya se tenían por la propiedad de la tierra.

Esta situación ambigua con la propiedad de la tierra tiene relación con los huracanes y la forma en que afectan a los miembros de la localidad porque hasta 1997, cuando aconteció el huracán Paulina, sólo dos familias tenían viviendas elaboradas con paredes y techo de concreto, mientras que el resto de las familias se encontraban en un estado de incertidumbre sobre si podrían seguir habitando en los mismos terrenos y optaron por edificar sus viviendas solamente con palos y palma para así no tener “mucho más que perder” si el terrateniente ganaba la disputa por los terrenos.

Con el acontecimiento del huracán Paulina, el gobierno federal y estatal, a través de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), otorgó diversos apoyos para la población de la localidad,

⁵⁴Según el censo realizado en 2010 por la Comisión Nacional de Población (CONAPO), las entidades federativas que tienen más localidades con grado de marginación muy alto son cinco: Chiapas, con 4 024, que representan 17.9 por ciento del total de localidades con este grado de marginación en el país, seguida de Guerrero con 2 558 (11.4%), Chihuahua con 2 368 (10.6%), Oaxaca con 2 367 (10.5%) y Veracruz con 2 172 (9.7%).

entre los que se encontraron despensas, ropa y, lo más importante, materiales para la construcción que sirvieron para que, por lo menos, en cada una de las viviendas se pudiera construir una habitación con paredes de concreto o block. La vigilancia por parte de los funcionarios para que este recurso se utilizara en lo que se había planeado, posibilitó que cada una de las familias de ese entonces, pudiera construir una habitación más resistente a los efectos de los huracanes.

Otros aspectos que se relacionan con la situación de vulnerabilidad que existe en La Vainilla son las condiciones de poca seguridad social, laboral, económica, educativa y de salud que tienen los habitantes en la localidad.

Según el análisis de los datos de un censo que apliquen en la localidad, existe analfabetismo entre los ancianos, mientras que la mayoría de los habitantes adultos sólo cursaron algunos grados de educación primaria, situación que los limita para obtener un “empleo formal” porque la escolaridad mínima requerida es la secundaria. El nivel de escolaridad más alto que han alcanzado los jóvenes de la localidad es la preparatoria y solamente existen instalaciones que garantizan el nivel de educación primaria.

Por otra parte, las actividades económicas más comunes en La Vainilla son la pesca, la agricultura, el comercio informal y el trabajo asalariado en negocios, tiendas y en el transporte público. La mayoría de los hombres de la localidad trabajan ocasionalmente como peones y jornaleros en plantíos de papaya, coco y cacahuate, además se emplean como choferes de microbuses y taxis o como empleados y dependientes en negocios, restaurantes y tiendas. La mayoría de las mujeres se dedican a labores domésticas y sólo las que son solteras o madres solteras trabajan como niñeras, empleadas domésticas, empleadas en tiendas y como meseras o cocineras en restaurantes. Los hombres y las mujeres de La Vainilla no cuentan con seguro de salud en ninguno de estos empleos y por esto, todas las familias de la localidad atienden sus enfermedades por medio del Seguro Popular. En la localidad, solamente existe una casa de salud que brinda servicio de “salud preventiva”, pero no dispone de algún médico y las consultas de salud son atendidas por una enfermera encargada de impartir cursos y pláticas de salud, así como de controlar el surtido de medicamentos mensualmente.

Los niños y jóvenes de la localidad crecen en estas circunstancias, donde la carencia está siempre presente. Ahora bien, para adentrarme en la descripción de las representaciones sociales que ellos han construido acerca de cada uno de los eventos que les ha tocado presenciar, es necesario definir el concepto de “representación social” y la forma en que puede ser estudiado.

La conceptualización de las representaciones sociales ha sido trabajada principalmente por la escuela europea de sociología social, a la cual pertenece Denise Jodelet, quién las define como:

Una manera de interpretar y de pensar nuestra realidad cotidiana, una forma de conocimiento social. Y correlativamente, la actividad mental desplegada por individuos y grupos a fin de fijar su posición en relación con situaciones, acontecimientos, objetos y comunicaciones que les conciernen... Así pues la representación social nos sitúa en el punto donde se intersectan lo psicológico y lo social. Antes que nada concierne a la manera cómo nosotros, sujetos sociales, aprehendemos los acontecimientos de la vida diaria, las características de nuestro medio ambiente, las informaciones que en él circulan, a las personas de nuestro entorno próximo o lejano. En pocas palabras el conocimiento <<espontáneo>>, <<ingenuo>>...ese que habitualmente se denomina conocimiento de sentido común, o bien, pensamiento natural, por oposición al pensamiento científico (Jodelet, 1989: 473).

La teoría de las representaciones sociales establece que las personas, los grupos y las sociedades piensan por medio de las representaciones que elaboran socialmente en el curso de su historia, por esta razón se considera que las representaciones sociales “son sistemas de pensamiento que pueden ser estudiados como productos o como procesos de construcción social de la realidad.” (De Alba, 2011, p. 6).

Las representaciones sociales en tanto construcciones del sistema de pensamiento de los individuos, parecieran abstracciones que se esconden en el interior de cada individuo, lo cual vuelve complicado develarlas y llegar a observarlas en la realidad concreta, sin embargo, siguiendo a Jodelet (1986) [1989], estas representaciones se revelan y son observables en: el comportamiento, los discursos y las acciones de los individuos que dan cuenta de ellas en primera instancia, pero de forma más concreta y quizá “visible”, éstas pueden ser:

- Imágenes que condensan un conjunto de significados.
- Sistemas de referencia que nos permiten interpretar lo que nos sucede, e incluso, dar un sentido a lo inesperado.
- Categorías que sirven para clasificar las circunstancias, los fenómenos y a los individuos con quienes tenemos algo que ver.
- Teorías que permiten establecer hechos sobre las circunstancias y fenómenos.

De esta manera, las representaciones sociales pueden visualizarse de forma desagregada, pero también son todo lo anteriormente planteado en conjunto.

Martha De Alba (2011) asegura que las representaciones sociales compartidas en sociedades complejas, se diferencian del tipo de representaciones que se generan a nivel individual o en grupos pequeños (las cuales son consideradas teorías ingenuas).

En este caso, la comunidad de La Vainilla se identifica como una sociedad compleja porque se define dentro de los límites de un territorio, donde sus habitantes han generado una organización social propia, instituciones y sistemas simbólicos con lo que ellos se identifican comúnmente. Aquí las representaciones sociales o colectivas son “esquemas de pensamiento que guían las acciones en un contexto socio-histórico determinado.” (De Alba, 2011, p. 6)

Si tomamos en cuenta los planteamientos anteriores, entonces nos damos cuenta de que aunque la población adulta es importante en este tipo de sociedad compleja, los niños y jóvenes de la comunidad de La Vainilla también son una parte importante de esa sociedad y los rasgos comunes que los identifican son precisamente su residencia dentro de un mismo territorio y el hecho de que comparten una historia personal ligada a la localidad donde nacieron, a sus instituciones y a los sistemas simbólicos que les han sido transmitidos por los miembros adultos con los que se relacionan en dicho espacio.

Por otro lado, Jean Claude Abric (2001) menciona que las representaciones sociales tienen importantes funciones sociales, entre las que se encuentran, 1) funciones de saber, que permiten entender la realidad. 2) funciones identitarias, ya que definen la identidad y permiten la salvaguarda de la especificidad de los grupos. 3) funciones de orientación, debido a que conducen los comportamientos y las prácticas. 4) funciones justificadoras, que permiten justificar a posteriori acciones y comportamientos.

Ahora bien, los resultados de investigación se obtuvieron por medio del trabajo de campo donde se implementaron diversas técnicas de investigación como: entrevistas, talleres, recorridos por la localidad, pláticas informales y ejercicios con fotograffastanto con niños y jóvenes, así como con la población adulta de la localidad.

Estas herramientas de investigación permitieron obtener datos de diversos tipos,tales como: dibujos, narrativas de sus vivencias y recuerdos, categorías para nombrar al evento y descripciones acerca de la forma en que los niños y jóvenes imaginan y se explican los cambios que produjo el evento en la localidad, en sí mismos y en los demás.

De acuerdo a las narraciones en general, voy a describir primero al huracán Paulina y después al huracán Carlota. Como el huracán Paulina ocurrió en 1997, sólo los jóvenes mayores de 20 años lo recuerdan y la información acerca de él proviene de los jóvenes de mayor edad de la localidad. Según sus narrativas, el huracán Paulina aconteció con una mayor cantidad de lluvia que de viento y desde que estuvo a punto de acontecer el fenómeno, elementos del Ejército Mexicano acudieron para evacuar a la población y dar instrucciones sobre cómo actuar frente a un evento como el que se presentó.

La atención primordial la recibieron los niños, mujeres embarazadas y los ancianos para quienes se tuvieron mayores cuidados y consideraciones como cargarlos y reubicarlos hasta las únicas dos viviendas con paredes de ladrillos y techos de concreto que resultaban más adecuadas para resistir el suceso.

Luego del acontecimiento del huracán, le proporcionaron a cada familia despensas, garrafones con agua, y ropa. Además de los materiales para la construcción que le destinaron a cada familia.

En contraparte, el huracán Carlota se percibió con mayor intensidad, a diferencia de Paulina, porque éste se presentó con fuertes vientos y menos lluvia. Este fenómeno meteorológico fue anunciado por la señal de radio, pero la mayoría de la gente no estaba alerta de las recomendaciones pues ese día por la mañana, algunos se encontraban viendo televisión (donde no se transmitió información al respecto) y otros desempeñaban sus tareas cotidianas. Como esperaban que el Ejército Mexicano hiciera presencia para alertar a la población, tal como había acontecido con Paulina, muchas de las personas no creían que realmente fuera a ocurrir el fenómeno.

Paradójicamente, los integrantes de las familias que no tenían luz eléctrica, ni televisión fueron quienes se preocuparon por consultar la información radiofónica, y una vez que estuvieron informados se dieron a la tarea de guardar sus pertenencias en bolsas de plástico y alertar a sus vecinos y familiares horas antes de que tocara tierra el huracán.

Las personas que no escucharon anuncios en el radio o hicieron caso omiso de las alertas de sus vecinos, comenzaron a empacar sus cosas hasta que sintieron que comenzó a soplar el viento con intensidad, pero sólo lograron resguardar algunas pocas cobijas y documentación importante. Las pérdidas que más lamentaron fueron sus viviendas destruidas y los electrodomésticos que dejaron de funcionar porque no pudieron resguardarlos a tiempo.

Cuando ocurrió el huracán Paulina, el gobierno otorgó recursos económicos y materiales para que cada una de las familias de ese entonces pudiera construir por lo menos una habitación. Sin embargo, en el año en que se presentó el huracán Carlota, y aún en la actualidad, hay familias que no cuentan con ninguna habitación “adecuada” para afrontar un evento de este tipo, pues se conformaron después de 1997 y debido a la escases económica que existe no han podido construir ninguna habitación así.

Cuando ocurrió el huracán Carlota, los miembros de este tipo de familias tuvieron que salir apresuradamente de sus viviendas y trasladarse a la casa de algún familiar cercano o vecino cuando el huracán estaba llegando con mucha fuerza y presintieron que sus viviendas iban a destruirse. Los niños y jóvenes que son miembros de estas familias narraron este tipo de experiencias.

Una vez que ocurrió el huracán Carlota, hubo escasez de agua, alimentos, ropa y cobijas. Varias familias tuvieron que juntarse para realizar préstamos y favores entre ellos con los que pudieron cubrir sus necesidades inmediatas después del siniestro tales como la alimentación y la reconstrucción de sus viviendas. La mayoría acudió con sus familiares más cercanos: abuelos, padres, hermanos y tíos.

Cuando ocurrió el huracán Carlota, no hubo apoyo de parte del gobierno ni presencia de personal de protección civil o del Ejército mexicano para emitir recomendaciones antes ni después del acontecimiento. Cuatro días después, la administración municipal hizo llegar una despensa básica para las personas de la localidad y con eso pudieron alimentarse. Antes de que estas despensas llegaran, la mayoría de los habitantes padecieron hambre, y como tampoco fue una despensa grande, las condiciones difíciles persistieron por varias semanas.

Todas las viviendas sufrieron afectaciones como la pérdida de techos, vidrios rotos, destrucción de algunas habitaciones o enramadas. Hubo escases de materiales como palma y troncos secos para reparar las viviendas porque el huracán destrozó los árboles y arrasó con todos estos materiales que comúnmente abundan en la zona. Tuvo que pasar un año para que se pudieran conseguir y comenzar a reparar las viviendas.

Las observaciones directas que realicé en el área me permitieron corroborar que el huracán Carlota no tocó tierra en Puerto Escondido, ni en Huatulco, y estos dos centros turísticos no sufrieron afectaciones tan graves como las que tuvieron algunas localidades que se ubican en la zona de transición entre estos dos lugares, donde el ojo del huracán sí transitó. Sin embargo, los recursos que destinó el gobierno del estado se repartieron primero entre la población de estos dos importantes sitios. Las personas de las localidades que sufrieron más afectaciones se enteraron por testimonios de conocidos que habitaban en dichos lugares, quienes les contaron haber recibido láminas y despensas luego del huracán Carlota a pesar de que sus viviendas no fueron tan afectadas.

Ahora bien, la forma en que he recreado el acontecimiento de los dos fenómenos de interés se basa en el análisis de las narrativas que los niños de la localidad hicieron sobre los eventos.

Voy a ilustrar lo que acabo de afirmar con extractos de los testimonios que los niños y jóvenes manifestaron haber vivido:

Al inicio del huracán:

1.-“Tío Lencho me dijo que iba a venir el huracán, me dijo cuando yo andaba ahí por su casa en la tienda de tía Beta... Él sabía porque tiene su tele y escucha la radio”. **Araceli, 7 años.**

2.-“En esa ocasión solamente estábamos mi papá y yo porque mis abuelitos se habían ido a Oaxaca. Y pues mi papá acababa de llegar de la playa, igual los dos íbamos llegando y ya fue cuando le dije: “oye, ¿es cierto que va a venir un huracán?” y dijo: “quién sabe, a ver” y ya, prendimos las noticias en el radio y ya empezaron a hablar de que ya estaba cerca de Puerto Ángel... Entonces ya medio que nos preocupamos por bajar unas cosas que teníamos arriba y ya las guardamos, los papeles de mis abuelitos igual y nos encerramos en el cuarto”. **Iván, 16 años.**

3.-¿Del huracán? no sabía, nomás eso escuché que iba a venir un huracán llamado Carlota en las noticias del radio.**Jocelin, 9 años.**

Durante el huracán:

1.- “Cuando pasó el huracán, fuimos a la casa de mi abuelita porque su casa si tiene paredes de block, pero cuando estaba recio el huracán se levantaron laminas del techo y entró el agua y el viento más fuerte, entonces mi mamá, mi papá y mi hermana Lucy, se metieron junto conmigo debajo de una mesa, allí se metieron también mis abuelitos y toda la familia de mi tía Cristina, ella, su esposo y sus hijos. Duró mucho rato el huracán y como estábamos muy apretados se me durmieron los pies, yo me sentía como muy enojada, ya quería salirme de allí, les dije: “¿Qué chingaos estamos haciendo aquí? Ya vámonos para afuera”, pero afuera seguía soplando el viento muy recio y tuvimos que quedarnos ahí.”

Araceli, 7 años.

2.-“Mientras pude tener la ventana abierta para observar, vi que donde antes había un corredor ahí enfrente de la casa, desde la ventana se veían cómo iban desprendiéndose una tras otra las láminas y después empezó a subir la intensidad, a incrementar, a incrementar, y después de repente, cuando menos sentimos, se cayó la casa de allá arriba. Con todo y todo, ¡zaz!. Se cayó la palma, se cayeron los muros.” **Iván 16 años.**

3.- “El día del huracán, ya que estaba el aire fuerte nos fuimos para la casa de mi bisabuela Catalina, nos fuimos porque allá era más seguro. Es que como el techo de la casa de mi abuelita Ogdulia era teja y como venían unos palos, rompieron todo y entonces no era tan seguro porque nos podíamos pegar con una lámina en la cabeza, también es que en mi casa las paredes eran de puros palos de madera, y el techo era de teja negra y palma.” **Jocelin, 9 años.**

Después del huracán:

1.-“Cuando pasó el huracán todos los que estábamos debajo de la mesa nos paramos, teníamos mucha hambre, pero lo bueno es que mi abuelita, mi mamá y mi tía Cristina habían guardado tostadas y creo que frijoles en bolsas de nailon, así no se mojaron, por eso pudimos comer, pero tuvimos que esperar porque el huracán había volado los trastes y tuvimos que limpiarlos antes, también a la cocina la tuvimos que acomodar antes de poder comer.” ...Con el huracán llovió mucho, tumbó los árboles y tumbó las casas. Mi casa que era nomás de colado se destrampó con el huracán, quedaron los puros palos y cuando la volvieron a parar, cambiaron la forma en que estaban los cuartos. Mi casa igual sigue siendo de palos y palma, ora tiene algunas láminas, pero no tiene paredes de tabique, ni techo de cemento.”**Araceli, 7 años.**

2.- “Al otro día, lo que más me sorprendió fue el pensar como estaba un día anterior en la mañana, todo estaba tan tranquilo y al otro día, te despiertas y pues ¿qué pasó aquí? Mi casa ya no estaba, ya no era ni palo, de hecho estaba una parte que cayó casi a la entrada de la planta de abajo y una parte estaba casi tapando la entrada de la puerta y tenías que pasar con cuidado para que no te cayera la palma encima. Del impactó que tuvo en mí, pues no me causó tanto miedo, yo creo que el día del huracán, fue mayor la preocupación de mí papá que la mía. Quizá porque yo estaba más sorprendido viendo como volaban las casas, como viviendo algo increíble con lo fuerte del viento, y él estaba pensando más en lo que iba a costar reconstruir nuestra casa o reparar todo, a lo mejor se puso a pensar dónde íbamos a conseguir los materiales, los costos y esas cosas por las que a mí me cayó el veinte mucho después.” **Iván, 16 años.**

3.-“Hasta las once y media paró el huracán, cuando pasó el huracán, tiró las casas y los árboles. El aire se llevó las palmas y tiró la ramada nueva en la casa de mi abuelita Ogdulia, también tiró su máquina de coser de mi bisabuelita Cata, que estaba en la ramada de arriba de su casa y tiró dos almendrales y un palo de mango. Entró agua en la casa, por todos lados y en la noche cuando nosotros estábamos durmiendo se llenó de agua en el cuarto. Mi abuelita Ogdulia se enojó mucho con el huracán porque le tiró una ramada nueva que acababa de hacer, ella no quería hablar con nadie cuando vio que el huracán había tumbado su enramada, es que tenía bien poquito que la había estrenado y estaba contenta y feliz. Yo quería hablar con ella, pero ella duró varios días sin querer hablar con nadie porque traía coraje”. **Jocelin, 9 años.**

Como se puede inferir en los ejemplos de testimonios que he presentado, los niños y jóvenes han construido una imagen sobre los sucesos asociados al huracán Carlota a partir de sus propias vivencias y recuerdos. Se puede afirmar que ninguno de ellos se enteró a tiempo de que iba a acontecer el huracán. En el caso de los testimonios aquí mostrados, la información que se les proporcionó la recibieron de vecinos y familiares. Sólo las personas que tuvieron la precaución de escuchar la radio pudieron guardar y prevenirse ante el suceso del huracán Carlota.

Las narraciones que hicieron los niños y jóvenes sobre el evento muestran que son conscientes de que sus viviendas eran vulnerables y por eso algunos tuvieron que refugiarse en casas de familiares cercanos que tenían mejores condiciones que sus propias viviendas.

Los principales cambios que ellos notaron fueron en la destrucción o alteración de las viviendas, la afectación en la vegetación de la localidad, la muerte de animales y los daños a los servicios públicos como postes de luz y tuberías.

Las afectaciones que más les preocuparon fueron las repercusiones que tuvo el huracán sobre el estado de ánimo de sus familiares adultos, quienes manifestaron emociones como coraje, incertidumbre, impotencia y preocupación por los costos económicos que les originó el acontecimiento del huracán.

La mayoría de los niños y jóvenes manifestaron haber sufrido tristeza, miedo e incertidumbre durante la duración del evento debido a que la duración del evento fue prolongada, pues comenzó a medio día y terminó hasta media noche. Dolores en las piernas y escalofríos fueron las sensaciones que más experimentaron. Los días consecutivos al huracán Carlota, varios niños de la localidad presentaron síntomas como dolor de cabeza, fiebre y cuerpo cortado. No hubo medicamentos suficientes en la casa de salud de la localidad para tratarlos y muchos de ellos tuvieron que ser curados de espanto para aliviar estos padecimientos que sus familiares asociaron con el miedo que pudieron haber tenido por la ocurrencia del huracán.

En el caso de los jóvenes y adultos que ya habían vivido el huracán Paulina, al parecer, haber tenido esa experiencia previa les hizo confiarse porque al huracán Paulina no lo resintieron tanto como a Carlota, debido a que el primero se manifestó con intensas lluvias y poco viento, además en esa ocasión tuvieron la asistencia de parte del Ejército Mexicano para evacuar y los apoyos gubernamentales, víveres y despensas fueron abundantes.

Las categorías que más de utilizaron para describir al huracán Carlota fueron: “viento fuerte”, “tumbó los palos (árboles) de fruta”, “muchas nubes”, “rayos y truenos”, “destrampó las casas”, “destruyó la casa de algún familiar”, “me dio miedo”, “me asusté”, “pensé que una lámina nos iba a caer en la cabeza”, “el viento me podía llevar como papalote”, “pensé que el mar se podía salir”.

Los dibujos que los niños y jóvenes elaboraron tienen estilos variados, dependiendo de la vivencia de cada uno. En el caso de los que tuvieron que refugiarse en casas de vecinos o familiares se plasmaron los caminos que tomaron y las viviendas de ellos y donde se refugiaron; también se dibujaron a sí mismos y a sus familiares corriendo en medio del viento para refugiarse. La constante en todos ellos fueron las nubes en colores oscuros, el viento y la presencia de abundante agua, además de árboles caídos, casas sin techos y el arroyo que atraviesa la localidad con basura y animales muertos.

En el caso de los niños y jóvenes que no tuvieron que salir corriendo a refugiarse en otra casa, ellos se plasmaron a sí mismos y a sus familiares cercanos. Ninguno de los niños o jóvenes se dibujó solo, todos plasmaron por lo menos a otra persona acompañándolos.

Lo que hasta ahora he mencionado es una parte preliminar de los hallazgos encontrados sobre la temática de las representaciones sociales entre los niños y jóvenes de la localidad. En la fase de investigación en que se encuentra el proceso de escritura de mi tesis pretendo desarrollara mayor profundidad el análisis de estos datos y ahondar en el significado que tienen tanto las narrativas como los dibujos y categorías asociadas a cada uno de los eventos de interés.

Este trabajo es sólo una pequeña mirada a la forma en que los niños y jóvenes de la localidad crean representaciones sobre los huracanes desde su propio contexto de carencia y vulnerabilidad. Considero que si las condiciones de vida fueran diferentes, el tipo de representaciones se modificarían de manera significativa, pues es evidente que la calidad de las viviendas, la falta de recursos económicos, de seguridad social y de salud han contribuido a que los niños y jóvenes construyan representaciones dramáticas y fatalistas sobre los huracanes.

Bibliografía:

- Abric, Jean-Claude. (2001). *Prácticas sociales y representaciones*. Cultura libre, Ediciones Coyoacán, México.
- Blaikie, Piers; Cannon, Terry; David, Ian y Wisner, Ben. (1996). "Modelo de presión y liberación de los desastres" en *Vulnerabilidad: El entorno social, político y económico de los desastres*. LA RED (Red de Estudios Sociales en Prevención de desastres en América Latina). Colombia.
- De Alba, Martha. (2011). *Representaciones sociales y el estudio del territorio: aportaciones desde el campo de la Psicología Social*. Universidad Autónoma Metropolitana –Cuajimalpa, México, DF.
- Jodelet, Denise. (1989). "La representación social: fenómenos, concepto y teoría" en *Psicología social, volumen II*. Paidós Ibérica, S.A. Barcelona. Pp. 469-494.
- Román, R.; Rocha, A. & Cházaro, S. (Junio de 2008). Efectos del huracán "Pauline" (1997) sobre la fauna asociada a la planta *Eichhornia crassipes* en la Laguna Coyuca, Pacífico Sur de México. *Revista de Biología Tropical*, (56), pp. 603-611. Recuperado de <http://www.latindex.ucr.ac.cr/rbt-56-2/rbt-56-2-16.pdf>.

Artículo en publicaciones periódicas impresas en línea (periódicos, diarios, semanarios)

- Velez, O.; Ocampo, S.; Briseño, H. y Pérez, J. (16 de junio de 2012). Carlota impacta litorales de Oaxaca: dos muertos y 18 desaparecidos. *La Jornada*. Recuperado de <http://issuu.com/lajornadaonline/docs/diario16062012.pdf>

Página web

- CONAPO. (2012). *Capítulo 3: Marginación de las localidades 2010* en Índice de marginación por localidad. Índices sociodemográficos, Consejo Nacional de Población, México. Recuperado de:

http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/indices_margina/2010/documentoprincipal/Capitulo03.pdf

Aproximaciones culturales al manejo de los residuos sólidos domésticos en comunidades mayas de Yucatán: Una propuesta⁵⁵

Felipe de Jesús Vargas Carrasco

Egresado de la Licenciatura en Desarrollo y Gestión Interculturales, CEPHCIS-UNAM

Resumen

El estudio de la concepción y manejo de lo que genéricamente consideramos “basura”, un elemento presente en la vida cotidiana de los seres vivos, nos ayuda a conocer e idealmente comprender, entre otras varias cosas, los matices culturales inherentes a conceptos como suciedad, desorden, limítrofe, y otros a ellos vinculados, así como patrones de consumo, hábitos alimenticios, y distintos aspectos que los grupos humanos han incorporado a su universo material y cultural, incluyendo el simbólico. Por tal motivo este trabajo pretende tener un acercamiento a las prácticas culturales en torno a la basura de los habitantes de una comunidad maya de Yucatán observando, entre otras cosas, aspectos históricos, lingüísticos del grupo cultural en cuestión.

Estudiar la basura en otros contextos

En los años setenta del siglo XX, un grupo de investigadores con formación en Antropología Aplicada dirigidos por el Dr. William Ratjhe inició el *Garbage Project*, cuyo objetivo era estudiar la nutrición y el manejo de los recursos económicos en los hogares de Tucson, Arizona. Para ello usaron como muestra los desechos sólidos procedentes del consumo doméstico. Dicho proyecto fue replicado en varias urbes del mundo, incluida la Ciudad de México, en donde Iván Restrepo, pionero del estudio de la basura en el país, inició un proyecto en el año de 1980.

Entre ese último año y el 2010 se realizaron diversas investigaciones en México, la mayoría de las cuales se centró en grandes urbes como el Distrito Federal, Monterrey y Guadalajara, debido a que éstas son las que generan mayores índices de basura por habitante. Cabe señalar que muchas de las investigaciones sobre la temática se han realizado en contextos urbanos dejando en la periferia otros espacios, como lo son comunidades rurales, pesqueras y los pueblos originarios, por tal motivo es necesario poner la mirada en ellos, puesto que el concepto de basura está sujeto a interpretaciones culturales individuales y colectivas. No obstante, existe una tendencia occidental a dar una conceptualización universal sobre lo qué son basura, limpieza e higiene; tendencia que deja en la periferia a toda una diversa gama de formas de construir (o no) tales conceptos, organizarlos, sistematizarlos y normar actitudes y prácticas en torno a ellos. Propongo el enfoque intercultural para aproximarse a esos otros contextos.

Para ahondar en la interculturalidad observemos en primera instancia el concepto de cultura, León Olivé señala que:

⁵⁵ EL trabajo de campo se realizó con el apoyo del proyecto FOMIX Conacyt-Yucatán 108904.

Una cultura es una comunidad que tiene una tradición desarrollada a lo largo de varias generaciones, cuyos miembros realizan cooperativamente diferentes prácticas, por ejemplo cognitivas, educativas, religiosas, económicas, políticas, tecnológicas, lúdicas y de esparcimiento —lo cual significa estar orientados dentro de esas prácticas por creencias, normas, valores y reglas comunes—, que comparten una o varias lenguas, una historia y varias instituciones, que mantienen expectativas comunes, y se proponen desarrollar colectivamente proyectos significativos para todos ellos (Olivé, 2004: 31-32).

Tomando como premisa lo anterior podemos colegir que en el planeta existe un escenario de diversidad cultural, en el que cada cultura desarrolla de manera diferente sus prácticas (cognitivas, educativas, religiosas, económicas, políticas, tecnológicas, lúdicas y de esparcimientos)⁵⁶. La riqueza que esas diferencias pueden aportar a las formas de vida se ve coartada cuando el contacto entre culturas se da en plataformas verticales que intentan jerarquizar las prácticas de algunas, lo que provoca un acercamiento negativo con la otredad.

La visión occidentalizada del mundo provoca acercamientos violentos entre culturas que miran de maneras diferentes al mundo (o los mundos). Hablar de Occidente es hablar de un espacio más metafórico que físico, es decir que si pusiéramos un mapamundi y delineáramos de un color la marca de lo occidental sobre los continentes veríamos que el coloreo se contrapone a la lógica Ptoloméica de norte-sur.

Occidente es ya complejo desde sus orígenes, ya que las ideas que ahora configuran ese espacio metafórico distribuido en el globo terráqueo nacieron en el mundo europeo, mismo que se adscribe como eslabón de una cadena lineal que procede del mundo griego, romano y cristiano medieval, sin embargo Enrique Dussel señala que dicha ecuación es un invento ideológico romántico alemán de fines del siglo XVIII (2000:43).

Desde la Antropología se propone hacer un análisis crítico sobre Occidente, espacio en el que se desarrolló el mundo moderno. Al respecto, Ravinow propone “antropologizar Occidente” mostrar cuán exótica ha sido la conformación de su realidad; hacer énfasis en aquellas áreas que se han considerado más obvias (esto incluye la epistemología y la economía), hacerlos parecer históricamente tan singulares como sea posible, mostrar cómo sus pretensiones de verdad están ligadas a prácticas sociales y de allí se han convertido en fuerzas efectivas del mundo social (apud Yehia, 2007: 89)

Como parte del cuestionamiento a la modernidad se desarrollaron dos marcos críticos: La teoría Actor-Red y El programa de investigación de la modernidad/colonialidad/descolonialidad. La primera permite, entre otras cosas, superar la línea divisoria entre sujetos y objetos (lo humano en contraposición de lo no humano), (Yehía, *op. cit.*: 92). Por otro lado, el programa de investigación de la modernidad/colonialidad /descolonialidad es un marco creado desde la periferia latinoamericana del

⁵⁶Sandra Ramírez señala que “Las prácticas epistémicas forman parte sustancial de una cultura y- en tanto configuran el modo en que las personas se relacionan con su entorno, condicionando sus acciones en la vida cotidiana- *deben ser valoradas* [...] Lo anterior no debería comprometernos con la idea relativista de que toda práctica epistémica es igualmente valiosa. Por el contrario [...] debería quedar claro que, si bien fomentar la preservación de diferentes formas de generar conocimiento es necesario como parte de un proyecto que pretende el reconocimiento del valor de la diversidad cultural, el marco perspectivista que defiende exige la comunicación intercultural como fuente de evaluación y, en este sentido, de transformación y enriquecimiento de las prácticas epistémicas propias” (2011:104).

sistema-mundo colonial. Se preocupa por la descolonización del saber y del ser, y de hacer frente al proceso de modernidad.

La colonialidad se puede evidenciar con el ejemplo del contacto del llamado “Viejo Mundo” con América, que involucra a la zona geográfica de mi trabajo. Este hecho histórico estuvo marcado por el sentimiento de supremacía cultural eurocentrista sobre los pueblos indios, lo que sirvió como justificación para subordinar, esclavizar y/o exterminar a grupos originarios.⁵⁷

De la época colonial (1521-1821) hemos heredado ciertas prácticas racistas sobre los pueblos originarios, las cuales en ocasiones se legitiman y refuerzan día a día ya que, como señala Boaventura De Sousa, “El colonialismo interno no es sólo ni principalmente una política de Estado como sucedía durante el colonialismo de ocupación extranjera; es una gramática social muy vasta que atraviesa la sociabilidad, el espacio público, el espacio privado, la cultura las mentalidades y las subjetividades” (2010: 14-15). En la actualidad dicha “ocupación extranjera” se rige por el sistema neoliberal imperialista/capitalista/patriarcal mismo que posiciona por debajo de la “zona del ser” a los que tienen otras formas de ser humano.

Ramón Grosfoguel pone en diálogo la visión descolonial de FrantzFanon y la sociología descolonial de Boaventura de Sousa Santos y señala la existencia de la “zona del ser” y la “zona del no ser” mismas que están separadas por una línea que divide, arbitrariamente, a los seres humanos. Esta propensión de humanizar y deshumanizar está cimentada en el racismo, mismo que desde una concepción fanoniana,⁵⁸ “es una jerarquía global de superioridad e inferioridad sobre la línea de lo humano que ha sido políticamente producida y reproducida durante siglos por el sistema imperialista/occidentalocéntrico/capitalista/patriarcal/moderno/colonial” (Grosfoguel, 2011: 98).

Frente a estas divisiones arbitrarias de lo humano están los derechos humanos poseedores de una naturaleza inalienable, imprescriptible e intransferible por lo que brindan un soporte común de protección y se usan como partida para pensar en relaciones justas entre culturas que perciben de manera distinta el mundo.

Y ya que tocamos el aspecto de “percepción”, conviene recordar que ésta, como han mostrado diversos estudios de corte antropológico o histórico, es una construcción cultural. Mary Douglas, en *Pureza y peligro* (1973), señala que la percepción del mundo se construye a partir de un cierto orden social impuesto por imperativos culturales que se transmiten en los grupos humanos, y apunta que la naturaleza se expresa por medio de símbolos que no son comunes para toda la humanidad debido a que cada cultura se desarrolla de forma autónoma y de acuerdo a sus propias normas.

Durante la segunda mitad del siglo XX fueron acuñados conceptos que pretendían ofrecer soluciones a problemas latentes derivados de la diversidad cultural, dentro de los que podemos ubicar el multiculturalismo y la interculturalidad.

León Olivé (*op. cit.*: 21-22) marca diferencias entre lo multicultural y el multiculturalismo, pues en su opinión el primero describe sociedades conformadas por múltiples culturas, que bien pueden ser sociedades que de la mano de pueblos originarios buscan modernizarse o bien pueden ser aquellas

⁵⁷ Cabe señalar que sobre mediados de 1500 ya se dudaba sobre la legitimidad de la conquista. Pensadores como fray Alonso de la Vera Cruz, fray Bartolomé de las Casas y Francisco Vitoria fueron promotores de una corriente que humanizaba a los indios.

⁵⁸ Para ahondar más sobre las ideas de FrantzFanon se puede consultar su libro *Piel Negra, máscaras blancas*, editado por Akal en el 2010 en Madrid.

que se formaron de la conjunción de varios grupos de inmigrantes.⁵⁹ Por su parte lo multicultural describe la forma en la que está constituida una sociedad. El multiculturalismo tiene un sentido encaminado a normar la convivencia dentro de esa sociedad.

Por otro lado, la interculturalidad parte de la reflexión del reconocimiento de la diversidad cultural y por tanto propicia condiciones de respeto a la diferencia apoyando relaciones de diálogo y debate, aprendizaje mutuo, intercambio de saberes, cooperación y convivencia, todas sobre una plataforma horizontal. Al respecto Catherine Walsh señala que “Además de ser un principio ideológico y organizador, la interculturalidad construye un imaginario distinto de sociedad, permitiendo pensar y crear las condiciones para un poder social distinto, como también una condición diferente, tanto del conocimiento como de existencia, apuntando a la *descolonialidad*” (Walsh, 2007:31).

Propuesta en comunidades maya. Yucatán diverso

Al proponer el estudio de la basura desde un enfoque intercultural este trabajo encuentra en el estado de Yucatán las condiciones socioculturales propicias para desarrollarse, en tanto que de sus 1, 955,557 habitantes, 985,549 son catalogados como indígenas⁶⁰ (INEGI, 2010).

La diversidad se evidencia asimismo en la existencia de una variedad de lenguas, ya que del total de considerados “indígenas” (con base exclusivamente en la lengua materna) 537,618 se reportan como hablantes de maya, 1,059 de ch’ol, 558 de tzeltal y 340 de mixe, lo que en conjunto constituye el 30.3% de la población estatal. Tal pluralidad de lenguas, sumada al fenómeno migratorio tanto endógeno como exógeno,⁶¹ favorece la existencia de un panorama de diversidad cultural que no se limita a la impronta indígena, pues las migraciones tiñeron de nuevos colores el lienzo cultural de Yucatán,⁶² como de hecho lo ha venido haciendo al menos desde el siglo XIX. Y ya para inicios del siglo XX la península estaba envuelta en un trajín multicultural cotidiano, pues a más de la huella maya y la española, figuraban la coreana y la árabe, lo que aportó a Yucatán nuevos apellidos, platillos, creencias, perspectivas empresariales y modos de vida cotidiana, entre otras expresiones culturales.

El territorio en cuestión se encuentra en el sureste mexicano, en una planicie conocida como la Península de Yucatán, colinda al norte con el Golfo de México al este con el estado de Campeche, al oeste con Quintana Roo, y tiene una superficie aproximada de 39,524 km², coronada por una zona costera de 340 km.

Breve recorrido semiótico

El lenguaje, al nombrarla, ayuda a formar la realidad circundante, por tal motivo me pareció de interés aproximarme, aun cuando fuese brevemente, a la manera en que los idiomas empleados en las comunidades en estudio — maya y español— definen conceptos cercanos al tema que nos ocupa.

La palabra basura proviene del latín *versura*, derivado de *verrere*, que significa “barrer”. El Diccionario de la Real Academia Española⁶³ ofrece varias definiciones entre las que destaco las siguientes: “Inmundicia, suciedad, especialmente la que se recoge barriendo”, “Desecho, residuo de

⁵⁹ Para León Olivé lo pluricultural y lo multicultural son sinónimos.

⁶⁰ Según las Cédulas de Información de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI).

⁶¹ El censo INEGI 2005 reportó que Yucatán expulsó 28,720 personas y recibió 34,380. El mismo documento en su versión 2010 reportó un total de 6,951 extranjeros residentes en el estado.

⁶² Durante medio siglo (1880-1930) la península recibió viajeros árabes provenientes de Palestina, Siria o Líbano (Ramírez Carrillo, 2012: 53).

⁶³ En adelante cada que me refiera a la Real Academia Española usaré las siglas RAE.

comida, papeles y trapos viejos, trozos de cosas rotas y otros desperdicios,⁶⁴ mientras que El diccionario del español usual en México, define basura como “Cosa que no sirve, como los desperdicios, los residuos o cualquier tipo de suciedad”.⁶⁵

El uso del término en español va más allá de lo definido en esas obras, pues el *Diccionario de Mexicanismos* apunta que también puede ser usado como un despectivo “Persona despreciable”,⁶⁶ lo que contribuye a mostrar la plasticidad de la palabra, cuya utilización varía conforme al contexto, conservando como común denominador la connotación negativa.

En la lengua maya yucateca las palabras que más se acercan a nuestra definición de basura son *sojol* y *Ta<a>n ço<o>hol* “basura de hojas secas y paja”.⁶⁷ Es decir, que tales voces (y conceptos) remiten a las hojas secas, frutos, ramas y demás componentes de la flora que han sido cortados o han caído por proceso natural, los cuales se juntan y queman.⁶⁸ Para referirse a aquellos desechos que no caben en esta categoría los mayahablantes usan la palabra “basura”, préstamo que supone un ajuste en las prácticas lingüísticas mismas, que se adaptan a nuevos escenarios, en este caso a tipos novedosos de desechos.

Por lo que toca a basurero, el DRAE lo define como la “persona que tiene por oficio recoger basura” o “sitio en donde se arroja y amontona la basura”,⁶⁹ mientras que en el *Diccionario Etimológico Español e Hispánico*⁷⁰ aparece basurero como el oficio del “que saca la basura”.⁷¹ El de *Mexicanismos* lo define como “Recipiente donde se echan desperdicios”,⁷² de donde se colige que un mismo término puede emplearse para hacer referencia a personas o espacios, deduciendo que se extiende a éstos la connotación negativa al trabajar o contener la basura.

En maya los términos corren con una suerte distinta pues, basurero se nombra *jmolsojol* o *jmolta’ mîis*,⁷³ donde *mool*, “recoger, recolectar”,⁷⁴ refiere al individuo que recoge el *sojol* (vocablo que ya vimos aparecer antes) o *ta’miss*, voz que requiere ser deconstruida. *Ta’* significa “mierda, excremento, escoria”,⁷⁵ y *miss*, *mîis* o *miz* refiere a la escoba “barrer-limpiar”.⁷⁶ Por ende, *ta’ mîises* la mierda de la escoba, lo barrido o en otras palabras “polvo basura que se recoge al barrer”.⁷⁷

Al lugar de disposición final se le denomina: *pul taa’ mîis*,⁷⁸ en donde *pul* se refiere a la acción de “arrojar-desechar”.⁷⁹ Vemos, pues, una conceptualización más detallada que en español, en tanto la lengua maya permite hacer un uso distinto cuando refiere al que trabaja con el *sojol* o al espacio que contiene el *ta’ mîis*.

⁶⁴Diccionario de la Real Academia Española, 1992, 193, entrada “Basura”.

⁶⁵Diccionario del español usual en México, 2009, 236, entrada “Basura”.

⁶⁶Diccionario de Mexicanismos, 2010, 48, entrada “Basura”.

⁶⁷Op. cit.: 536, entrada “Ta<a>n ço<o>hol”

⁶⁸Más adelante ahondaré sobre los elementos que, en la práctica, forman parte del *sojol*.

⁶⁹Op. cit.: 193, entrada “Basurero”

⁷⁰En adelante me referiré a este diccionario con las siglas DEEH.

⁷¹Diccionario Etimológico Español e Hispánico, 1954, 103, entrada “Basurero”.

⁷²Op. cit.: 48, entrada “Basurero”.

⁷³Diccionario Maya Popular, 2003, 334, entrada, “Basurero”.

⁷⁴Op. cit.: 167, entrada, “Mool”.

⁷⁵Op. cit.: 227, entrada, “Ta”.

⁷⁶Diccionario etnolingüístico del idioma maya yucateco colonial, 1997, Vol III, 459, entrada “Miz”.

⁷⁷Op. cit.: 227, entrada, “Ta’ mîis”

⁷⁸Diccionario Maya, 2001, IV edición, entrada “Basurero”.

⁷⁹Op. cit.: entrada “Pul”.

El recorrido anterior ayuda a visualizar cómo desde la construcción y el uso del lenguaje se crean diversas formas de nombrar a la basura así como a los conceptos y prácticas que con ella conviven, lo que a su vez ayuda a comprender ampliamente por qué el término basura es polisémico.

La basura en comunidades mayas. Visión histórica

Para tener un acercamiento a lo dicho sobre la basura en los mayas de Yucatán tomaré como punto de partida los escritos de fray Diego de Landa que describen la forma de vida, instituciones y creencias de los mayas yucatecos al momento de la conquista y los primeros años de la colonización hispana, sin perder de vista que lo consignado da cuenta de una percepción hispana del tema en estudio y no obligadamente corresponde de manera fiel a lo que pudiesen pensar al respecto los mayas. Vemos así que en su *Relación de las cosas de Yucatán* menciona dos veces a la basura. La primera es aquella donde, al aludir al trabajo de la milpa, apunta que los mayas “no hacen sino coger la basura y quemarla para después sembrar, y desde mediados de enero hasta abril labran y entonces con las lluvias siembran” (Landa, *op. cit.*: 44). En la segunda se refiere a las prácticas estiladas en la festividad llamada Pop, la cual se asemejaba, según el franciscano, a la celebración de Año Nuevo:

Para celebrarla con más solemnidad, [los mayas] renovaban en este día las cosas de su servicio, como platos, banquillos y la ropa vieja, y las mantillas en las que tenían envueltas a los ídolos. Barrían sus casas, y la basura y los trastos viejos echábanlos fuera del pueblo, al muladar, y nadie, aunque hubiese menester, los tocaba (Landa, *op. cit.*:78).

Gracias a los señalamientos de Landa podemos apreciar que ya desde la época prehispánica los mayas solían deshacerse de ciertos elementos considerados obsoletos en las afueras de sus asentamientos, siendo desde ese momento la periferia el lugar propicio para los desechos. Asimismo aparece la quema como método de eliminación vinculado al trabajo de la milpa.

Visión contemporánea

Oxkutzcab se ubica en el sur del estado de Yucatán en la región conceptuada como Franja nuclear,⁸⁰ que destaca por tener una población compuesta en su mayoría por indígenas mayas-yucatecos, considerando sólo la lengua como indicador,⁸¹ de tal suerte que, junto con el Oriente, es la región del estado con más continuidad en prácticas y costumbres mayas, tales como la subsistencia con base en la agricultura de milpa, la trascendencia de las organizaciones parentales, el mantenimiento de rituales de origen prehispánico como el *hetzmeq*,⁸² una organización religiosa pujante, ejemplificada en gremios, y la observancia de festividades religiosas como el *hanalpíxan*,⁸³ entre otros.

La comunidad ejidal de Emiliano Zapata es una comisaría de Oxkutzcab que se desarrolló a partir de 1970, cuenta con una población de 1,350 habitantes, 681 del sexo femenino y 669 del masculino. La población censada en hogares indígenas ascendió a 1,327 de los cuales 990 hablan

⁸⁰ Esta región está conformada por el Noreste de Campeche, Centro, sur y oriente de Yucatán y Centro occidente de Quintana Roo (Ruz, 2006: 15).

⁸¹ Ruz menciona al respecto que “Lo ‘maya’ [...] no reside exclusivamente en la lengua, el traje o cualquier otro de los marcadores tenidos por ‘esenciales’ desde una perspectiva chata, fija y estereotipada de la etnicidad” (*op. cit.*: 26).

⁸² “Recibe su nombre de una de las partes del rito, consistente en separar las piernas del pequeño y colocarlo a horcajadas en la cadera del padrino o madrina elegido(a) para después colocar en sus manitas instrumentos de trabajo correspondientes a su sexo. Se practica a los cuatro meses en el caso de los varones (por referencia a las cuatro esquinas de la milpa) y a los tres en el de las niñas (alusión a las tres piedras del fogón)” (Ruz, 2006a: 33).

⁸³ Fiesta dedicada a los difuntos.

lengua maya. En ella hay 389 viviendas pero sólo 342 están habitadas, más del 70% cuenta con servicio de luz eléctrica, agua entubada, piso firme y sanitario (INEGI, 2010).

En Emiliano Zapata hay viviendas heterogéneas con claras diferencias en la distribución y materiales de construcción, sin embargo la mayoría, por no decir todas, están circundadas por un terreno llamado solar. El solar es un espacio de interacción hombre-naturaleza domesticada, en él se realizan varias actividades cotidianas, que van desde el lavado de ropa hasta el cuidado de los elementos que lo componen. En él se desarrolla la mayoría de las actividades cotidianas. La casa habitación forma parte del solar y junto con él configura el espacio doméstico.

Manejo de la basura

Barrer forma parte del trabajo diario en los espacios domésticos y, gracias a su cotidianidad, tal tarea funciona como un primer acercamiento a los tipos de desecho que conviven en el imaginario cultural de los habitantes de la comunidad.

El barrido es una tarea cotidiana dividida entre las madres-hijas-nueras y/o alguna otra pariente del sexo femenino que habite en el mismo espacio doméstico. Al montón de desechos que se junta al término de la actividad se le llama en lengua maya *ta'miís*, como ya mencioné antes.

El barrido de la casa se hace con escobas de plástico, al terminar el *ta'miís* se junta en la puerta, se recoge y se pone en un bote o bolsa de basura que regularmente es sacada a la calle para que la recoja el camión.

El barrido del solar suele correr por vías distintas. De inicio la escoba que se usa está hecha de *míisib* “esta planta es de ramas y hojas resistentes, las cuales, reunidas en un manojo, sirven para barrer”,⁸⁴ el *ta'miís* se amontona y se quema.

Esta división entre con qué se barre y el destino final del *ta'miís* según sea el lugar del que se haya sacado, nos ayuda a vislumbrar una primera diferencia entre las “basuras”.

Como mencioné, el término maya *sojol* suele usarse para referirse al *ta'miís* del solar, mientras que el término basura, en español, remite al resto de residuos desechados, pero ¿de dónde procede el *sojol*?

El solar es un espacio interactivo en el que todos los miembros de la familia realizan actividades. Lo anterior, sumado a la diversidad botánica que lo compone y el tipo de fauna doméstica que alberga, dan como resultado que los desechos ahí generados sean de composición diversa.

Entre los desechos que surgen al momento de realizar alguna actividad en el solar se encuentran las plumas de gallinas y pavos, bolsas vacías de detergentes, botellas vacías de suavizantes de ropa y blanqueadores.

Hay desechos que según las prácticas sociales “deben” ser quemados, las plumas de gallinas y pavos han de ser calcinadas porque, según sostienen algunos habitantes, los perros pueden comerlas y desarrollar gusto por las aves de traspatio, lo que devendría en un golpe a la economía y dieta familiar, además de que, de tratarse animales de los vecinos, se podrían desatar problemas en la comunidad.

Los lugares que suelen ser usados para la quema son las esquinas que delimitan el solar con la calle, el monte o la propiedad del vecino según sea el caso. En ocasiones algunas quemas se realizan

⁸⁴Diccionario Maya Popular, 2003, 166, entrada, “Míisib”

en la vía pública, aunque esa práctica es aplicada sólo por los vecindados a más de dos calles del parque central.

Conscientes de los problemas que trae consigo la quema de basura, las autoridades civiles la han prohibido, por tal motivo los habitantes discursivamente la niegan y ocultan llevarla a cabo.

Lo anterior da cuenta de que en Emiliano Zapata prefieren alejar a la basura recurriendo a la quema como método de eliminación de lo sucio, contaminado o inservible. No es pues casual que cuando alguna persona muera a causa de una enfermedad con estigma negativo, como el cáncer, las prendas de vestir o hamacas del finado sean quemadas para alejar así el riesgo. Conviene apuntar, aun cuando los desechos de la huerta no se contemplaron dentro de este trabajo, que en el Calepino Maya de Motul aparece la expresión “Han mizen in col: que assí está mi milpa, desmontada y quemada”,⁸⁵ siendo la quema indispensable para tener una tierra fértil libre de plagas, enfermedades y depredadores⁸⁶. De tal suerte que la quema más que riesgosa es necesaria, en tanto que aleja lo negativo y limpia los espacios.

No obstante no todos los residuos son eliminados. La creatividad local que permite que ciertos materiales sean reutilizados, adaptándolos a su cotidianidad y reduciendo las cargas de trabajo. Ejemplo de ello son los corrales construidos con alambres de púas, ruedas de bicicletas, resortes de colchón, partes de baldes de lámina y varillas de construcción, entre otros componentes metálicos.

Propuesta:

A manera de conclusiones propongo prestar especial importancia a dos temas fundamentales, el consumismo y la educación ambiental.

El consumismo ejemplificado en la siguiente ecuación: Consumo + Oportunidad = Civilización y Desarrollo es el factor externo más significativo en el proceso de generación de desechos. Lo anterior da fe de las diversas maneras en las que el colonialismo sigue vigente en espacios latinoamericanos como el yucateco, de tal suerte que el norte global impone sobre el sur concepciones de desarrollo personal y económico materializado en el consumismo.

Por ende no resulta azaroso ser invitado a comidas familiares en las comunidades y encontrarse, por ejemplo, con botellas de *Coca Cola*, *Pepsi Cola* u otros refrescos en las mesas. Expresiones como “Si no tomo Coca siento que no comí” evidencian que muchos habitantes han integrado a los refrescos como parte indispensable de su alimentación, incluso ya traspasados los planos terrestres pues en altares de *Hanalpíxan*, dedicados a los muertos, se pueden observar como ofrendas para las ánimas.

Prestar atención a este tipo de particularidades resulta indispensable para plantear una interculturalidad crítica que observe las asimetrías e imposiciones, pues el colonialismo bajo la careta de transnacionales arremete contra las culturas originarias atacando, entre otros aspectos, los patrones alimenticios en busca de modificarlos bien con refrescos, bien introduciendo agroquímicos en los procesos de cultivo en miras de eliminar la soberanía alimentaria.

Por otro lado, la educación ambiental en las comunidades se ve reducido a que se brinde un cúmulo de soluciones prefabricadas que intentan moldear —según ciertos parámetros básicos de

⁸⁵ *Calepino Maya de Motul*, 2001: 241, entrada “Han mizen”.

⁸⁶ La milpa maya al desarrollarse en un clima húmedo y caliente propicia las condiciones idóneas para la reproducción de plagas, depredadores y enfermedades, de tal suerte que el sistema de roza-tumba-quema es una estrategia más para combatirlas (Teran, 2010:55).

separación, no acumulación y venta de residuos— las prácticas sociales de los habitantes de las comunidades “beneficiarias”, introduciendo nuevos conceptos en el discurso y dando lugar a una mezcla de formas de entender y tratar los desechos.

Deduzco entonces que las soluciones prefabricadas se construyen a partir de una falacia desarrollista del norte global en tanto que pretenden introducir conceptos novedosos dentro de las mentalidades y subjetividades de aquellos habitantes del sur global, considerados insalubres y desprovistos de procesos adecuados para el manejo de desechos.

Al respecto, este trabajo propone que en algunas comunidades mayas existen formas particulares de tratar los desechos. Algunas de estas formas están construidas sobre cimientos que difícilmente pueden comprenderse desde la visión occidental, por tal motivo sería oportuno apostar por la educación ambiental desde un enfoque intercultural para detectar las problemáticas y buscar vías de solución en una plataforma dialógica horizontal en la que varias visiones y percepciones del mundo, y de las basuras, se retroalimenten para dar pie a una ecología de prácticas y concepciones.

BIBLIOGRAFÍA

Bastarrachea Manzano, Juan Ramón

2003 *Diccionario Maya Popular*. México, Instituto de Cultura de Yucatán.

Bernache Pérez, Gerardo

2011 *Cuando la basura nos alcance. El impacto de la degradación ambiental*. México, Editorial Casa Chata, CIESAS.

Bernache Pérez, Gerardo, Miguel Bazdresch, José Luis Cuéllar y Francisco Moreno

1998 *Basura y Metrópoli. La gestión social y pública de los residuos sólidos municipales de la zona metropolitana de Guadalajara*. México, Universidad de Guadalajara, El Colegio de Jalisco, ITESO y CIESAS.

De Landa, Diego de

1994 *Relación de las cosas de Yucatán*. México, Consejo Nacional Para la Cultura y las Artes.

De Sousa Santos Boaventura

2010 *Descolonizar el saber, reinventar el poder*, Uruguay, Trilce-Universidad de la República.

Douglas, Mary

1973 *Pureza y peligro*. España, Siglo XXI.

1988 *Símbolos naturales*. España, Alianza Editorial.

Dussel, Enrique

2000 “Europa, modernidad y eurocentrismo” en *La colonialidad del saber: Eurocentrismo y Ciencias Sociales*, pp. 41-54, Edgardo Lande ed., Argentina.

García Canclini, Néstor

2005 *Consumidores y ciudadanos. Conflictos Multiculturales de la globalización*. México, Grijalba.

García de Diego, Vicente

1954 *Diccionario Etimológico español e hispánico*. España, S.A.E.T.A.

Grosfoguel, Ramón

2011 “La Descolonización del conocimiento: Diálogo crítico entre la visión descolonial de Frantz Fanon la sociología descolonial de Boaventura de Sousa Santos”, *Formas OTRAS*, pp. 97-108. España, CIDOB.

Lara Ramos, Luis Fernando et al.

2009 *Diccionario del español usual en México*. México, El Colegio de México.

Olivé León

2004 *Interculturalismo y Justicia Social*. México, UNAM.

Ramírez Carrillo, Luis Alfonso

2012 ... *De cómo los libaneses conquistaron la Península de Yucatán*. México, UNAM, CEPHCIS.

Ramírez Sánchez Sandra

2011 *Conocimiento y formas de vida: Elementos para la construcción de espacios públicos en cuestiones científico-tecnológicas*. México, UNAM.

Real Academia Española

1992 *Diccionario de la lengua española* (21ª. ed.). España, Espasa Brosmac, S.L.

Restrepo, Iván y David Phillips,

1985 *Consumo y desperdicio en el Distrito Federal*. México, Centro de Ecodesarrollo. 2ª edición.

Ruz, Mario Humberto

2006 *Mayas, Primera Parte*. México, Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.

2006 *Mayas, Segunda Parte*. México, Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.

Walsh, Catherine

2007 "Interculturalidad, Colonialidad y Educación", *Revista Educación y Pedagogía* vol XIX (48): 25-35. Colombia, Universidad de Antioquia

Yehia, Elena

2007 "Descolonización del conocimiento y la práctica: un encuentro dialógico entre el programa de investigación sobre modernidad/ colonialidad/ decolonialidad latinoamericanas y la teoría actor-red", *Tabula Rasa* núm 6: 85-114. Colombia, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca

Referencias electrónicas

Instituto Nacional de Estadística y Geografía e Informática. INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010 de Yucatán (Portal INEGI) principales resultados por localidad ITER, consultado en línea el 06 de agosto de 2013, http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta_resultados/iter2010.aspx?c=27329&s=est

La constitución de un movimiento socio-ambiental. El caso de la presa Amatlán de los Reyes, Veracruz, México

José Cruz Agüero Rodríguez

Julia Tepetla Montes

Sebastián Altamira Rivera

Abstrac.

La crisis socio-ambiental que azota nuestras sociedades actuales es el resultado de un modelo de uso depredatorio de la naturaleza consustativo al desarrollo del capitalismo modernizador y a la inconmensurabilidad de los valores económicos y ecológicos que los sustentan (Oconnors, 1994).

Esta modernidad que Beck, Giddens y, Luhmann (1998; 2007; 1993) y han dado en llamar la sociedad del riesgo global, se caracteriza por la toma de conciencia de este deterioro ambiental generalizado y por el surgimiento de una agencia social capaz de reflexionar sobre sus consecuencias y responsabilidades ante los riesgos sociales y ambientales generados en el planeta, sustento físico de la subsistencia y la organización social.

En este trabajo reflexionaremos sobre la forma en cómo se constituyen los movimientos socio-ambientales como emergencia de la modernidad, surgimiento de actores sociales capaces de poner en el centro de las preocupaciones las reivindicaciones ambientales y la gestión social del riesgo. Nuestro foco de atención serán las protestas renovadas contra la construcción de megaproyectos de represas para fines diversos, asociados a la captación de agua para usos de múltiples propósitos como son la generación de energía eléctrica industrial o urbana, el control del agua potable y riego para la producción de exportación.

Palabras clave. Sociedad del riesgo; movimientos socio-ambientales; reivindicaciones ambientales.

El resurgimiento de los megaproyectos hídricos y las demandas ambientales.

Asistimos, a una especie de segunda fase en la construcción de grandes obras hidráulicas en el país y regiones en desarrollo. La primera, surge en el contexto del desarrollismo, abarca casi toda la segunda mitad del siglo pasado y ésta, asociada al neoliberalismo y el nuevo reparto de los bienes comunes (Harvey, 2005). Mientras la primera se distingue por las reivindicaciones étnicas, territoriales y culturales; esta fase, tiene nuevos componentes cuya característica fundamental es la construcción de una serie de oposiciones centradas en la defensa del ambiente, los derechos humanos y territoriales y el derecho ciudadano a decidir. La constitución de estas movilizaciones sociales, las demandas socio-ambientales, la base social que los sustenta y las estrategias que los caracteriza son factores sociológicos objeto de una reflexión académica y praxiológica necesaria a la disciplina ambiental de la sociología.

Presentamos el caso de la protesta social contra la construcción de la presa El Naranjal, en Amatlán de los Reyes, Veracruz, México.

Megaproyectos hídricos en México y Veracruz.

De acuerdo con un estudio sobre presas en el mundo, actualmente 60% de todos los ríos se encuentran represados en casi un millón de presas hidroeléctricas. Cerca de 40 mil de ellas son gigantescas cortinas que sobreexplotan y contienen las corrientes de la mayoría de los grandes ríos del planeta (el Ganges, el Nilo, el Río Amarillo) (Carabías, 2005)

En México, las mega-represas se encuentran construidas sobre los ríos Grijalva, entre las fronteras de Chiapas y Tabasco (La Angostura, Chicoasén, Malpaso y Peñitas); la Cuenca del Papaloapan, entre Veracruz y Oaxaca (Temazcal y Cerro de Oro); y sobre el Río Balsas (El Infiernillo) en Michoacán (Gómez, 2008). Casi todas ellas fueron construidas entre los 50's y 70's del siglo pasado, constituyéndose en un modelo de desarrollo agroindustrial y urbano propio del desarrollismo mexicano (Barabas, 1990; barking; Poleman).

Después de un impasse, sobreviene una reedición de los megaproyectos en el marco del neoliberalismo mexicano y la intervención directamente empresarial y transnacional de estos emprendimientos. Según el programa de obras e inversiones, el sexenio calderonista programó 70 proyectos hidroeléctricos en 19 estados. Los más representativos son la Parota en Guerrero, Las Cruces en Nayarit y Arcediano en Jalisco, Paso La Reyna y Zapotillo en Oaxaca y la Yesca entre Nayarit y Jalisco, entre otros. Todos han sido rechazados sistemáticamente, algunas fuentes contabilizan cerca de 170 000 afectados, destacando por su grado de organización y respuesta La Parota y la Yesca en defensa de sus derechos territoriales y su entorno ambiental (contralinea 318/01/2013).

Veracruz, junto a los estados de Jalisco, Guerrero y Oaxaca son los estados más afectados gracias a su potencial de recursos hidrológicos. En éste estado, debido a la opacidad de la información se desconoce la magnitud de los proyectos hidroeléctricos pero ya se perfilan por su dimensión y puesta en acción: la presa Zongolica, cuya producción se estima en 42 MW (única construida en esta fase); Amatlán, proyectada para una capacidad de 360 MW, si se construye sería la de mayor capacidad instalada en el estado; el proyecto de usos múltiples del Río Pescados para dotar de agua a la capital Xalapa; y el proyecto de trasvase Panuco- Nuevo León (Monterrey IV), para extraer 15M3 por segundo en una longitud de 390 Km de distancia, que dotará de agua potable a la zona urbano-industrial de Monterrey. Con estos emprendimientos el gobierno federal y estatal han desatado prácticamente un estado de alerta roja y de movilidad social sin precedentes por la defensa de los ríos, el ambiente y las probables afectaciones sociales que traerán consigo estas iniciativas.

El proyecto hidroeléctrico de Amatlán de los Reyes, Veracruz.

Una de las características de los nuevos emprendimientos hidroeléctricos y de las políticas energéticas del Estado, es la participación de la iniciativa privada, nacional y/o transnacional, bajo la vigilancia y acompañamiento "discreto del estado" y sus instituciones. Con las restricciones de la Ley de Aguas Nacionales antes de las reformas constitucionales de 2013, aún no se vislumbraba de manera frontal la participación de la empresa privada o transnacional y el estado en el control y la gobernanza del agua, de aquí que las alianzas se daban de manera muy endeble y con poca claridad como lo fue la relación del gobierno estatal con la empresa promotora de la hidroeléctrica Naranjal.

Los promotores de la Hidroeléctrica Amatlán, se han caracterizado por su ambigüedad operativa en todos los sentidos. Han utilizado diferentes razones sociales para responsabilizarse del proyecto, denominándose en primera instancia Proenermex, después Protana ahora agroetanol. Al igual que con la presa Zongolica, todas las autoridades locales y estatales, niegan conocer las autorizaciones

y los permisos para iniciar obras, la empresa tiene nombre pero nadie da la cara, no hay responsables directos, se lucha contra fantasmas.

La obra, según la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) tendrá capacidad para generar 305-360 MW (960Dwh/año), que de llevarse a cabo, sería el noveno embalse en el país y el más grande del estado. La cobertura de afectación abarcaría 6 municipios, 13 comunidades y 19 762 afectados directos. Muchos intereses, se encuentran detrás de esta magna obra, cuyo propietario más destacado es José Kamel Nacif Borge, acusado de pederastia, en asociación con la clase política veracruzana que gobierna desde hace más de un sexenio..

No es una presa de inundación sino de derivación. se basa en que se represarían las aguas del río Blanco y del río Metlac en un embalse (8-11.7 Has), para posteriormente desviar el 98% del agua a través de un largo canal (22 Km) hasta el cerro de San José de Gracia para aprovechar el desnivel descargando el agua en las turbinas que se ubicarían en el municipio de Omealca (Torres. 2013)

La zona donde se pretende instalar el emprendimiento hidroeléctrico, se localiza en la parte alta de la subcuenca del Río Blanco, entre los municipios de Ixtaczoquitlán, Fortín de la Flores, Amatlán, Naranjal, Coetzala, Cuichapa, Yanga y Omealca, región conocida como de las Altas Montañas. En esta región se produce cerca del 40% de la caña nacional y es rica en producción cafetalera de altura y citricultura, donde el cultivo de tierras se encuentra en proceso de expansión⁸⁷ por parte de diversos ingenios de la zona y la instalación reciente de una alcoholera y productora de etanol. Es una región prioritaria para la futura reconversión de caña de azúcar a caña energética y donde se experimenta- gobierno y empresarios- la plantación de diversos cultivos energéticos como la jetropha, el piñón, el sorgo y la higuera con miras a una futura reconversión agroenergetica.

Algunas reflexiones conceptuales.

De manera casi invariable, **las** magnas obras hidroeléctricas han desatado procesos de resistencia social al oponerse al despojo de tierras, la expulsión de pobladores, el daño patrimonial y cultural, la afectación de tierras productivas y entornos ecológicos; Sin embargo, podemos apreciar cambios cualitativos en la construcción de actores sociales y tipo de demandas en torno a estas acciones.

Los conflictos contemporáneos, entre ellos los socio-ambientales, a diferencia de los tradicionales mas ligados al estado benefactor y la sociedad corporativa, adquieren una nueva dimensión que se desplaza de su tradicional carácter antagónico, opositor, para convertirse en un campo de negociación o disputa política. La diversidad de actores y el dominio del campo discursivo, como el ambiental o los derechos humanos, pone a los actores en un campo controversial con igualdad de condiciones para el despliegue discursivo, argumentativo, que permite trascender la mera oposición y la disputa vertical que busca desconocer al contrincante. Se alimenta de actores diversos provenientes de la clase media, desplazados y grupos marginados que cuentan con un amplio espectro comunicacional: redes sociales, acceso a nuevas tecnologías y formación profesional. (Offe, 1996; Sabatini, 1997)

Una cualidad de los movimientos sociales contemporáneos y una característica particular de los movimientos ambientales, es el entramado normativo y cognitivo que los acompaña mismo que requiere de “expertos” (tecnólogos, científicos, abogados, ecólogos, etc.) en la lucha discursiva, como

⁸⁷En los últimos años se discuten y realizan programas para llevar a cabo una reconversión de tierras, que implica la generación de energías alternativas como biocombustibles. Uno de estos es la producción de etanol a través de la caña de azúcar; específicamente en Veracruz, la conversión de bosques y agro-ecosistemas cafetaleros en monocultivos de caña es una constante (Agüero, et. al., 2010; 2012).

lo reflejan las organizaciones civiles y no gubernamentales ambientalistas. donde el “conocimiento” de los problemas ambientales es vital para la constitución de la demanda.

Surgimientos de los movimientos socio-ambientales

Los movimientos socio-ambientales emergen prácticamente a partir de los años setenta y son alimentados por acuerdos internacionales dados a partir de las cumbres por la tierra y el medio ambiente. La estructura de oportunidades a nivel internacional y nacional abrió espacios para que el tema ambiental se expandiera rápidamente, motivara la aparición de grupos ambientalistas y se crearan mecanismos para el impulso de políticas ambientales en los diferentes países, legitimando así las demandas ambientales y creando un espacio de institucionalización (MacCormick, 1993).

Hajer (1995) plantea el concepto de modernización ecológica para relatar el proceso de constitución del discurso ambiental, pasando de posiciones radicales y reactivas a otras proactivas que buscan su institucionalización, lo que genera un marco de acción propicio para las disputas ambientales

No obstante, existe una discusión diversa y ambigua sobre el discurso ambiental. El ambientalismo instrumental impulsado por el Estado y la iniciativa privada tiene una orientación mercantilista y le preocupa la conservación del ambiente como soporte de las ganancias futuras y la reproducción del capital

Analizaremos los diversos actores o grupos sociales que conforman el movimiento de resistencia contra el proyecto hidroeléctrico El Naranjal, el desarrollo de su acción colectiva y las interrelaciones que se tejen para la consolidación de un movimiento socio-ambiental, como una emergencia de estos nuevos procesos sociales.

LA RESISTENCIA SOCIAL Y AMBIENTAL EN CONTRA DE LA HIDROELÉCTRICA EL NARANJAL

Un conflicto es un evento social que se define en una relación de oposición entre dos o más agentes oponentes, cuya controversia y desacuerdos, son el motivo de lucha. Podemos localizar en este escenario dos grandes bloques opositores. Aquellos encabezados por la empresa emprendedora en colusión con autoridades locales y gobiernos municipales y agentes gubernamentales de diferente ámbito ya sea estatal o federal y; la sociedad civil agrupada en El Colectivo Verde, Naturaleza para Siempre que aglutina una serie de corrientes de diversa índole como agrupaciones de defensa de los derechos humanos, grupos eclesiales, organizaciones ambientalistas, académicos y sociedad civil en general e independientemente de su filiación política. En la base está la organización comunitaria a través de instancias como los comisariados ejidales; los agentes municipales y líderes comunitarios cuya fuerza sostiene los procesos organizativos más íntimos. Las estrategias de ambos bloques son disímiles, el grupo empresarios-gobierno, mediatizando las autoridades regionales, desinformando de manera sistemática; comprando tierras a bajos precios; sobornando líderes y autoridades comunitarias; ofreciendo canongías y regalos en especie; ofreciendo obras comunitarias a cambio de consentimiento y prometiendo empleo y desarrollo regional, tergiversando el marco normativo ambiental. Este es un patrón de conducta del poder institucional en los diversos emprendimientos.

La red de relaciones. El Colectivo Defensa Verde, Naturaleza para Siempre, que encabeza la oposición contra la hidroeléctrica, es una organización de organizaciones aglutinadas en un fin común. Una de las primeras organizaciones que tomó la iniciativa fueron las comunidades eclesiales de base de la parroquia de Amatlán:

Bueno, cuando yo me enteré estaba conduciendo un evento del municipio en el parque, cuando me avisan que el padre me manda a llamar urgentemente. Unos amigos lo venían a visitar y tenían información [...] Nos comentaron que en la Gaceta Oficial apareció que se pretende construir una hidroeléctrica en esta zona y que en total son cinco municipios, entonces dije “acabamos de salir de uno y ya nos vienen a poner...”. Nos preguntamos: ¿qué vamos a hacer? Y pues le dije: organizar a la gente para informarles del proyecto y oponerse. Cómo van a venir a poner esto, no va con la necesidad de las comunidades.⁸⁸

Si bien se han logrado avances en materia de acceso a la información, existen múltiples formas de evadir tales disposiciones, siempre y cuando existan relaciones de complicidad y falta de manejo transparente entre las instituciones y las empresas privadas. Acceder a esta información entonces se constituyó en un reto en sí mismo.

Formamos parte de lo que fue el IFAI en las comunidades. Aquí aprendimos que tenemos derecho a la información desde el gobierno municipal hasta el gobierno federal. Con esto aprendimos a pedir información de todo lo que se realizaba en el municipio, entablando diálogos con las autoridades.⁸⁹

La iniciativa de construcción de la hidroeléctrica, sin consulta de los pueblos y sin información de sus posibles efectos, fue motivo suficiente para que la inconformidad se elevara a una protesta organizada que fue siendo cada vez más consistente, al incorporar a más comunidades, expertos en la materia y algunas autoridades regionales, y evidenciando las afectaciones que esta causa de manera tangible e intangible.

En el caso del Naranjal una serie de rumores, acciones aparentemente aisladas de compra de tierras y estudios técnicos, visitas de empresas constructoras a la región, reuniones informales para sondear. Sin embargo, ninguna información oficial o institucional daba certeza de lo que estaba ocurriendo; todo lo contrario, las autoridades locales argumentaban tanta ignorancia como las mismas comunidades.

Todo quedó confirmado cuando el delegado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) en Veracruz, Manuel Molina Martínez, confirmó que existían ocho proyectos para la instalación de presas hidroeléctricas en la entidad, mismos que han sido rechazados por pobladores de municipios que prevén afectaciones en el entorno ambiental de sus zonas.

De las ocho solicitudes que hay hasta este momento sólo se ha autorizado uno en la zona de Zongolica [...] Este tipo de proyectos sí pueden generar daños al medio ambiente, sin embargo, de acuerdo a la nueva legislación en la materia, aprobada por el Congreso de la Unión, este daño se debe compensar.⁹⁰

Las organizaciones de base

Como ya mencionamos, fueron las comunidades y algunos grupos en proceso de organización de la región quienes iniciaron acciones de consulta y difusión ante la necesidad de informarse, conocer la dimensión del proyecto, su situación legal y los beneficios y perjuicios que traería consigo.

⁸⁸Entrevista realizada a Gabriela Sáenz Cadena, miembro del Colectivo Defensa Verde, el 17/01/13 en Amatlán de los Reyes, Veracruz.

⁸⁹Idem.

⁹⁰Nota periodística de 7/11/11, consultada el 12/12/11 (<http://www.proceso.com.mx/?p=280763>)

Permeaba el rumor: corría la versión de que si era por parte de la CFE, que pondrían unos mega tanques en los cerros, que entubarían el río; incluso que era un proyecto radioactivo que traerían inversiones y empleo, y detonaría el desarrollo de la región.⁹¹ Así, nos comenta un informante:

“Pues buscando encontramos información y mediante el IFAI se obtuvo la Manifestación de Impacto Ambiental y es ahí cuando nos dimos cuenta de lo que en verdad querían hacer”⁹²

Los medios de comunicación fueron la base con la que armaron el rompecabezas de los permisos y resolvieron a qué instancias correspondían las autorizaciones:

El titular de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) en la zona Golfo Centro, Víctor Manuel Esparza, aclaró que a la fecha la Comisión Federal de Electricidad (CFE) no les ha informado sobre los 10 proyectos hidroeléctricos que tienen proyectados para Veracruz. Cabe recordar que la CFE confirmó a través de su programa de Obras e Inversiones del Sector Eléctrico 2011-2025 que de los treinta y nueve nuevos proyectos hidroeléctricos propuestos para el país, 10 está pensando ubicarlos en Veracruz. Cinco se establecerían en la cuenca Blanco-Metlac, cuatro en la de La Antigua y uno en la Huixilapan.⁹³

Con la información más precisada, y habiendo obtenido la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA), las autoridades comunitarias y los grupos de apoyo tuvieron más elementos para informar y emprender acciones de organización y resistencia. Empezaron a considerarlo como un proyecto que amenazaba su integridad y patrimonio territorial, su vida comunitaria, su entorno ecológico y, sobre todo, su derecho a decidir.

Las iniciativas para la resistencia surgen de grupos representativos de las comunidades con una base organizativa previa, como lo son: la pastoral social, las asambleas ejidales y los grupos vecinales. Al contar con redes sociales consolidadas, mediante las asambleas se invitaba a los interesados a participar e informar sobre cualquier situación sospechosa que observaran respecto del proyecto. La participación comunitaria fue la base para que se creara un colectivo que defendería la posición de las personas que no fueron consultadas sobre el proyecto.

Este colectivo se conformó por personas interesadas en la participación para difundir información sobre las acciones de resistencia. Para apoyar al colectivo, se integraron sectores diversos como autoridades civiles y agrarias, campesinos, profesionistas, maestros, estudiantes, amas de casa y religiosos. La organización local y regional entonces pidió asesoría y apoyo externo para complementar su información e influencia social; se invitó y adhirieron expertos en derecho, sustentabilidad, toxicología ambiental y estudiosos sociales.

Se obtuvo información que contenía las notificaciones que se habían realizado en los ayuntamientos para consultar y devolver una resolución; sin embargo, al solicitar la información, los alcaldes se justificaban diciendo que se había recibido en la administración pasada y, entre el cambio de gobierno, ellos no encontraron el documento, por lo que no sabían lo que se quería realizar y no estaban notificados.⁹⁴ Este punto denotaba la falta de consenso y la desinformación que las

⁹¹El mundo de Córdoba, 21/06/2011.

⁹²Entrevista realizada a Antonio Martínez, miembro del colectivo Defensa Verde, el 25/05/12 en la comunidad La Joya, Amatlán de los Reyes, Veracruz.

⁹³Imagen del Golfo del 11 de junio de 2011, consultada el 06/10/12.

⁹⁴El mundo de Córdoba, 21 de junio de 2011.

autoridades locales tenían para con sus gobernados, así como las posibles complicidades con los grupos empresariales, las autoridades locales y las instituciones respectivas federales y estatales en la ejecución del proyecto.

Desde entonces, el Colectivo Defensa Verde inicia una serie de reuniones donde crea un comité en defensa de la naturaleza para trabajar en distintas áreas que fueron comisionadas. Este comité se apoyaba en representantes de las comunidades para realizar jornadas en los diversos municipios, logrando enlazar a la población de Amatlán, Fortín, Cuichapa e Ixtaczoquitlán, y consolidando su red de lucha.

Se realizó una caravana pacífica en los municipios que serían afectados. A la organización local se empezaron a sumar otras organizaciones con tradición de lucha en la región. Se une en apoyo la Coordinación de la Sociedad Civil de Orizaba, debido a que “esta obra es en perjuicio de la población y sólo beneficia a unos cuantos”⁹⁵. El TINAM (Timocepanotoke Noche Altepeme Macehualme, Unión de Todos los Pueblos Pobres de la Sierra de Zongolica, Veracruz) y Los Comuneros del Valle de Tuxpango, se sumaron a la movilización ambas organizaciones con fuerte tradición de lucha en la Sierra de Zongolica y preocupados por la construcción de la Presa Zongolica de manera Paralela.

Las redes de apoyo se extendieron, como fue el colectivo feminista Cihuatlactolli de Orizaba, organización orientada a la defensa de los derechos de la mujer, y mediante el grupo de ayuda de Las Patronas (organización de la red de ayuda a migrantes) se enlazan con la Universidad Iberoamericana de Puebla, la cual ofrece apoyo y asesoría legal para evitar sean atropellados los derechos y garantías de los ejidatarios y pequeños propietarios.

Otro de los grupos de apoyo es el Centro de Derechos Humanos Toaltepeyolot, quienes apoyaron la oposición contra la presa en Zongolica. Esta organización social poco ha podido hacer para detener la implementación del este proyecto.⁹⁶

En el nivel estatal, se unificaron lazos con LAVIDA (La Asamblea Veracruzana de Iniciativas y Defensa Ambiental) asociación civil no gubernamental integrada por expertos ambientalistas, académicos y sociedad civil, localizada en la Xalapa, Veracruz. Surgida a raíz de diversos conflictos socio-ambientales contra la puesta en marcha de megaproyectos que afectan los derechos humanos y la integridad ambiental. Los casos más emblemáticos de esta ON’G es la oposición exitosa contra el Libramiento de Xalapa en 2007 y el proyecto Canadiense de minería a cielo Abierto “Caballo Blanco” en 2012 que amenazaba instalarse en una reserva ecológica y cerca de Laguna Verde Nuclear.

El vínculo con esta organización es importante, ya que al mantener presencia a nivel estatal, sus relaciones se extienden con grupos de otros estados, incluso a nivel nacional e internacional. El apoyo que brinda al colectivo es importante, al facilitar asesoría técnica y legal para determinadas acciones, esta difusión sirvió de motivación a las comunidades, al saber que no estaban aislados, que formaban parte de un sinnúmero de casos parecidos a nivel nacional e internacional y que existía un gran número de movilizaciones “que no son difundidos por los medios de comunicación, pero que cada día logran sostenerse en la lucha.”⁹⁷

Al tomar mayor fuerza se integran al Movimiento Mexicano de Afectados por las Presas y en Defensa de los Ríos (MAPDER). Al ampliar su red de apoyo y la visión local del movimiento contra la

⁹⁵El Mundo de Córdoba, 9 de julio de 2011, declaración del representante de la coordinación.

⁹⁶El Mundo De Córdoba, La Región 4 y 5 de Diciembre de 2011

⁹⁷ Entrevista a Gabriela Sáenz Cadena.

construcción de la presa, reconocen los objetivos e intereses que motivan estos grandes proyectos: generación de energía para las ciudades y empresas comerciales transnacionales; la flexibilidad de las leyes ambientales y de derechos humanos en México, y las externalidades sociales y ambientales que traen consigo los embalses, entre otras graves consecuencias a las comunidades que habitan estos ecosistemas.

La resistencia social organizada, ha puesto en evidencia la permisibilidad de las leyes ambientales, la indiferencia gubernamental y empresarial hacia los afectados y la devastación ambiental provocada: “Debemos respetar la naturaleza debido a que de ella vivimos y nos alimentamos. Estaríamos dañándonos solo por algunos intereses.”⁹⁸ Declaró el MAPDER, en su último foro en esta región.

A través de estas redes, el Colectivo conoció las luchas paradigmáticas contra las presas La Parota en Guerrero, El Cajón y la Yesca en Nayarit, Paso de la Reina y Miguel Alemán en Oaxaca, El Zapotillo en Jalisco, Chicoasén en Chiapas, Infiernillo en Michoacán. Todas en franca resistencia contra estos megaproyectos.

Con el nuevo enlace, se amplía la red a organizaciones latinoamericanas que buscan fortalecer espacios de intercambio para la información, conocimiento y capacidad de movilización. La gestión de movimientos sociales y organizaciones mesoamericanas en defensa de los ríos es mediante el MAPDER y la Red Latinoamericana Contra las Presas (REDLAR), donde se analizan los avances y retrocesos de resistencia en contra de la construcción de presas en los distintos países: “Nosotros decimos desarrollo, ¿para qué y para quién? Y afirmamos que no existe desarrollo, si el beneficio no es para los pueblos”,⁹⁹ reza uno de los principios de la red.

Estas son las redes de apoyo que el colectivo ha construido basado principalmente en la solidaridad con otras luchas. Su importancia radica en la difusión, la solidaridad entre las organizaciones, la asesoría y asistencia normativa y organizativa de expertos, y la vinculación con organismos internacionales de derechos humanos, como el Tribunal Permanente de Pueblos (TPP), Amnistía Internacional (AI), Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH-ONU), entre otras. Una de las últimas acciones del Colectivo ha sido llevar el caso ante el Tribunal Permanente de Pueblos, tomando una dimensión internacional, derivándose recomendaciones al gobierno Mexicano para que considere los derechos humanos fundamentales violentados por estos emprendimientos.

La Estrategia empresarial

La estrategia de la empresa constructora fue diversa, pero tuvo una constante: la desinformación y el engaño. La empresa ha evadido sistemáticamente la obligación de informar y solicitar la anuencia de los pobladores para implementar la magna obra, como reza el derecho constitucional. A través de engaños realizaron reuniones con autoridades locales y algunas asambleas, ofreciendo proyectos y apoyos al campo, regularización de la tenencia de la tierra. Acompañados de instituciones de gobierno, como la Procuraduría Agraria, trataban de convencer a los ejidos de que entraran a Proceder (Programa de Certificación de Derechos Ejidales) y que ellos estaban dispuestos a comprar a precios considerables. Se hicieron frecuentes las visitas de personal de la empresa para comprar terrenos y amedrentar a los ejidatarios a través de engaños. Como bien lo expresa el comisariado ejidal del Otate.

⁹⁸Declaración de Marco Vonborstel, integrante del MAPDER, a *El Mundo* de Córdoba, 5 de diciembre de 2011.

⁹⁹VI Declaración del Pacuare, Costa Rica, Septiembre de 2011.

Yo llegué de Córdoba en el carro de las 8 y me estaban esperando unos señores que trabajaban en la Procuraduría Agraria. Me dijeron que reuniera a los ejidatarios y pues los reuní. No me gustó porque él ya no trabajaba en la procuraduría y traía un coche de ahí (de la procuraduría). Cuando vinieron a la reunión ahora sí venía el visitador agrario, donde me dejó un papel que decía “fomento a la inversión privada en zonas rurales (FIP)”. Ahí nos traían a todos en lista y los datos de nuestros terrenos y todo para poder comprarnos, pero nadie quiso vender por la forma en que llegaron.¹⁰⁰

En San Martín, después que la verdad salió a relucir, las personas de la empresa siguieron visitando a los ejidatarios ofreciendo diferentes cantidades de dinero, como lo asienta un informante: “Me dicen que firme el documento y al otro día tengo el dinero, pero les he dicho que no, que no me interesa. Estamos peleando por nuestros derechos y no estamos solos. En otras partes del estado se están oponiendo a las hidroeléctricas”.¹⁰¹

Las demandas. Defensa por la tierra, el ambiente y la capacidad de decidir

Al integrarse el Colectivo se estableció como principio un solo fin: la cancelación del proyecto de la hidroeléctrica, por lo que no importaba con cuál partido político simpatizaban o cuál era su religión, ya que todos serían afectados por igual. Aunque las declaraciones mediáticas como la prensa y los grupos de poder insisten en identificarlos con algún partido político o grupos de interés, sus miembros declaran que el colectivo es un esfuerzo ciudadano y no tiene filiación alguna. Y aunque existen organizaciones de base eclesiales, tampoco es un movimiento parroquial, pues participan diferentes miembros con ideologías religiosas disímiles como los grupos protestantes.

Es importante destacar que si bien se lucha por la defensa de la tierra y la vida económica, una de sus principales demandas es por la protección y salvaguarda del ambiente natural. Existe una declarada voluntad y motivación por las demandas ambientales y las consecuencias de su probable destrucción: “Pues primero porque se va a destruir toda nuestra naturaleza, es obvio que por ahí vamos a empezar, es lo principal: la naturaleza, los animales, la vegetación. Todo se va a destruir, pues qué se espera.”¹⁰²

Las generaciones futuras son también objeto de preocupación: “La hidroeléctrica..., bueno como nosotros viejos ya estamos a un paso de la victoria pero la juventud, la población, la niñez, la naturaleza principalmente que nosotros de ahí nos mantenemos de la vegetación... se va a acabar vamos, ya no va a ver vida para nosotros, eso nos va a dañar”.¹⁰³

Los rumores y la información sobre las consecuencias probables del trasvase originan también un malestar y predisposición hacia el riesgo socio-ambiental que esto implica, de manera informada o no: “Nos oponemos porque generaría algunos riesgos como inundaciones. No pues esta es una comunidad muy tranquila, no queremos porque serán problemas de inundaciones y enfermedades, por eso nos oponemos a la hidroeléctrica. Vendrá a quitar esta seguridad que tenemos”¹⁰⁴.

También ha creado un sentimiento de inseguridad e inestabilidad, temor a las posibles afectaciones territoriales y riesgos que traería consigo su construcción; ha afectado a las personas en

¹⁰⁰Entrevista realizada a Bernabé López y el comisariado ejidal de la comunidad El Otate, en Amatlán de los Reyes, el 22 de mayo de 2012.

¹⁰¹Declaración del señor Hilario García de la comunidad de Villa Libertad, en Fortín, al diario *El Mundo* de Córdoba, el 22 de julio de 2011.

¹⁰²Entrevista realizada a la señora Carolina Cano en la comunidad del barrio de Guadalupe, Cuichapa, el 16 de mayo de 2012.

¹⁰³Entrevista realizada al comisariado ejidal de la comunidad El Otate, de Amatlán, el 22 de mayo de 2012.

¹⁰⁴Entrevista realizada a Lilia Ramírez, de la comunidad La Toma, de Amatlán, el 23 de mayo de 2012.

su salud y estabilidad emocional y las personas lo ligan a enfermedades de la presión, estados nerviosos, diabetes, entre otras: “El proyecto vino a desestabilizarnos como personas, pero el apoyo de las comunidades y la organización con la que contamos nos da ánimos para seguir adelante defendiendo la tierra y nuestro espacio para una calidad de vida digna”.¹⁰⁵

La diversidad de participantes en el colectivo ha sido fundamental para que se mantenga y se cree una conciencia equiparable a la magnitud del problema enfrentado. La interacción entre campesinos, agentes urbanos, profesionistas y especialistas ha dado pie a una solidaridad orgánica donde se crea un vínculo de pertenencia y de obligación de la gente, familiares, comunidades y territorio invadido, más allá de las diferencias étnico-geográficas. Esta fusión ha logrado que, de iniciar con demandas por la defensa de la tierra y la territorialidad, la posición de los agentes involucrados en la movilización social sea también de carácter ambiental, de aquí su especificidad de movimiento socio-ambiental.

La conciencia de la problemática que se genera a partir de este tipo de proyectos no sólo afecta a los grupos donde se instalará, también llama la atención a actores y organizaciones que radican en las ciudades. Generalmente son profesionistas los que hacen un vínculo con los grupos que protestan, apoyando desde otro frente para evidenciar las externalidades sociales y ambientales. La comunicación e información de expertos y académicos, ha hecho posible interacción y retroalimentación de ideas que hacen consistentes las demandas sociales.

El discurso empresarial y la responsabilidad institucional ante el riesgo

Perfil de la empresa. Esta empresa manejan un discurso en el que dicen estar en el marco de la legalidad y en busca del desarrollo económico y sustentable de la sociedad. La promesa de desarrollo económico es latente, donde la gente será beneficiada con empleo, capacitación y nuevas oportunidades regionales de negocios. El discurso ambiental es reiterado, desde la MIA donde los efectos adversos al medio ambiente se relativizan y quedan en acciones de mitigación hasta las declaraciones que sostienen que contribuirán a disminuir la contaminación y promoverán la protección de la cuenca. Las MIAs son una magnífica expresión de estas buenas intenciones, sin embargo, en la práctica son todo lo contrario. Estos instrumentos de gestión institucional frecuentemente se constituyen en trámites burocráticos que desvirtúan la realidad socio-económica y ambiental para beneficiar los grandes emprendimientos.

Los riesgos potenciales se relativizan: el control privado del agua, su escasez para consumo humano y productivo, probable incremento de la contaminación, expulsión de pobladores e inundación de asentamientos, áreas productivas y lugares sagrados, destrucción de fuentes de agua, zonas verdes de conservación, fauna silvestre y, en general, pérdida de control y decisiones de su propio territorio, expresados en diferentes momentos por la población.

La percepción del riesgo socio-ambiental, es manejado por la empresa como rumores y temores injustificados, opuestos al desarrollo y mejora de la gente. Evade e ignora las posibles consecuencias, ya no digamos las motivacionales que pueden surgir por la pérdida del territorio y las identidades culturales. Para la empresa, en general, sólo existen oportunidades y las afectaciones siempre serán compensadas por los impactos positivos del proyecto (MIA. 2009).

La acción institucional por omisión. Por su parte, las dependencias y autoridades encargadas de vigilar y obligar a hacer cumplir la ley en la materia, se mantienen al margen de los probables daños

¹⁰⁵Entrevista a Gabriela Sáenz Cadena.

sociales y ambientales que estos proyectos “de desarrollo” podrían ocasionar en las comunidades. A esta forma de acción institucional y emprendimientos privados Beck denomina “formas de irresponsabilidad organizada”, (Beck, 2006) donde los organismos institucionales en este caso los ambientales, como SEMARNAP, CNA, PROFEPA toman actitudes justificatorias o relativizantes de los probables efectos y flexibilizan el uso de los instrumentos de gestión ambiental como son las MIA’s. Generalmente, la normatividad es complicada e incomprensible para los afectados y autoridades políticas locales. La normatividad es ambigua y se presta a múltiples interpretaciones que las empresas y las autoridades utilizan en su favor, dando por resultado lo que en mismo autor llama la “privatización de los beneficios y la socialización de los riesgos. El concepto de mitigación, reparación de daños y acciones compensatorias por riesgos o accidentes constituyen el marco conceptual de las MIA’s que solo se constituyen en un trámite burocrático y técnico.

En materia de permisos, en el caso Naranjal, el Colectivo solicitó información a la SEMARNAT estatal, pero casualmente no estaban informados de ningún proyecto; sin embargo, al encontrar evidencia del proyecto e información en la CFE, decidieron investigar en la CONAGUA, quien tampoco tenía conocimiento “porque SEMARNAT no había notificado algún cambio” y ellos no habían concesionado el agua del río; sólo mencionaron el levantamiento de veda del Río Blanco en el 2006.

Al no encontrar respuesta de estas instituciones, el Colectivo pidió información a la PROFEPA, quien les respondió que, al no haber alguna denuncia, ellos no podían investigar si se iniciaron trabajos sin su autorización, ya que para esto se necesita el cambio de uso de suelo que los municipios deben de aprobar y dar la autorización de inicio de obras. Entonces, se decide pedir información a los municipios designados, quienes argumentaron no tener información del proyecto, por lo que deciden ir a la Cámara de Diputados, extender una solicitud de información al gobernador y al presidente de la República para que aclaren lo que sucede.

Este breve recorrido nos indica la trama burocrática de permisos, concesiones y autorizaciones en diversos niveles de gobierno e instituciones involucradas, que hacen lenta y traumática la búsqueda de información, creando un laberinto que incita a que las personas pierdan la convicción de seguir adelante para hacer efectivo su derecho a la información y se restituya su derecho a demandar probables daños o derechos constitucionales. Se pierde la perspectiva de “a quién responsabilizar” y a quién demandar, si todos y nadie, a la vez, son responsables.¹⁰⁶

De igual manera, los marcos normativos e institucionales para los permisos se dividen de acuerdo con el tipo de proyecto que puede ser de ámbito estatal o federal. En este caso, el proyecto se registró de manera federal, ya que contempla el tema de energía, haciendo que el gobierno del estado se deslindara de cualquier responsabilidad al igual que sus dependencias, como la Secretaría de Medio Ambiente (SEDEMA) y la Comisión de Agua del Estado de Veracruz (CAEV), quienes eludían el tema respondiendo que “siempre que se respetara la ley se instalaría”.

Por esto, concordamos con Beck, quien considera que los riesgos son manufacturados en la sociedad actual, ya que con nuestras prácticas diarias, decisiones de Estado, incremento tecnológico riesgoso y crecimiento económico no sustentable, se construyen riesgos sistemáticamente hasta perder el control de lo producido y salen del control humano, para percibirlos como desastres naturales, más allá de su producción humana y la responsabilidad social que corresponde.

¹⁰⁶ ¿Quién debe determinar lo dañino de los productos o lo peligroso de los riesgos? ¿La responsabilidad pertenece a los que generan el riesgo, a los que se benefician de ellos o a las agencias públicas? ¿Qué debe considerarse pruebas suficientes en un mundo donde tratamos necesariamente el conocimiento y probabilidades discutibles? (Beck 2006)

El repertorio de acción colectiva y sus alcances

Contra estos poderes del Estado y la iniciativa privada, la organización local ha desplegado una serie de acciones dentro de su “repertorio de la acción colectiva” (Melluci, 1999) cuya base social es la recuperación de las asambleas ejidales y comunales, dar legitimidad a las autoridades locales y escuchar las propuestas y preocupaciones de la población en general. Es interesante destacar la participación de las mujeres, muchas de ellas jóvenes que se han incorporado a la gestión comunitaria, asisten a reuniones y son activistas destacadas en las diversas acciones de resistencia emprendidas.

Se han realizado marchas, caravanas informativas, foros y talleres de capacitación, más de 30 asambleas regionales y comunitarias; se han frenado en tres ocasiones trabajos de obras en puntos clave como son Chilpanapa, Barrio de Guadalupe y Amatlán de los Reyes; se difunden documentales de la organización y otras luchas en México para la concientización de la población. Se ha brindado asesoría legal para interponer antecedentes de intimidación y se ha interpuesto un juicio de nulidad del proyecto con testimonios de intimidación, alevosía y engaños hacia la población para que venda sus tierras; se han recabado más de 7 mil firmas en contra del proyecto.

El caso se expuso ante el Tribunal Permanente de los Pueblos¹⁰⁷ en el apartado “Devastación Ambiental”, donde el tribunal ético deliberó en favor del Colectivo realizando recomendaciones a las autoridades competentes, al gobierno mexicano y a la empresa intimidadora. Con todo esto, aún no se declara la cancelación del proyecto por parte de la empresa y el gobierno, ya que siguen presionando a la población y se hacen nuevos intentos por adecuar la MIA a las nuevas condiciones de presión social.

CONCLUSIONES. Estamos ante un movimiento socio-ambiental que combina reivindicaciones tradicionales en defensa de la tierra, el territorio y la democracia local en la toma de decisiones. Pone énfasis a valores ambientales, sobre la defensa de los ríos, la naturaleza y su derecho al agua. Existe en el discurso cotidiano una internalización de valores ambientales. Todas estas percepciones sociales y ambientales son motivo de resistencia y preocupación por daños y riesgos a sus comunidades y su entorno ecosistémico. Para el colectivo, la lucha emprendida ha significado un proceso de construcción como actores sociales, un aprendizaje compartido, encontrar motivos en personas y grupos cercanos y lejanos a su territorio; en fin, se han convertido en agentes políticos, protagonistas de su propio destino, al movilizar las conciencias y la participación ciudadana en la defensa de sus derechos humanos fundamentales y la preservación de la naturaleza como derecho a un ambiente sano.

El Colectivo han sufrido un proceso de cambios culturales, al tener que aprender cuestiones legales que no conocían, expresar su sentir para concientizar a otros compañeros, dedicar su tiempo libre para buscar alternativas que les ayuden a generar mecanismos de defensa; a saber que tienen el derecho de ser informados, a informarse para poder brindar una opinión de lo que sucede a su alrededor y ser reflexivos. Todas estas acciones han sido mediante un proceso en el cual su solidaridad se enlaza a más luchas y saben que caminando juntos, apoyándose unos a otros, la confianza en ellos crece para cambiar estos modelos extractivos que ignoran a la gente.

REFERENCIAS.

AGÜERO Rodríguez, José Cruz (2010): Entre las demandas reivindicativas y ambientales. Conflictos por el agua en las zonas metropolitanas Córdoba-Orizaba, Veracruz. 1990-2006, Universidad Veracruzana, Biblioteca Digital de Humanidades. México.

¹⁰⁷La Nigua, 11 de noviembre de 2012; El Buen Tono, 12 de noviembre de 2012.

- Arizpe Nancy y José Cruz Agüero. 2011. *Reconversión cañera y biocombustibles en Veracruz; para quién?*, en *Ecología Política* No. 62; junio 2011. P. 67-73.
- AGUILAR Sánchez, Martín (2009): *Movimientos Sociales y Democracia en México 1982-1998, Una perspectiva regional*, Editorial Porrúa México.
- BECK, Ulrich (2002): *La Sociedad del Riesgo Global*, Siglo XXI, España.
- ___: (2006): *La Sociedad del Riesgo, hacia una nueva modernidad*, colección surco Barcelona.
- BERGER Peter L. y Luckmann Thomas (1999): *La construcción social de la realidad*, Amorrortu editores, Buenos Aires.
- GUIDDENS Anthony (1994): *Modernidad e Identidad del yo, El yo y la sociedad en la época contemporánea*, Ediciones Península, Barcelona.
- ___, Et al (1994): *La Modernidad Reflexiva*, Alianza editorial, 2ª reimpresión, Madrid.
- HAJER M. (1995): *The Politic of Environmental Discourse: Ecological Modernization and the policy process*, Oxford, Clarendon.
- Harvey David, 2005. *Breve Historia del Neoliberalismo*. Akal, México-
- Luhmann, N. (1993) *Teoría de la Sociedad*. Guadalajara: UdeG.
- MELUCCI, Alberto (1999): *Acción colectiva, vida cotidiana y democracia*, El Colegio de México, Centro De Estudios Sociológicos, México.
- O'Connors J. (1994), "Socialism and ecology" en Merchant, *Ecology*, New Jersey, Humanity Press.
- OFFE, Claus (1996): *Partidos políticos y nuevos movimientos sociales*, Editorial Sistema, Madrid.
- SABATINI Francisco (1998): *Conflictos Ambientales entre la Globalización y la Sociedad Civil*. Centro de Investigación y Planificación del Medio Ambiente Santiago de Chile.
- TARROW, Sidney (1997): *El poder en movimiento, los movimientos sociales, la acción colectiva y la política*, Alianza Editorial, Madrid.
- TOURAINE, Alain (1995): *Producción de la sociedad*, Universidad Nacional Autónoma de México/ Instituto de Investigaciones Sociales/Instituto Francés de América Latina, México.
- Torres Beatriz y Sebastian Altamira. 2013. *Colectivo Defensa Verde naturaleza para Siempre*. En Suplemento Jornada Ecológica, 30 septiembre 2013. Editorial La Jornada.
- VERDUZCO Basilio (2002): *Conflictos ambientales. La internacionalización de la defensa de las comunidades contra instalaciones contaminantes*, México, Universidadde Guadalajara.

Historia ambiental de la construcción de espigones en la Bahía de Banderas, México

Virginia Martínez Hernández

María Elena González

Fátima Maciel Carrillo González

Centro Universitario de la Costa, Universidad de Guadalajara

Jesús Ramón Romero Tovar

Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades, Universidad de Guadalajara

RESUMEN:

Se aborda la construcción de espigones en la Bahía de Banderas, México, como un proceso que ha obedecido, en la mayoría de los casos, a iniciativas particulares que carecen de estudios técnicos previos. Los espigones se han construido sin evaluar los efectos ambientales, sociales y económicos. Esto repercute negativamente en los pobladores y en las actividades que éstos realizan. Este estudio se aborda desde la Historia Ambiental, con el fin de analizar las interacciones entre los diversos actores que intervienen. Se analiza el proceso y el grado de afectación ambiental en el espacio marítimo, así como el riesgo de desastres para los pobladores.

LA HISTORIA AMBIENTAL COMO ENFOQUE:

El deterioro social y ambiental que se hizo patente en la década de 1970, orilló a las ciencias a buscar explicaciones alternativas, nuevos paradigmas de análisis, y a la Historia, a buscar en el pasado las causas de tal deterioro. De esta manera la Historia Ambiental se convirtió en una subdisciplina, pero no como resultado del desarrollo de la profesión sino como respuesta a una coyuntura externa planteada por la crisis ambiental global (Palacio, 2001).

El trabajo que presentamos retoma la perspectiva de la Historia Ambiental, entendida como la subdisciplina científica que, describe y analiza la complejidad ambiental de las interacciones entre la sociedad y la naturaleza, y las mediaciones culturales, a través del *continuum* pasado-presente-futuro. Que atiende los diálogos entre la sociedad y la naturaleza, entre la Historia y otras ciencias, y entre el pasado, el presente y el futuro.

La magnitud de los acontecimientos ambientales, así como de los desastres han hecho reflexionar en torno a la pertinencia de asistir a ese diálogo entre las ciencias, que posibilite comprender las interacciones entre la sociedad y la naturaleza, así como el deterioro ambiental derivado en gran parte por la acción humana (más no por todos los humanos), específicamente por un modelo de desarrollo consumista, depredador, que ha considerado a la naturaleza como un simple medio y espacio pasivo de vida. Ante ello las Ciencias Sociales tienen un reto epistémico y metodológico, pero sobre todo humano, porque no tenemos otro planeta para habitar.

ESPIGONES EN LA BAHÍA DE BANDERAS:

El estudio sobre los espigones en la Bahía de Banderas, como de otros procesos que alteran o modifican la interacción entre la sociedad y la naturaleza, no puede abordarse desde una perspectiva que considere sólo los aspectos técnicos, de conocimientos sobre la batimetría de la Bahía, o de aspectos ecológicos como la alteración de las corrientes marinas y de la concentración o pérdida de sedimentos, sino también las afectaciones socioeconómicas que su construcción genera, el resultado de la interacción socioambiental, así como la identificación de los actores involucrados: autoridades de los tres niveles de gobierno (Semarnat, Zofemat, Profepa, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, H. Ayuntamiento), hoteleros, restauranteros, pescadores, turistas y pobladores.

Es decir su estudio requiere un enfoque que considere las afectaciones en términos ecológicos y sociales, y la forma en que interactúan estas dimensiones en su evolución.

La Bahía de Banderas se localiza en el Océano Pacífico, la cual tiene un área de 773.3 Km² y una longitud promedio de Norte a Sur de 30 Km. y de Este a Oeste de 40 Km., en tanto que la línea imaginaria de Norte a Sur, que va desde Punta de Mita hasta Cabo Corrientes es de 1000 Km., (Kelly Gutiérrez LD, 2010), y se haya integrada o dividida, según se vea, por los estados de Nayarit y Jalisco, y por los municipios de Bahía de Banderas, Puerto Vallarta y Cabo Corrientes, el primero localizado en Nayarit y los segundos en Jalisco.

El acelerado crecimiento urbano, inmobiliario y turístico que ha tenido la región, ha alterado no sólo el espacio continental, sino también el marítimo, con la construcción de alrededor de 75 espigones o escolleras, desde la década de 1980. Éstos no sólo se han fincado con el objetivo de retener y concentrar sedimentos (arena) en la playa, o como rompeolas, sino también como muros de contención que limitan el libre tránsito por las playas, lo que constituye una segregación elitista de un espacio público federal. El desempeño institucional en dicho proceso es casi nulo e ineficiente, y sin coordinación entre ambos estados.

La construcción de espigones en la Bahía de Banderas se ha llevado a cabo con la única finalidad de proveer de arena espacios pedregosos o profundos y con ello crear playas para uso turístico, este tipo de intervenciones altera la dinámica natural de las corrientes marinas, lo que repercute en el movimiento equilibrado de los sedimentos, provocando la concentración o pérdida de los mismos en determinados espacios, por otra parte también generan una concentración de contaminantes que disminuyen la calidad del agua (González Ruelas, M.E, et al 2005).

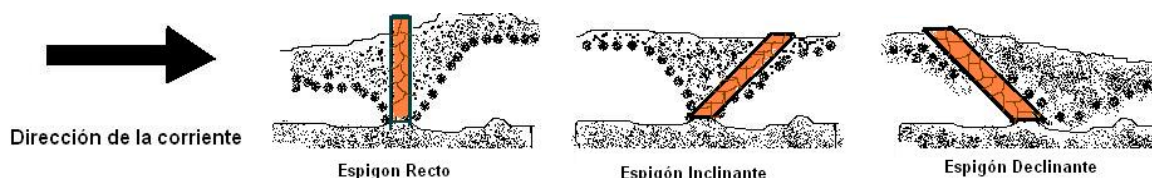
Su construcción ha traído también una serie de afectaciones a las actividades económicas de los pescadores y restauranteros, como ocurrió tras la construcción de 4 espigones por la empresa DINE en 1998, en la playa Nuevo Corral del Risco, que provocaron la erosión de la playa y la consecuente disminución de sus ingresos económicos; o como sucedió en La Cruz de Huanacastle en el 2013, donde la construcción ilegal de tres espigones provocó daños ecológicos al banco de ostión, operado por la Sociedad Cooperativa de Costa Chila, La Peñita y Boca Ameca; otro daño más, provocado por el espigón que construyó en Boca de Tomates, en el cauce del río Ameca, el hotel Mayan Palace en el 2010, para evitar la erosión de sus playas, y que provocó la inundación del asentamiento y de los restaurantes ubicados en la zona, afectando no sólo sus actividades sino también su patrimonio y seguridad.

Es preciso entonces analizar el proceso de construcción de los espigones, el papel de las autoridades competentes, identificar los diversos actores tanto a los responsables como a los afectados, así como sus efectos ambientales y socioeconómicos.

Los espigones son estructuras salientes realizadas en las márgenes de las costas (generalmente de rocas apiladas). Son empleados para proteger bancos de arena, playas o para controlar el curso del agua. Y se clasifican en tres tipos, de acuerdo a la orientación que guardan en relación a la corriente:

- a) Normales o perpendiculares a la corriente
- b) Inclinantes o contra corriente
- c) Declinantes o a favor de la corriente

La orientación del espigón con respecto a la dirección de la corriente determina el proceso de acumulación del sedimento. Cuando el espigón es recto, la distribución de la arena es hacia ambos lados, para el espigón inclinante la mayor parte del sedimento se acumulará a la izquierda del espigón, y para el declinante se depositará en el lado derecho, como se observa en la siguiente figura:



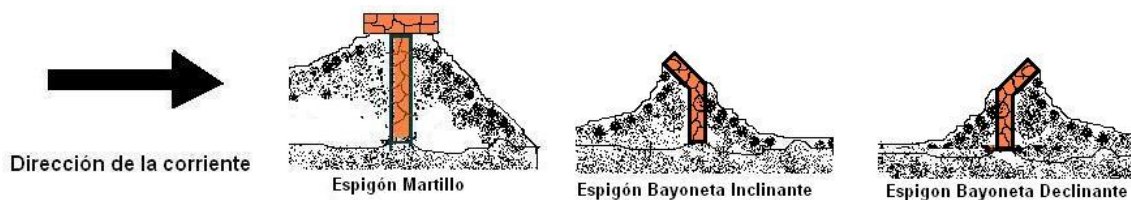
Figura

1. Clasificación de los espigones de acuerdo a su orientación.

En cuanto a su forma éstos se clasifican en:

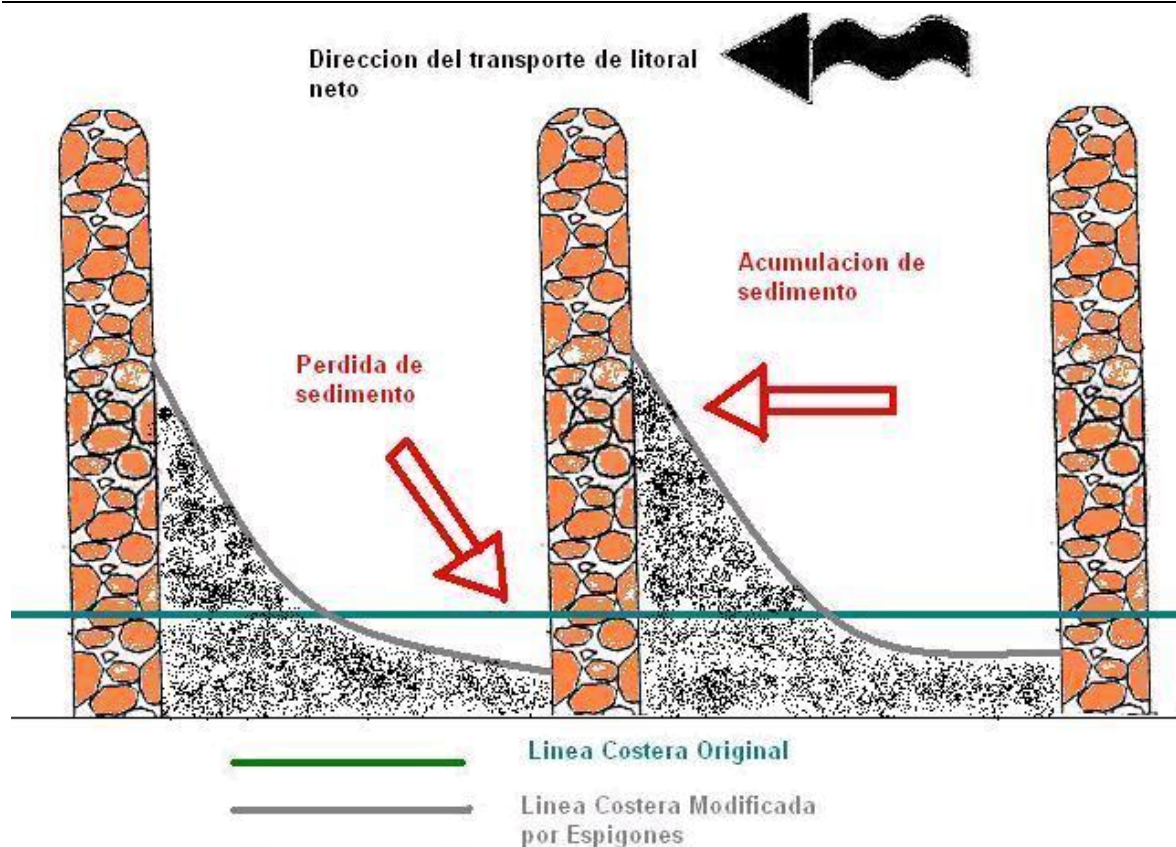
- a) Martillo
- b) Bayoneta inclinante
- c) Bayoneta declinante

El espigón Martillo acumula sedimento en ambos lados; en cambio el espigón bayoneta inclinante la acumula al lado izquierdo y el bayoneta declinante al lado derecho, esto sólo si la dirección de la corriente es de izquierda a derecha. (<http://personal.telefonica.terra.es>).



Figura

2. Clasificación de los espigones de acuerdo a su forma.



Figura

3. Efecto de los espigones rectos sobre la línea de costa.

En Bahía de Banderas los espigones más comunes son los rectos o perpendiculares a la dirección de la corriente, aunque los hay también forma de bayoneta y en forma de martillo, y otros sobre la línea de playa. La mayoría de ellos son sólo acumulaciones de rocas hacia mar adentro, aunque existen otros contruidos con grandes bloques de concreto. El efecto de estos espigones, cuando la corriente es de Norte a Sur, se acumulará sedimento en el lado derecho y en el lado opuesto habrá una pérdida de arena, de manera que los primeros se verán beneficiados en perjuicio de los segundos.

Para llevar a cabo la construcción de cualquier tipo de espigón, se deben tomar una serie de especificaciones técnicas, que regularmente no son atendidas, primero el ingeniero naval encargado de la construcción debe tener conocimiento de los procesos marinos, ponderar la intervención de otros especialistas, así como la aplicación de modelos físicos de circulación de corrientes marinas locales. En la consideración de que la construcción de un espigón mal ubicado puede generar enormes daños aguas debajo de su ubicación. Ya que los espigones no deben ocasionar súbitos cambios en la dirección del flujo, para que la corriente no quede alterada (González Ruelas, M.E, *et al* 2005).

Es preciso señalar que el espigón no sólo afectará el curso de la corriente desde el lugar donde fue colocado sino hasta donde la corriente recupere su dirección original. Además deberían evitarse a toda costa las construcciones de espigones aislados, no sólo porque no funcionarían eficazmente, sino que además podrían provocar remansos dañinos (partes donde la velocidad de la corriente es muy lenta y provoca estancamientos) (Martínez-Brun, A. 2003).

En la Bahía de Banderas se han realizado muy pocos estudios sobre la problemática de la zona costera, uno de esos pocos fue realizado en 1985, por la Dirección de Obras Marítimas de Puerto Vallarta, los resultados de esa evaluación se muestran esquemáticamente en la siguiente figura:

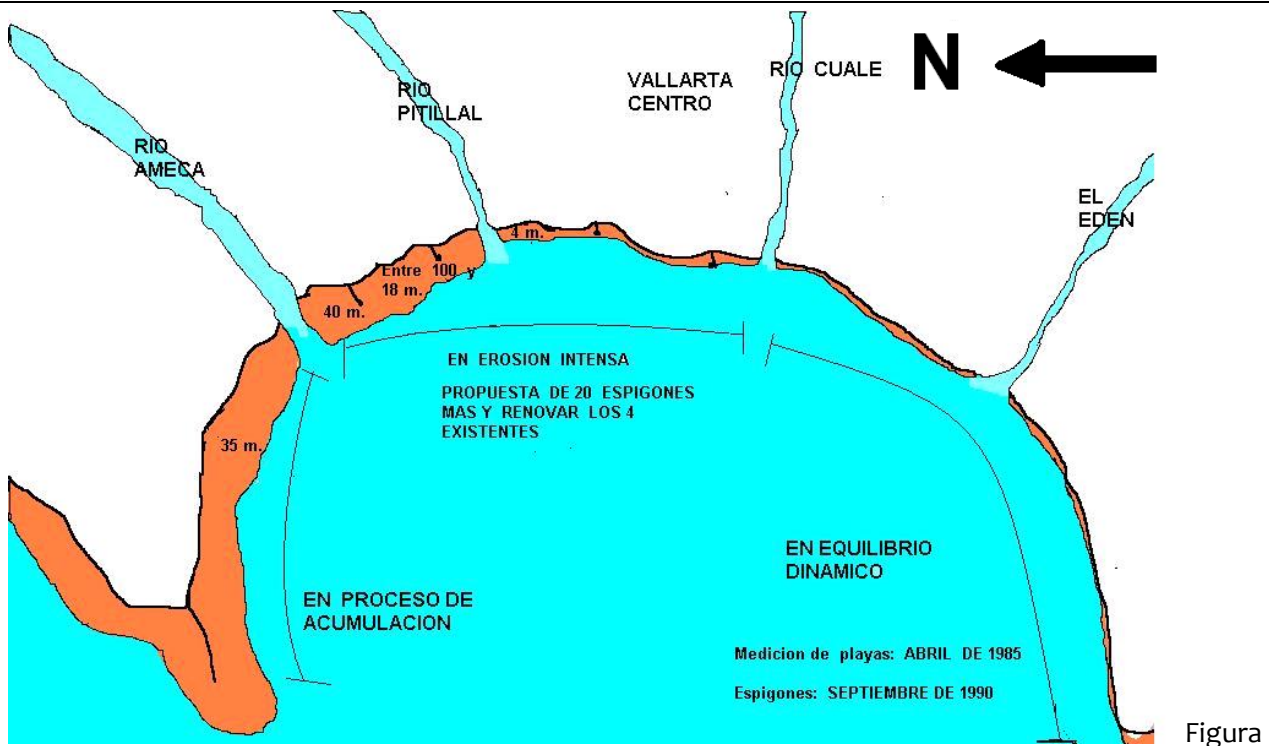


Figura 4. Medición de playas en Bahía de Banderas en abril de 1985. (Figura elaborada por María Elena González Ruelas)

Se identificó que el ancho de la playa disminuía de Norte a Sur, en la parte Norte desde Punta de Mita hasta la desembocadura del río Ameca se encontró un ancho de playa de aproximadamente 35 m. y por ello esta zona se consideró en proceso de acumulación de sedimentos, por lo que para esta franja no se recomendaba la construcción de espigones.

Para la parte central de la Bahía, que comprende desde el río Ameca hasta el río Pitillal, el ancho de la playa variaba de 18 a 100 m., en cambio del río Pitillal al río Cuale, se encontró que esa zona estaba sometida a una erosión intensa (desgaste de la playa por pérdida de arena) y el ancho de playa fue de máximo 4 m., por lo que para controlar este problema se recomendaba construir 20 espigones y renovar los cuatro existentes.

Por último para la zona Sur de la Bahía de Banderas, desde el río Cuale hasta Cabo Corrientes, se concluyó que esta zona se encontraba en equilibrio dinámico (que se mantenía sin pérdidas ni ganancias), por lo que en esta zona tampoco se sugería construir espigones, además que debido a las grandes profundidades del mar en esta parte de la bahía hace imposible la construcción de estructuras marinas. (Dirección de Obras Marítimas de Puerto Vallarta, 1985)

A pesar de las sugerencias de este estudio, en Bahía de Banderas se han construido alrededor de 75 espigones, de los cuales 27 se localizan en la zona Norte, 21 en el centro, y otros 25 en la zona Sur, de ellos 23 se encuentran desbaratados o en mal estado, 15 de ellos se ubican parcial o totalmente sobre la playa, constituyendo verdaderas barreras para el libre tránsito de personas.

Evidentemente no se han seguido las especificaciones técnicas para su construcción, ya que en la mayoría de los casos se han construido aisladamente sin tomar en consideración los espigones colindantes (González Ruelas, M.E, et al 2005).



Figura. 5. Espigones en la zona hotelera Norte.

Los concesionarios de Zona Federal han sostenido una competencia con sus vecinos por acumular sedimento en sus playas, o bien para utilizarlos como rompeolas. Este problema ha generado que cada vez se construyan espigones gigantes que provocan que los más pequeños que ya existían pasen a ser obsoletos, sin ningún control de las autoridades competentes (González Ruelas, M.E, et al 2007).



Figura 6. Espigón gigante construido en Bahía de Banderas.

La magnitud de estas construcciones, como la que se ilustra en la figura, provocan un alto grado de vulnerabilidad a la Bahía de Banderas, ya que estas superconstrucciones impiden la libre circulación de las corrientes marinas, lo que repercute en el movimiento equilibrado de los sedimentos. Y lo más grave es que al estancarse el agua provoca la concentración de contaminantes

disminuyendo la calidad del agua y destruyendo los ecosistemas marinos de la región. (<http://www.surfbcn.com>).

Otros problemas a considerar son: el mantenimiento de los espigones, ya que algunos están desbaratados, sin que por ello dejen de causar un daño ambiental y social, es el caso de algunos que fueron afectados por el huracán Kenna; otro sería, su relación con los deslizamientos de playa, por ejemplo en la playa frente al hotel Holiday Inn; o la alteración paisajística de las playas, por ejemplo “Las Pilitas”, en Puerto Vallarta, donde se ubica la estatua emblemática (El Caballito de Mar), éstas han sido prácticamente cubiertas por la arena; o también, la desaparición de playas y la emergencia de otras, que han quedado registradas en la memoria de los pobladores, sin comprender cabalmente cómo es que se dio dicho proceso.

CONCLUSIÓN:

Se concluye por una parte, sobre la necesidad de abordar el estudio de los espigones, desde la Academia, a partir de un enfoque que integre no sólo los factores técnicos y ambientales, sino también los de carácter socioeconómico y político-administrativo, y por otra, sobre la necesidad urgente de coordinación de las instituciones competentes de ambos estados para planear, regular, vigilar y evaluar su construcción y mantenimiento, de manera integral, tomando en consideración los factores ya señalados.

BIBLIOGRAFÍA:

- Dirección de Obras Marítimas de Puerto Vallarta, Estudios de la línea de playa entre los ríos Ameca y Cuale, en Puerto Vallarta, Jalisco. México.(1985).
- González Ruelas, M., Navarro Rodríguez, M., Carrillo González, F., González Guevara, L. Flores Vargas, R. (2005). “Espigones en Bahía de Banderas” en: *ALEPH ZERO*, 40. Julio agosto.
- González Ruelas, M., Carrillo González, F. y Martínez Hernández, V. (2007). “Efecto del Huracán Kenna en los espigones en Bahía de Banderas, Jalisco México”, en: *ALEPH ZERO*, 43.
- Kelly Gutiérrez LD (2010). Tesis de Doctorado “Variación espacio temporal de la calidad del agua en la zona de mayor influencia continental en la Bahía de Banderas, México. Universidad de Guadalajara.
- Martínez-Brun, A. Análisis y Diagnóstico del problema de erosión de la playa. (2003).
- Palacio Germán. (2001), *En búsqueda de conceptos para una historiografía ambiental* [en línea]. 2001. p. 2., disponible en: http://www.idea.unal.edu.co/proyectos/hia_tamb1/Gpalacio_conceptos.
- www.surfbcn.com%2FMedio%2520ambiente%2Fmedi.html,,aol

La problemática medioambiental en la Sierra Norte de Puebla: conflictos sociales a partir de proyectos mineros

Iliana de Jesús Lozano

Estudiante licenciatura en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Resumen

Esta ponencia tiene como objetivo analizar los conflictos sociales surgidos a partir de la implementación de proyectos mineros en dos municipios de la Sierra Norte del Estado de Puebla, para poder evidenciar los intereses, los actores y las lógicas en disputa por la problemática medioambiental que estos proyectos ocasionarían, así como la apropiación de territorios indígenas y campesinos. Se analizarán y mostrarán las diversas respuestas que han tenido los actores sociales frente a esta problemática, así como qué elementos de lucha han logrado impedir la imposición de proyectos mineros impulsados por empresas de capital nacional y extranjero, no tomando en cuenta a la población de las regiones y solo a las instituciones gubernamentales a partir de los manifiestos de impacto ambiental, así como la anticipada operación de estos sin que se hayan aprobado los proyectos y solo llevarlos a cabo mediante concesiones otorgadas a nivel federal.

La multiplicidad de respuestas de los actores sociales se ha originado por los daños sociales, económicos y ambientales que ocurrirían en las comunidades a partir de la minería a cielo abierto, lo cual los ha llevado a denunciar sus casos a nivel regional, estatal y nacional, aliándose y creando organizaciones para la defensa de la tierra y el agua, pues los actores en conflicto notan que la naturaleza es un patrimonio colectivo, pero por el otro, que la visión de la naturaleza muchas veces llevan a verla como recurso valorable económicamente y determinado bajo las leyes del mercado.

Estos casos a analizar demuestran la relevancia de la participación de las poblaciones en las que se implementan proyectos mineros, la existencia y creación de espacios donde se lleve a cabo la reflexión de la problemática, así como un marco legal donde se aprueben estos proyectos, la postura de las poblaciones afectadas y el apoyo de los actores sociales externos a estos pero que se sientan vulnerados. A través de la movilización y organización, los actores sociales logran modificar su posición en el campo de poder presente en estos conflictos sociales.

La inclusión del estudio ambiental en la sociología

La manera en que la ciencia realiza los estudios, resulta aislar o acotar a tal grado que incluso de manera cultural, la sociedad se muestra ausente en la relación “sociedad-medio ambiente”. Muestra de ello es el deterioro ambiental y la escasa información de los términos correctos que nos puedan ayudar a definir la magnitud o el contexto ideal de entender nuestro entorno, por ende, el estudio también se vuelve poco claro y muchas veces vago.

El cambio y la transformación siempre van a estar presentes dentro de la naturaleza y la sociedad, variando así las formas de organización. Durante el proceso de producción, las relaciones del hombre

le enseñan a organizarse, apropiarse y transformar a la naturaleza como le plazca teniendo en cuenta las necesidades de la sociedad, es por esto que el desarrollo de las fuerzas productivas guiado por una razón utilitaria, es la principal causa de la actual destrucción ambiental (Lezama, 2004, p. 30).

Los conflictos medioambientales han ganado pulso en América Latina y en México, pues se ha manejado que estos se dedican mediante diversas estrategias al despojo y expropiación de los territorios, ganando a su paso dominación, control, ser dueños de la naturaleza y usarla para su explotación y mercantilización mediante discursos de progreso y desarrollo para así desarrollar sus proyectos extractivistas

Cambios para nuevos estudios socio-ambientales y los movimientos sociales

La sociología ambiental, debe centrarse en el análisis aplicado de las soluciones paulatinas pero reales que logren contrarrestar los efectos de la modernidad, de la industrialización y que no solo desencadenan escasez de agua, de alimentos, de combustibles, sino que generan un malestar social que ha sido demostrado en movimientos sociales, ambientalistas y ecologistas. La flexibilidad de la teoría sociológica, es vital para poder realizar estudios que no solo se centren en los beneficios monetarios sino en políticas públicas, que motive el desarrollo de economías autosustentable y busquen reorganizar el mapa económico para un comercio justo.

La relación entre sociedad y naturaleza no puede constituir solamente como un objeto teórico, sino que es una delimitación de un aspecto real. Pareciera que ha surgido solo una expansión e imposición hegemónica de las sociedades ligadas al capitalismo de mercado.

En las sociedades industriales, los costos ambientales no se han internalizado, el avance del capitalismo está generando que pasemos día con día más hacia el desplazamiento de la naturaleza que a su importancia, y recordando que la tecnología separa más a la naturaleza del ser humano, ésta baja su valor sin tomar en cuenta que se necesita cierto tiempo de recuperación para volver a regenerarse, pero ha llegado la transnacionalización del capital que solo busca dónde puede sacar lo que desea.

Los movimientos sociales son los encargados en poner resistencia a la imposición de formas racionales orientadas a las metas por los actores. Un movimiento social es considerado como un grupo de individuos y organizaciones que protestan porque su visión del mundo es distinta, además de tener una identidad colectiva que les permite a los participantes en varios eventos de protesta pongan su acción en una perspectiva amplia

¿Cómo podemos explicarnos el surgimiento de movimientos sociales metidos en la problemática ambiental? Lo que pudo ahorrar tantos desgastes al medio ambiente donde vivimos era tomar en cuenta desde un principio la relación sociedad – naturaleza, puesto que vivimos en ellas, necesitamos de la naturaleza pero no desde el punto de vista de solo tomarla para nuestra conveniencia, sino en un estilo de reciprocidad. La creciente presión sobre la naturaleza que se ha creado por el proceso de globalización hizo que los conflictos sociales se agudizaran por los problemas ambientales (Leff, 1996, p. 22) que se adentraron en los movimientos sociales. La problemática ambiental surge de la manera en que una sociedad se vincula con la naturaleza para construir su hábitat y generar así un proceso productivo, usar a la naturaleza para beneficio de las personas sin pensar en las consecuencias que podría tener el uso extractivo y únicamente utilitario mediante la explotación. Debido a la escasez del estudio del tema ambiental, cuando se trataba de investigar sobre el asunto nos encontrábamos con la falta de interdisciplinariedad porque sólo se tenían variantes que explicaban en volumen los

problemas pero cada análisis desde su perspectiva y nunca interconectándose con el otro para así abordar el tema con mayor amplitud y abarcar casi su totalidad.

Se ha enseñado de generación en generación a transformar a la naturaleza de acuerdo a las necesidades que la sociedad requiera, dominándola a su antojo, siendo tan fuerte esto que el ambiente se ha ido deteriorando a gran paso gracias al crecimiento de las fuerzas productivas, creando así problemas de carácter global como el cambio climático, poniendo la supervivencia de la humanidad en estado de riesgo, encontrándonos así con una paradoja: resolvemos problemas con la ciencia cuando la sociedad junto con ella los han creado por culpa de ponernos en cierto grado de superioridad con la naturaleza olvidándonos del colectivo, enfatizando el individualismo y exteriorizándonos a tal punto que el desarrollo y la modificación de la naturaleza nos han llevado a crear un hábitat donde creemos que satisfacemos las necesidades para la convivencia social, olvidándonos de la manutención de la vida.

Uno de los puntos clave en los que debemos enfocarnos como sociólogos y en especial si se está indagando en la cuestión ambiental es darse cuenta de que la especialización está llegando a niveles que antes ni uno podía imaginarse, pues la producción y el avance de la tecnología hace que solo nos fijemos en un supuesto progreso mientras no nos enfocamos en lo contraproducente y la contaminación que se está produciendo a causa del uso de tecnología inadecuada dejando así que ciertos especialistas se queden con la tarea de los estudios (y de paso la limpieza) en el ámbito de lo ambiental, viendo que ahora que todo está entrando en caos, conseguir nuevos tratamientos de desperdicios que fueron creados con las industrias que se llevan existiendo muchos años, degradando el ambiente a diestra y siniestra, instruyéndonos en que la tecnología es buena porque nos ayuda a satisfacer las necesidades que, hasta cierto punto, le han impuesto a la sociedad y dejando de lado que la tecnología no siempre es buena ya que ésta puede alterar al ambiente.

Los grupos ambientalistas no siempre se identifican con una clase, un partido o un estrato social. Es un movimiento que es distinto a los demás ya que atraviesa, con diferentes líneas de tensión a la sociedad. Lo que surge en la lucha ambiental es la búsqueda de reencontrarse con la identidad de la comunidad y la cultura que ésta lleva, mediante la valorización de sus potenciales ecológicos y su preservación.

La Sierra Norte de Puebla, México. Una zona de continua lucha.

La Región de la Sierra Norte del estado de Puebla, México, se ubica al noroeste del estado, colinda con Veracruz al norte, Tlaxcala e Hidalgo al oeste. La Sierra Norte es la región más habitada del estado de Puebla, su extensión territorial es de 5903.5km.

La población de la Sierra Norte puede ser considerada como indígena, pero también existe población mestiza. Uno de los problemas a los que se enfrenta la zona de la Sierra Norte es la migración, la población que emigra va hacia Puebla, la ciudad de México o a Estados Unidos. La sociedad que vive en esta región del estado de Puebla ha estado en constante lucha por cuestiones de despojo de tierra, discriminación, marginación, vulnerabilidad, rezago económico, estar incomunicados y de que una gran parte aun no cuenta con los servicios públicos básicos.

La población hablante de lengua indígena tiene un alto porcentaje en estos municipios (Tetela de Ocampo, Zautla, Ixtacamaxitlán), pero esto no ha dejado atrás que los actores sociales estén creando una oposición a los megaproyectos que se han querido implementar en esta zona (carreteros, hidroeléctricos, mineros, gasoeductos), en este caso, nos estamos enfocando a los mineros por los

diferentes perjuicios sociales, ambientales y económicos que dejan tras de sí. El despojo de tierras, la apropiación de recursos naturales como el agua y la violencia y el conflicto están siendo el pan de cada día de la Sierra Norte del Estado de Puebla.

Debemos de hacer énfasis en que la zona tiene un carácter estratégico de recursos de la región, y que los mecanismos de resistencia social no han tardado en surgir, pues la población está observando que los impactos sociales, ambientales y en el ámbito de la salud son más agresivos con los proyectos de mega minería/ cielo abierto, que la minería de antaño por el uso de ácido cianhídrico (la combinación de cianuro más agua) y dinamita en grandes cantidades.

En los municipios de Tetela de Ocampo y Zautla, los actores sociales habían logrado interrumpir temporalmente los trabajos de la exploración minera el año pasado (2013) gracias a su organización y movilización a partir de alianzas con movimientos sociales regionales y nacionales con las que comparten objetivos. Gracias a esto, estos dos municipios han podido enmarcar sus demandas en un contexto nacional, obtener aliados diversos y presentar argumento sólidos que sustentan su posición, ejerciendo la suficiente presión social para mandar a sus autoridades respaldar el sentir de la población, modificando las relaciones del campo de poder. Pero, en el caso de Ixtacamaxtitlán, el problema primero surgió por la desinformación de la población sobre lo que estaba haciendo la empresa Almaden Minerals, después, la ingeniería de conflictos entró para convencer a la población sin haber hecho la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA), y a pesar de las caravanas informativas que han realizado pobladores y aledaños durante el 2013, todavía no han formado una mayoría, pero tampoco han podido detener a la empresa que se encuentra realizando trabajos de exploración desde 2010 (Ayala, 2014).

Las consecuencias ambientales y su inserción en los movimientos sociales: Los casos Tetela de Ocampo, Zautla e Ixtacamaxtitlán.

Al intentar analizar cualquiera de los movimientos de resistencia que surgen en la zona de la Sierra Norte es necesario situarlo dentro de su contexto local, nacional y la fase que atraviesa desde el punto demográfico, político, social, cultural y económico.

Para poder contextualizar la zona debemos mencionar que las condiciones de la Sierra Norte de Puebla son diversas, complejas, con historias de resistencia y de violencia estructural. La organización de la sociedad que se ha generado recientemente emergió en abril de 2012 gracias a que en el municipio de Tetela de Ocampo se empezaron a organizar y se creó la Asociación Civil “Tetela hacia el futuro”, siguiendo sus pasos los municipios a los que el gobierno federal y estatal estaban concesionando megaproyectos, en especial los mineros, llamándolos “proyectos de muerte” por las complicaciones que sufren tanto la sociedad como la naturaleza por su instalación. Estas luchas siguen y están dispuestas a no dar un paso atrás y pelear por la defensa del territorio.

La contaminación del ambiente, el despojo de tierras, la creación y legitimación de procesos para que la población deje sus propiedades, está develando nuevos movimientos y configuraciones civiles de resistencia en la zona de la Sierra Norte del estado de Puebla.

Tres de los casos más significativos de proyectos mineros son Tetela de Ocampo (Minera Espejeras), Zautla e Ixtacamaxtitlán (Tuligtic), donde los megaproyectos que se están tratando de implementar fueron concesionados sin que existiera siquiera una consulta pública.

A pesar de esta condición de imposición se está dejando atrás el círculo de obedecer – producir – consumir; los actores están dejando de ser estáticos para unirse mediante la organización en una

dinámica que le hace ser políticamente activo, pues los factores que están puestos en juego son múltiples: la continuidad biosocial, el entorno, la sociedad, los grupos de poder, la explotación de los recursos y las afectaciones sociales-políticas-económicas- ambientales-culturales.

Así es como los distintos sectores de la población en la zona de la sierra norte de Puebla están organizándose para poder generar un análisis y una crítica más profunda hacia lo que pasa, ya no se quedan con los brazos cruzados porque la visión sobre los problemas ambientales los hace participar, y es sabido que no solo deben tomarse en cuenta los estudios de impacto ambiental, también las consecuencias que tendrán dentro del medio ambiente y las afectaciones tanto culturales como sociales que se puedan ocasionar a causa de la aplicación de cualquiera de los tres proyectos (Pérez Muñoz, Gerardo:2013). Es por esto que las movilizaciones de resistencia están buscando que no se avalen los megaproyectos y se están enfatizando más en una defensa de su forma de vida y del uso de recursos naturales.

Estas luchas no han sido sencillas, ya que se creía que habían ganado la lucha en el municipio de Zautla, pero en el mes de junio, la SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales) aprobó el estudio de impacto ambiental que presentó la minera JDC Minerals otorgándoles una concesión de 25 años para que pudieran instalar una minera en esta región (Puga, 2013).

Por otro lado, en el municipio en donde el proyecto minero ha iniciado realmente actividades, la población no había tenido la cohesión social suficiente para organizarse y oponerse contundentemente al mismo. Este caso es el del municipio de Ixtacamaxtitlán, dando un giro en últimas fechas realmente sorprendente, pues se han alzado en contra de la minera que lleva operando desde 2010. La empresa Almaden Minerals se ha justificado de la siguiente manera: “La ignorancia que existe en torno al desarrollo de los proyectos mineros es la causa fundamental de la oposición de los ciudadanos, aseguró Morgan Poliquin, CEO de la empresa canadiense Almaden Minerals LTD” (David, 2013).

Las empresas pueden llevar a cabo sus objetivos mediante diversas maneras para que se avalen sus proyectos, pero con esto se enfrentan a un posible enfrentamiento y eterno conflicto con los diversos actores que están en la comunidad y en la sociedad organizada generando relaciones tensas.

La zona de la Sierra Norte de Puebla llama la atención de los empresarios porque estos cuentan con el total apoyo de los gobiernos estatales y federales para la implementación de sus objetivos productivos y económicos. Además, de que Frisco (una empresa de la cual es dueña el mexicano Carlos Slim), cuenta con la certificación de empresa socialmente responsable y ambientalmente sustentable, elevando más sus acciones.

Todas estas empresas¹⁰⁸ tienen de su lado la parte legal con Ley de Minería de 1992, que en su artículo 6° declara la actividad minera como de utilidad pública, preferente a cualquier otra actividad y libre de contribuciones estatales o municipales.

La dinámica neoliberal en la que estamos inmersos (destrucción del ambiente, la reconstrucción del territorio en beneficio del capital, el sometimiento de las zonas rurales, los mandatos políticos, etc.) han logrado la creación de un delirio acaparador sobre los bienes materiales y el control de los recursos naturales locales.

¹⁰⁸ En estos casos, las empresas mineras son Frisco (empresa minera mexicana, propiedad de Carlos Slim) para Tetela de Ocampo, JDC Minerals (empresa minera china) para Zautla y Almaden Minerals (empresa minera canadiense) para Ixtacamaxtitlán.

El comercio del carbono está dedicándose a contaminar y despojar de tierras a los habitantes en los lugares donde se quiere o ya está metido, sin importar los daños ambientales que causan y la extinción de especies endémicas.

La minería a cielo abierto, es uno de los peligros más grandes que está amenazando al país¹⁰⁹. México está concesionado desde 1995 para permitir que se siga generando con aproximadamente 25 mil concesiones que poco a poco han ido ganando fuerza gracias a los grupos de intereses canadienses y en el caso de Tetela de Ocampo, la empresa minera Frisco perteneciente al grupo CARSO, propiedad de Carlos Slim.

La contaminación del ambiente, el despojo de tierras, la creación y legitimación de procesos para que la población deje sus propiedades, está develando nuevos movimientos, acciones colectivas y configuraciones civiles de resistencia en la zona de la Sierra Norte del estado de Puebla. La naturaleza ha pasado de ser un objeto de trabajo y una materia prima a convertirse en una condición, un potencial y un medio de producción (Leff, 2004, 182).

En Tetela de Ocampo lo que se está defendiendo es el ecosistema, la tierra y el agua de la comunidad con un plan de defensa de manera pacífica. Cuando se habla de la Sierra Norte de Puebla y de estos tres municipios, se habla de territorios en conflicto, de las relaciones interpolíticas que estos territorios pueden llevar consigo. El extractivismo minero está ocupando el espacio pero, no está pensado en el espacio, ¿qué quiere decir esto? Simplemente que se forma en este lugar una minería pero a pesar de saber lo que puede ocurrir, no se piensa en las consecuencias de los actos que se van a cometer, con una futura degradación del espacio pero donde les importa más los carbonos que pueden ser extraídos de esa tierra.

Es entonces dentro de la defensa de la tierra, el agua, la vida, en este movimiento que ha surgido en estas tres zonas se ha generado ambientalismo político y creado solidaridades en el exterior porque los problemas ambientales locales tienen una potencia importante en compartir sus intereses (Leff, 2001, p. 370). Lo que se está viendo y viviendo en estas fechas en Tetela de Ocampo es una movilización por la defensa de su espacio, la negación de que se use por intrusos para su beneficio, se están revelando preocupaciones a corto plazo e inmediatas que la población está teniendo para evitar el deterioro medioambiental.

La minería pareciera que está mostrando la dominación que tiene la ciencia y la tecnología para poder hacer uso libre de cianuro y con esto destruir lo que esté a su alrededor dejando inútil a la tierra, haciendo uso de la tecnología se pueden usar modernos equipos de excavación, que permiten remover montañas enteras en cuestión de horas, haciendo rentable la extracción de menos de un gramo de oro por tonelada de material removido (AECO-AT).

Lo que puede ocurrir en la zona de la Sierra Norte de Puebla a causa de la minería es un genocidio por el hecho de que el agua se contaminará afectando a las personas que la ocupan y un ecocidio al acabar con la flora y fauna existente en la región. El territorio en el que están situados Tetela, Zautla e Ixtacamaxtitlán están viendo que el espacio físico es donde se están estableciendo los conflictos y las personas son las que están luchando para que el poder de la minería no los domine.

¹⁰⁹ La industria minera de este tipo genera daños irreversibles al medio ambiente, ya que tiene que deforestar y contaminar a su paso por el uso de cianuro y las grandes cantidades de agua que usa para poder extraer el mineral, afectando así a los territorios donde se instala de manera política, económica, social, cultural en donde se asienta.

Es entonces, cuando los movimientos ambientalistas emergen como respuesta de la sociedad al creciente deterioro ambiental, adoptando muy diversas formas de organización, de expresión política y eficacia de sus acciones, lo que dificulta sistematizar sus experiencias, tipificar sus estrategias y determinar sus tendencias (Leff, 2004, pág. 398).

Pero estas sociedades civiles se están organizando para luchar contra los megaproyectos y es que aunque hay empresas en todo el mundo que han tenido influencias del ecologismo y han tratado de adaptar sus procesos con nuevos gustos y nuevos valores para obtener beneficios como la adaptación del término “socialmente responsable”. Por esto tanto la minería a cielo abierto como la creación de la hidroeléctrica no pueden ofrecer nada de esto porque solo deteriora el medio ambiente en donde se realiza.

De los mayores peligros existentes en este caso es la destrucción completa del hábitat natural tanto de las personas como de los animales, la extinción por completo de la naturaleza, la completa deforestación del lugar solo por seguir llevando a cabo un alto consumo de cuestiones que solo son para generar un estatus, se puede vivir sin oro pero sin agua y sin tierra no.

Estos casos que están ocurriendo en la Sierra Norte de Puebla son especiales, ya que tantos los actores sociales que están dentro del movimiento como académicos y personas del exterior están al pendiente de lo que ocurre y en el caso de Tetela de Ocampo, el presidente municipal están en contra de la imposición de la minera, logrando así que se pause pero no que se elimine por completo ya que grupo Frisco está buscando por todos los medios adentrarse en la comunidad mediante “estudios de impacto ambiental” que justifiquen los actos que quieren hacer.

La movilización surgida en Zautla, Ixtacamaxtitlán y Tetela nos muestra que es importante la relevancia que está teniendo la participación colectiva para así poder denunciar la destrucción de los recursos naturales, culturales, económicos y sociales de la Sierra Norte del estado de Puebla, además de que los casos de resistencia deben analizarse con más detalle ya que el fortalecimiento de las estrategias de defensa del territorio está creciendo día con día para así evitar las concesiones que durarán aproximadamente 50 años o más.

Las resistencias de la Sierra Norte de Puebla en estos municipios están movilizándose, organizándose y creciendo mediante la información tanto en sus colectivos como en todas las comunidades afectadas por los megaproyectos, además de la búsqueda de la defensa de los derechos tanto individuales y comunitarios, así como espacios de reflexión para tomar en cuenta al colectivo. Por esto se debe conocer la problemática y la movilización que está surgiendo en la zona de la Sierra Norte por los megaproyectos que se quieren llevar a cabo, además se deben develar la construcción de una idea de vida mediante el colectivo y la resistencia por proteger a la vida.

Dentro de esta región se está desarrollando una red de luchas con puntos de resistencia y bases populares donde la estrategia es lograr una transformación donde pueda llegar la resistencia a juntar tanto a la sociedad como a las instituciones relacionadas con el poder la minería y la hidroeléctrica lo que lograrán y es lo que quieren impedir en las comunidades, es un control sobre sus actores dentro del medio ambiente ejerciendo así un poder social que deberá ser reconocido por los otros ya que si se llega a instalar alguno de los megaproyectos, el municipio que está involucrado tendrá que avisar que hará una inspección y dependerá de la empresa que ejecute los proyectos de muerte si los deja pasar o no, por eso la influencia que tendrán los megaproyectos en el plano medioambiental de Tetela, Zautla y/o Ixtacamaxtitlán desplegarán su adaptación y su dominación.

Del conjunto de casos analizados destacan las visiones contrapuestas que los actores en conflicto muestran sobre el territorio, por un lado aquella en donde la naturaleza es un patrimonio colectivo manejado en beneficio de las poblaciones que los han resguardado históricamente y por otro, la visión mercantil de los bienes comunes que los concibe como recursos valorables económicamente cuyo destino es determinado por las leyes del mercado. En términos de la definición de desarrollo para los primeros implica asegurar la existencia de las poblaciones y el mantenimiento de los bienes comunes. Para los segundos es un proceso relacionado con el crecimiento económico y la obtención de ganancias a costa de la destrucción ecológica, el despojo y expulsión de los pueblos.

Casos como los analizados manifiestan la relevancia de la participación efectiva de las poblaciones en las que se implantan los proyectos, lo que implicaría la disponibilidad de información suficiente y veraz sobre éstos, la existencia de espacios incluyentes y plurales para la reflexión y discusión de los diferentes aspectos relacionados de los mismos, autoridades que resguarden el interés común y no privado para la definición de las actividades que se desarrollan en los territorios así como un marco normativo que vincule a la aprobación de estos proyectos, la posición de las poblaciones locales y cualquier otro actor social que se sienta vulnerado por éstos. Esto supone que los actores sociales logren a través de la organización y la movilización modificar su posición en el campo de poder presente en estos conflictos.

Bibliografía

- AECO-AT. (s.f.). *Qué es la minería a cielo abierto*. Recuperado el 28 de Octubre de 2012, de Definición y Caracterización de la Minería a Cielo Abierto y sus Impactos: http://www.ecoindex.org/search/pdfs/sano_y_salvo_5.pdf
- Ayala, María A. (12 de febrero de 2014). Ixtacamaxtitlán, al borde de la explotación a cielo abierto. *Periódico Digital.mx*. Recuperado el día 15 de febrero de 2014: http://periodicodigital.com.mx/notas/ixtacamaxtitlan_al_borde_de_la_explotacion_a_cielo_abierto/#.UwedQ_R5PO-
- David, S. (17 de mayo de 2013). *Red Mexicana de Afectados por la Minería*. Recuperado el 06 de Junio de 2013, de <http://www.remamx.org/?p=16829>; <http://www.remamx.org/?p=16829>
- Delgado-Ramos, Gian Carlo. (2010). *Ecología Política de la minería en América Latina*. México. UNAM.
- Leff, Enrique. (1996). Sobre la reapropiación social de la naturaleza. En *Sociedad y medio ambiente: contribuciones a la sociología ambiental en América Latina*. México: La Jornada Ediciones.
- _____ (2001). *Ecología y capital*. México. Siglo XXI.
- _____ (2004). *Racionalidad ambiental. La reapropiación social de la naturaleza*. México. Siglo XXI.
- Lezama, J. L. (2004). *La construcción social y política del medio ambiente*. México: El Colegio de México.
- Pérez Muñoz, Gerardo. (2013). La izquierda y los proyectos de muerte. Foro realizado el día jueves 11 de abril. BUAP.
- Puga, J. (17 de junio de 2013). Autoriza la Semarnat manifiesto de impacto ambiental a JDC en Zautla. *La Jornada de Oriente*.
- Sin Autor. (1992). Ley minera. Última reforma publicada DOF 26-06-2006. Cámara de Diputados. México.

Sisal, caso paradigmático de estudio: prácticas de vida y “basura”

Ulsía Urrea Mariño

UMDI-Sisal, UNAM

ulsiau@yahoo.com.mx

María Graciela Alcalá Moya

CIEMAD, IPN

gra2008@me.com

Javier Urrea Vega

CCH-N, UNAM

jaurve@gmail.com

Resumen

Estudio del Puerto de Sisal, México, sobre prácticas de vida ligadas a la basura, residuos y desechos en tres espacios de análisis (casa, vecindario, lugar de trabajo) y su relación con la economía subterránea, la construcción patrimonial, la contaminación al medio ambiente y problemas a la salud humana. Busca evidenciar la dinámica de la basura en las costas mexicanas

Palabras clave: zona costera, residuos, desechos, pescadores, economía subterránea, construcción patrimonial, México.

Introducción

La transformación de un remo de chalán¹¹⁰ en una escopeta de revolucionario para completar el vestuario militar de un niño que desfila para festejar el aniversario de la Revolución Mexicana, es un ejemplo de cómo en Sisal se reutilizan los residuos generados por sus habitantes.

Para este trabajo se definieron las palabras: *basura, residuo, desecho, re-uso, prácticas, actividad y proceso*. En el primer ejercicio de definición se emplearon las acepciones establecidas por la Real Academia de la Lengua Española (RAE).

La RAE (1991, Tomo I y II), define basura como “cosa repugnante”; residuo es un material que resulta “inservible después de haber realizado un trabajo u operación; desecho es “aquello que queda después de haber escogido lo mejor o más útil de algo”. Re-uso tiene una definición compuesta: el prefijo re en el contexto significa “repetición” y la palabra uso cuya acepción es “ejercicio o práctica general de algo”. Práctica se define como aquello “que piensa o actúa ajustándose a la realidad y persiguiendo normalmente un fin útil”; el proceso como “conjunto de las fases sucesivas de un

¹¹⁰ Embarcación empleada en la ciénega

fenómeno natural o de una operación artificial”, y la actividad como “conjunto de operaciones o tareas propias de una persona o entidad”.

En un segundo momento, se consideran las definiciones contenidas en la Ley General de Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPyGIR) y su Reglamento (RLGPyGIR), ambos promulgados en el año 2006¹¹¹. En la LGP y GIR y su reglamento se plasman cinco acepciones para el término *residuo*. No hay mención de los demás términos definidos por la RAE.

Para efectos de este trabajo las definiciones contenidas en la RAE y las normativas mexicanas se consideran formales.

Junto con el trabajo de campo efectuado en el poblado y los referentes formales, se construyó un marco teórico de alcance local. Las palabras enunciadas por los habitantes de Sisal tuvieron significados similares a los definidos por la RAE y la Ley, aunque con acepciones que en el contexto de acción local se interpretan desde un marco de referencia formal como una mezcla difusa de lo contenido en la RAE y la Ley, sin que la mayoría de los entrevistados supiesen que su definición estuviese contenida en aquéllos. Por lo cual, uno de los productos de este trabajo fue la construcción de categorías híbridas que emplean las denominaciones locales que se refieren a la basura, residuos y desechos, y, que a su vez, tiene una carga conceptual de marcos de referencia formal como local, para que así éstas puedan ser empleadas en la adaptación de los conceptos formales a los locales (en adelante, palabras entrecomilladas se refieren a las denominaciones locales, palabras en itálicas se refieren a las categorías construidas en este trabajo y palabras con entrecomillado sencillo son la traducción al español de palabras en otro idioma).

En el contexto de acción local, la mención de basura, residuo y desecho no se da en un orden azaroso; responde a la relación existente entre estos términos en una *jerarquía del des-uso*, en la cual, de una manera lógica, lo que menos se ocupa y se elimina más rápido es la basura, se continua con el residuo, y, por último, se considera al desecho. Sin embargo, en Sisal esta jerarquía no se aplica de manera estricta, pues encontramos acciones, tal como el “embutido” –relleno del humedal, explicado más adelante- en el cual la basura es un material importante de construcción quedando relegado su papel de repugnante a un segundo término. Esta versatilidad de trasminar las definiciones formales y el orden lógico local de empleo de dichos insumos en el contexto de acción social, nos permite establecer que la relación que guardan entre sí estos insumos no tiene un comportamiento lineal y que, de facto, pueden llegar a generarse relaciones conflictivas entre las personas, derivadas del uso y aprovechamiento de los mismos.

Área de estudio

El Puerto de Sisal se localiza en la latitud 21°09’N, longitud 90°01’W a un metro sobre el nivel del mar. Es comisaría del municipio de Hunucmá en Yucatán. Colinda al norte con el Golfo de México; al sur con la ciénega, el Ejido Sisal, el Ejido de Hunucmá y la cabecera municipal de Hunucmá; al este con el Puerto de Chuburná y al Oeste con la Reserva Estatal “El Palmar” (**ver Mapa 1**).

Es una localidad que tiene como principal actividad económica a la pesca artesanal, sin embargo, sus habitantes desempeñan otras actividades económicas como: caza de patos silvestres en invierno, ingresos generados en las temporadas vacacionales como Semana Santa y verano y divisas que reciben algunos habitantes de sus parientes que laboran en los Estados Unidos de América.

¹¹¹ Normativas Federales mexicanas

En la **Gráfica 1**¹¹², se puede apreciar la evolución de la población del municipio de Hunucmá y el Puerto de Sisal de manera paralela, mediante los datos censales para ambas localidades de 1930 hasta 2010. En la gráfica se observa que, en el caso de Sisal, hay incrementos significativos en los periodos de 1960-1970, del 98% con respecto a la década anterior y de 67% para la década de 1970-1980. En adelante el crecimiento es menor (Encuesta Nacional a Hogares Rurales de México I (ENHRUM I), 2002:7). Actualmente, Sisal es la única localidad costera del municipio y representa el 5.97% de la población total de éste¹¹³.

Metodología

La metodología se dividió en tres momentos: en el primero, se procedió a definir las palabras *basura*, *residuo*, *desecho*, *práctica*, *actividad*, *proceso* y *re-uso*, con el fin de tener un referente conceptual para el entendimiento de estas palabras, para lo cual se revisó el diccionario RAE y las definiciones presentes en la LGPyGIR y su Reglamento.

En el segundo, se definió el tiempo y el tipo de instrumentos requeridos para llevar a efecto el trabajo de campo. El estudio se realizó durante el segundo semestre de 2011 y hasta marzo de 2012. A partir del estudio se identificaron actores clave en el Puerto, mediante la observación participante y el desarrollo de entrevistas a profundidad a personas de diferentes grupos de edad que practicaban diversas actividades económicas (34 personas en total, dedicadas a 10 diferentes actividades). La muestra seleccionada fue representativa cualitativa de tipo no exhaustiva –esto es, la muestra es pequeña ya que el instrumento para la obtención de la información es de tipo intensivo (metodología extensa en Urrea Mariño, 2012:159)-. Los espacios físico-sociales de estudio fueron la casa, el vecindario y los lugares de trabajo. Cada uno de estos espacios se localizó en un mapa del Puerto, asociándolo a los actores sociales y a las actividades y los procesos que en cada uno de ellos se desarrollan (**Matriz 1 y Cuadro 1, 2 y 3**). Asimismo, se recurrió a la revisión de la estadística censal disponible del municipio de Hunucmá y la localidad de Sisal, de 1930 a 2010, para observar cómo se ha desarrollado la dinámica demográfica (con base en lo expuesto por Mauss, 1974: 10-87).

El tercer momento de la metodología, consistió en el análisis de los datos obtenidos en el trabajo de campo extraeyendo la información contenida en las entrevistas (Malinowski, 1986:27) y, en conjunto con las definiciones contenidas en la RAE, LGP y GIR y su Reglamento, permitieron construir las categorías de clasificación híbrida sobre las prácticas de vida cotidiana con respecto al empleo de la basura, residuos y desechos, por tipo de actor social en cada uno de los espacios.

Resultados

Descripción de los espacios

Casa

El espacio casa queda definido como la unidad habitacional en la cual viven y conviven los integrantes de una o varias familias, en atención al arreglo familiar que en cada una de ellas se realice de forma específica.

¹¹² Fuentes de los datos censales: **Hunucmá** 1930 a 1950 (Rodríguez Losa, 1977:f. 3), 1960 (SI y C, 1963:25), 1970 (SI y C, 1971:3), 1980 (INEGI, 1983:34), 1990 (INEGIa, 1991:41), 2000 (INEGI, 2001:191) y 2010 (INEGI, 2011: versión electrónica); **Sisal** 1930 a 1950, 1970 y 2000 (ENHRUM I, 2002:7), 1960 (SI y C, 1963:40), 1980 (INEGI, 1989:8), 1990 (INEGIb, 1991:60) y 2010 (INEGI, 2011: versión electrónica). Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

¹¹³ Dato calculado con base en estadísticas del INEGI, 2011: versión electrónica

Este espacio va desde el frente de la casa, colindante con la calle, hasta el traspatio y, en ocasiones, los terrenos adyacentes donde se realizan actividades propias de un traspatio, pero que no se encuentra en el mismo terreno de la casa.

Debido a que el término *propiedad* connota por principio una acepción jurídica del derecho positivo mexicano, se empleará el término *terreno* para denominar el suelo en el frente de playa y los colindantes a la ciénega en los cuales se asientan estas dos variantes de casas en Sisal, término más adecuado que *propiedad*, debido a las características de la adquisición, ocupación y construcción de buena cantidad de terrenos empleados como suelo inmobiliario en la localidad.

En el Puerto de Sisal encontramos tres franjas de casas habitación (Diario Oficial del Gobierno del Estado de Yucatán (DOGEY), Número 30888, viernes 29 de junio de 2007: 25). La primera franja se ubica en el frente de playa, denominada *vivienda veraniega* en la cual se desarrolla el *turismo de segunda residencia* (García de Fuentes et., al., 2011: 9); éste consiste en que familias no residentes de Sisal, provenientes en su mayoría de Mérida –(la capital del estado de Yucatán)- se trasladan al Puerto durante los periodos vacacionales de Semana Santa y verano. Asimismo, el número de parejas de jubilados-pensionados estadounidenses y canadienses va en aumento, y con ellas los desarrollos inmobiliarios sobre la franja costera oriente del poblado, donde residen en promedio seis meses al año. Únicamente hay tres casas en el frente de playa pertenecientes a residentes permanentes de la localidad.

Se le denomina *franja intermedia* o *vivienda consolidada* a la segunda franja de casas habitación. Abarca de una cuadra antes de llegar al frente de playa hasta una cuadra antes de las casas colindantes con la ciénega. Al encontrarse en la porción intermedia, los terrenos en los cuales se edifican las casas no han cambiado su extensión al pasar de los años –situación que si se presenta en el frente de playa por el efecto sombra¹¹⁴ y en las casas colindantes con la ciénega, por el proceso de “embutido”-, en los cuales, lo único que se ha modificado es la técnica de construcción de las casas, la cual ha pasado de mampostería al uso del concreto. En esta zona se mezclan las casas habitación con comercios de baja densidad. Las viviendas se encuentran ocupadas durante todo el año.

La tercera franja de casas habitación es la colindante con la ciénega, siendo esta la última cuadra de norte a sur del poblado, denominada *vivienda marginal*. Se representa una tendencia de vivienda no consolidada, con una pieza de block o material similar, techo de lámina de zinc o asbesto, piso de cemento y las demás piezas de materiales perecederos, especialmente los que están en contacto con la ciénega. En estos asentamientos se han observado dos procesos que se suceden de manera paralela y en conjunto han modelado el paisaje: primero, las personas que ahí habitan, han sido en su momento inmigrantes de la cabecera municipal de Hunucmá, y de los estados de Tabasco y Campeche; o bien, son parejas de “recién casados”, oriundos de Sisal –primera o segunda generación de hijos nacidos de inmigrantes internos ya asentados-. Segundo, la colonización de los “blanquizales”¹¹⁵ fue un espacio en el cual se pudo construir una casa, y proyectar el crecimiento de su terreno mediante el relleno o “embutido” del humedal.

El “embutido” es la denominación local que se le asigna al proceso que va en paralelo al asentamiento de los blanquizales, por medio de éste, es posible ampliar el terreno mediante el relleno progresivo y continuo del humedal. Lo que llama la atención del “embutido” para efectos de este escrito, es la materia prima con la cual actualmente se lleva a cabo: la *basura*.

¹¹⁴ Acreción de la playa en la porción oriente, y pérdida de ella en la porción poniente debido a la construcción de escolleras

¹¹⁵ Piedra caliza a flor de tierra colindante con la ciénega

Los asentamientos en la franja colindante con la ciénega ha propiciado la conformación misma del poblado. La calle 20 –principal-, corta al poblado de manera perpendicular al mar y la ciénega, y deriva de la única entrada carretera, proveniente del poblado de Hunucmá. Al tenerla como referencia –ya que divide al poblado en dos porciones similares-, sabemos por los testimonios de los habitantes que el primer cuadro del poblado, representado por la franja intermedia de casas habitación en un radio de dos cuadras a partir de la calle principal, era el lugar de asentamiento de las personas oriundas de Sisal. Este primero cuadro se estableció hace 60 ó 50 años. Una primera oleada de asentamientos colindantes con la ciénega se efectuó entre 45 y 40 años atrás, formada por inmigrantes de la cabecera municipal de Hunucmá y las parejas “recién casadas” de los pobladores originales. La segunda oleada de asentamientos junto al humedal se dio hace 35 a 30 años, donde al margen oriente de la ciénega fue ocupada por parejas oriundas de Sisal y algunos inmigrantes de origen tabasqueño. La última oleada se dio en 1991, instalándose la gente proveniente de Campeche –en su mayoría del Puerto de Sabancuy-, así como parejas jóvenes originarias de Sisal, en el margen oeste del humedal.

La temporalidad de la colonización del borde de la ciénega a sido el resultado del tipo de materiales con el cual se ha “embutado” a la misma, y se reflejada en la extensión lineal y las estimaciones del volumen rellenado del humedal, el cual en las áreas con más de 25 años de ocupación presentan una distancia lineal de “embutado” que oscila entre los 30 a 60 m, en comparación con los “blanquizales” ocupados con 25 años o menos que tienen una extensión lineal de entre 20 a 15 m. El ancho del “embutado” es el mismo que del “blanquizal” original -10 m en promedio-; la profundidad del “embutado” varía según la profundidad del humedal, y el crecimiento progresivo se da en la medida que las familias vecinas se presionen las unas a las otras para mantener un ritmo similar de relleno (**verEsquema 1**).

Vecindario

El espacio vecindario fue acotado a la mancha urbana del Puerto de Sisal, debido a la definición de competencias de las autoridades locales –municipales y comisariales-, en materia de residuos sólidos urbanos y a la identificación del espacio *vecindario* a partir de los testimonios de los habitantes de Sisal.

Esta mancha urbana tiene una extensión de 3 Km de longitud y 300 m de ancho en promedio.

Lugares de trabajo

En este apartado, se han considerado todos los espacios físicos-sociales en los cuales labora la gente de Sisal, tanto en la porción terrestre como en la acuática. Tales espacios son el mar, la ciénega (dividida en la ciénega colindante con la mancha urbana y la ciénega que se encuentra dentro del polígono de la Reserva Estatal “El Palmar”), la mancha urbana, el Puerto de Abrigo, el Ejido Sisal, la Reserva Estatal “El Palmar” y, por la temática de este trabajo, la cooperativa *Coox Mole* (**véase Mapa 2**). En el caso de *Coox Mole* (‘vamos a hacerlo’) es una sociedad cooperativa de recursos limitados, actualmente integrada por seis mujeres originarias de Sisal, las cuales se dedican a la recolecta, separación, compactado y venta de plásticos, especialmente PET¹¹⁶, así como aluminio y chatarra. Para efectos del presente estudio la cooperativa *Coox Mole* es el único grupo organizado, con personalidad y representación jurídica, infraestructura y equipo para el desarrollo de sus actividades en la localidad; además, actúa como entidad intermediaria en la localidad en la compra de PET, aluminio y chatarra entre los vecinos, que posteriormente vende a un mayorista. Sin embargo, el comercio de PET,

¹¹⁶ PET: Politereftalano de etileno

aluminio y chatarra es practicado en la localidad por amas de casa no afiliadas a esta organización, las cuales también venden estos materiales a un mayorista foráneo de Sisal, el cual asiste con cierta periodicidad al poblado, sea el que le compra a Coox Mole u otro que llegue al Puerto.

Prácticas de vida

Las prácticas de vida desarrolladas en Sisal se han dividido en dos categorías de estudio: *actividades y procesos*. Las actividades están acotadas a un espacio en particular y a un único actor que las lleva a cabo. En contraste, los procesos son la secuencia de actividades que trascienden un espacio y a un único actor que los desempeña.

Estas prácticas de vida ayudan a explicar **cómo** en una localidad como Sisal, donde su principal actividad económica es la pesca artesanal y sus ingresos se limitan al desarrollo de la misma, el re-uso implica el no gasto de dinero en el desarrollo de actividades y procesos cotidianos como son el juego, el trabajo, el intercambio (trueque), e incluso la compra-venta de mercancías confeccionadas por ellos mismos que presentan un ámbito de circulación local de manera casi exclusiva.

Actividades y procesos se desarrollan en los espacios identificados en este estudio. La realización de las prácticas es específico a un grupo de edad y, en ocasiones, a un género en particular. En el **Cuadro 1** y **2**, se detallan la relación de las actividades y los procesos respectivamente desarrollados en la localidad, así como su ubicación espacial.

El “embutido” de la ciénega

La palabra “embutir” es empleada por los pobladores de Sisal para denominar la acción por la cual se rellena, compacta y nivela el terreno ganado al humedal. Este proceso es de carácter progresivo y es común a todos los terrenos colindantes con la ciénega.

El proceso actual de “embutido” consiste en el uso de *basura* como insumo principal –aquí es concebida como material de construcción, y pueden suscitarse conflictos en torno a la posesión y uso de la misma-, la cual es secada a la intemperie, quemada y vertida a la ciénega a manera de sustrato primario para las posteriores etapas de construcción. Luego, en el proceso de “embutido” se arroja cascajo como material de soporte, para, finalmente, colocar arena y conchas como materiales de aplanado y nivelado final (**ver Esquema 2**). A parte de los materiales empleados para la construcción, se promueve la plantación de árboles grandes que no sean manglares¹¹⁷ y estacas de madera para la estabilización del terreno. Este proceso no termina con esta explicación esquemática, además de los materiales arriba enunciados, es necesario recurrir a todo lo que esté al alcance para lograr una mayor compactación de terreno y no dejar espacios vacíos en el nuevo suelo. En el **Cuadro 3** se muestra una clasificación híbrida –extensa y detallada- del resto de los materiales empleados en el proceso de “embutido”.

Como ya se vio en la descripción del espacio *casa*, el avance progresivo y homogéneo de los terrenos colindantes entre sí y sobre el linde del humedal, es una condición necesaria para asegurar la compactación efectiva de los terrenos, evitando los procesos de erosión y anegación de agua, lo cual ha llevado a las personas a rellenar en promedio 1 m lineal de ciénega al año. La componente de nivelación de terreno puede ser relegada indefinidamente, ya que se necesita arena y conchas de caracol para que se efectúe, por lo cual el esfuerzo se vuelca al “embutido” sistemático y progresivo.

¹¹⁷ Ya que son especies protegidas

Actores polifacéticos

Como ya se ha enunciado, los habitantes de Sisal son personajes con actividades y actitudes polifacéticas, pero ¿a qué se refiere esta denominación? Si bien se han establecido diferencias en las atribuciones y espacios en los cuales encontramos con mayor frecuencia a un género y a un grupo de edad en particular, también es preciso señalar que es difícil encontrar a una persona en Sisal que desarrolle una única actividad –remunerada o con pago en especie-, y, con ella obtenga los recursos suficientes para lograr mantenerse a sí misma y a una o varias familias (**véase Matriz 1**). Una única persona puede desarrollar varias actividades productivas de manera cíclica, oportunista o traslapada en el tiempo, y muchas de ellas tienen como insumos y materia de trabajo los objetos re-usados procedentes de actividades o procesos diferentes a los que desempeña en ese momento. Por ejemplo, un hombre emplea botellas de refresco vacías como bolls para las redes utilizadas en la actividad pesquera; o las amas de casa, emplean una enorme variedad de recipientes como macetas para plantas comestibles, medicinales o de ornato en el traspatio de sus casas. Los infantes también tienen participación, pues utilizan ramas, botellas y un sinnúmero de objetos más para jugar o elaborar juguetes.

Conclusión

Con base en lo anterior, se ha logrado entender la dinámica existente en torno a la basura, residuos y desechos en Sisal, la cual está conformada por una serie de prácticas de vida cotidiana desarrolladas a lo largo de la historia del poblado; entre éstas cabe destacar como paradigmática al “embutido”. Sin embargo, el hecho de que las prácticas tengan su origen bajo una lógica de sobrevivencia y lucha permanente contra las limitaciones económicas, no significa que por ello dejan de tener una serie de implicaciones y consecuencias graves para la dinámica social, el paisaje, la salud humana y, por tanto, en las relaciones hombre-naturaleza.

Como se puede observar en los **Cuadros 1, 2 y 3**, los materiales empleados para el desarrollo de las prácticas de vida son muy variados y muchos de ellos dañinos para la salud humana y el ambiente. Por ejemplo, los envases de cloro o ácido muriático utilizados como macetas en las plantaciones de traspatio son una fuente de contaminación en los alimentos o preparados medicinales. Otro ejemplo, es el empleo de baterías (acumuladores) para automóvil o embarcaciones, focos ahorradores, residuos sanitarios y *basura* quemada en general en la práctica de “embutido”, que ocasionan contaminación progresiva y acumulativa que, quizá por ahora, no tiene repercusiones visibles para los pobladores.

El hecho es que la gente reproduce las mismas prácticas empleadas desde la época prehispánica (Andrews y Vail, 1990:46) y colonial, como rellenar el humedal para la construcción de caminos o infraestructura. Sin embargo, *el peligro y daño actual de la reproducción de las prácticas de vida como antaño estriba en la aceleración temporal de los procesos y en el cambio de materiales que se emplean para el desarrollo de éstas, toda vez que las consecuencias no son percibidas por los lugareños debido a la desinformación y falta de experiencia empírica que ocasiona el cambio de materiales, debido a la composición e interacción de los mismos. La aparente indiferencia en las secuelas se debe a la invisibilidad de ellas para los pobladores del Puerto, pues no se encuentran en sus esquemas de referencia pasados, y por ello, en los actuales.*

En atención a lo anterior, la confección de las clasificaciones híbridas es un primer paso para lograr abrir un canal de comunicación efectivo con la población local en materia de basura, residuos y desechos. Con esta herramienta es posible una comparación entre las definiciones formales con las palabras y acepciones locales de los habitantes; alcanzado este acervo común de conceptos por los

pobladores, los especialistas de la academia y los agentes o funcionarios públicos de los diferentes órdenes de gobierno, se podrá establecer una intercomunicación por la base común que ahora todos tendrían. Al tiempo, se podría consumir el proceso de hacer visible lo invisible, y este proceso se da en dos sentidos: el primero, es plantearlo como un elemento que ayude a conformar una estrategia de manejo local de residuos (elemento ya desarrollado en Urrea Mariño, 2012:117-128); el segundo, se puede aplicar a cuestiones de contaminación ambiental, ya que al saber el tipo de residuo que se encuentra en cada espacio de análisis, se puede asociar de manera directa a los contaminantes que contiene o genera el residuo según las condiciones físicas de almacenaje y/o disposición final - intemperie, combustión, en un medio acuoso, entre otros-, (Urrea Mariño, 2012:85-109).

Por consiguiente, *el estudio conjunto de las prácticas de vida cotidiana y de los actores polifacéticos, nos permite dar cuenta del desarrollo de estrategias para tener una mayor seguridad económica –y que esta no recaiga únicamente en la actividad pesquera- como son la ayuda mutua (Alcalá, 1992:161-180) y el empleo de los materiales que tienen a la mano los pobladores para utilizarlos como insumos en la satisfacción de sus necesidades.* Por tal motivo, no hay que perder de vista que dichas prácticas se fundan en una lógica de sobrevivencia y, tal vez, por esto, no atienden y no cambian a pesar de los daños al paisaje y la salud humana, de tal suerte que las relaciones que se privilegian con el desarrollo de las mismas son la construcción de patrimonio y una participación activa y continua en la economía subterránea de la localidad.

Para finalizar, el presente escrito permite plantear un nuevo paradigma en cuanto a la situación actual de los residuos en las localidades costeras mexicanas similares a Sisal, considerando tres rasgos característicos de este Puerto: **a)** localidad definida por INEGI como rural (población menor a 2500 habitantes); **b)** tener como motor de la economía a la pesca artesanal, y, **c)** encontrarse aledaña a un cuerpo de agua protegida (v. gr., laguna costera, delta, etcétera); considerando todo lo anterior, se pone en evidencia que las prácticas cotidianas son un promotor de la reproducción sociocultural y económica en la localidad.

Al situarnos en el caso mexicano, es muy probable que las localidades litorales del resto del país, ubicadas en 17 estados con 167 municipios costeros y que compartan dos o las tres características consideradas para el poblado de estudio, *es posible que tengan una dinámica de los residuos similar a la de Sisal, y por ello, las afectaciones al medio ambiente y la salud humana puedan estarse replicando.*

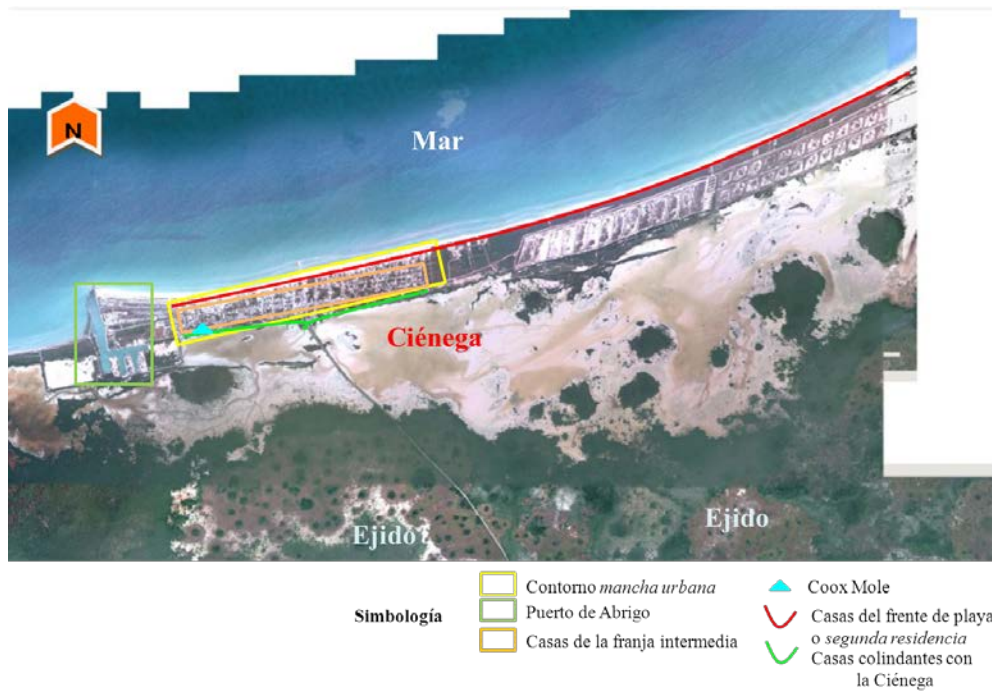
Referencias

- Alcalá, Graciela (1992). “La ayuda mutua en las comunidades de pescadores artesanales en México”. *Anales de Antropología*, No. 1, Vol. 29, México D. F., pp. 161-180.
- Andrews, Anthony P y Gabriel Vail (1990). “Cronología de sitios prehispánicos costeros de la Península de Yucatán y Belice”. *Boletín de la Escuela de Ciencias Antropológicas*, Año 18, Nos. 104 y 105, pp. 18-95.
- El Colegio de México-Centro de Estudios Económicos (2002). “Encuesta Nacional a Hogares Rurales de México (ENHRUM I). Sisal, Yucatán, Región Sur-Sureste”.
- Imagen satelital de Sisal Google Earth*® 2011
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (1983). “X Censo General de Población y Vivienda 1980. Estado de Yucatán”. México, D. F., Volumen I, Tomo 31, pág. 34.
- INEGI (1989). “X Censo General de Población y Vivienda 1980. Estado de Yucatán, Integración Territorial”. México, Aguascalientes, Tomo 31, pág. 8.

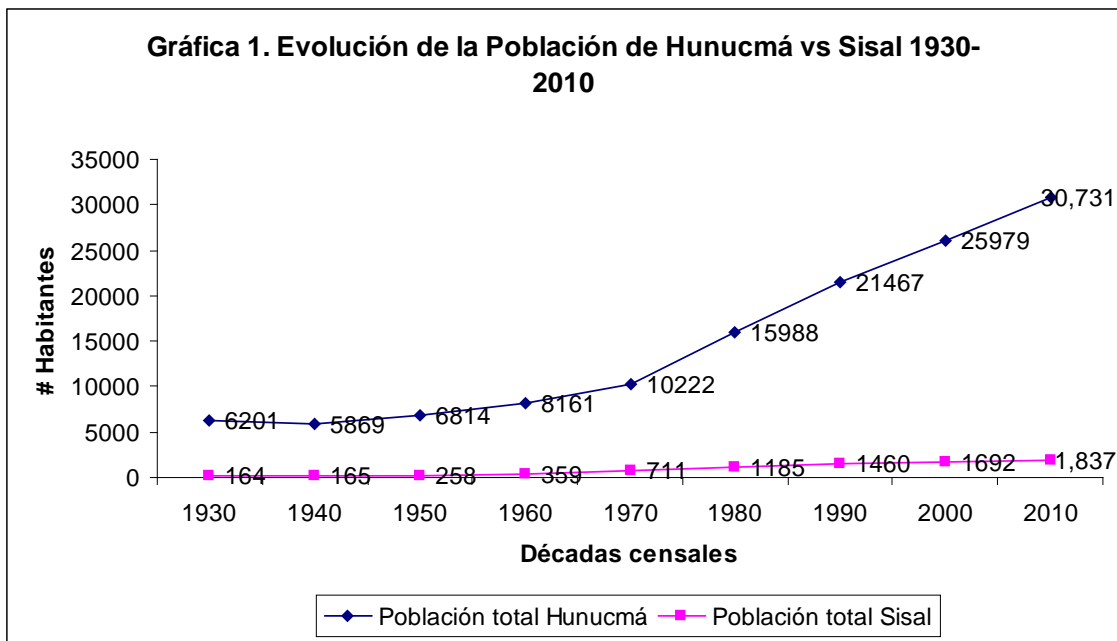
- INEGI (2001). "XII Censo General de Población y Vivienda 2000. Estado de Yucatán, Tabuladores Básicos". México, Aguascalientes, Tomo 1, pág. 191.
- INEGI (2011). "XIII Censo General de Población y Vivienda 2010. Estado de Yucatán, Tabuladores Básicos". Disponible en www.inegi.gob.mx/mexicoencifras (visitada 25/09/2011).
- INEGIa (1991). "XI Censo General de Población y Vivienda 1990. Estado de Yucatán, Resultados Definitivos, Tabuladores Básicos". México, Aguascalientes, Tomo 1, pág. 41.
- INEGIb (1991). "XI Censo General de Población y Vivienda 1990. Estado de Yucatán, Resultados Definitivos, Integración Territorial". México, Aguascalientes, pág. 60.
- Malinowski, Bronislaw (1986). *Los argonautas del Pacífico occidental*. España: Península, tercera edición, traducción Antonio J. Desmots.
- Mauss, Marcel (1974). *Introducción a la etnografía*. Madrid: Istmo, Colección Fundamentos: 13 etnografía.
- México (2006). *Ley General de Prevención y Gestión Integral de los Residuos*. Por medio de la cual se expide la regulación en materia de residuos en la República. México D.F.: Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Secretaría General, Secretaría de Servicios Parlamentarios, Centro de Documentación, Información y Análisis.
- México (2006). *Reglamento de la Ley General de Prevención y Gestión Integral de los Residuos*. Por medio de la cual se instrumenta a la Ley General de Prevención y Gestión Integral de los Residuos. México D. F.: Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Secretaría General, Secretaría de Servicios Parlamentarios, Centro de Documentación, Información y Análisis.
- México (2011). *Diario Oficial del Gobierno del Estado de Yucatán*. Por el cual se notifica las normativas, convenios, edictos y demás ordenanzas del Poder Ejecutivo del Estado de Yucatán. Mérida: Número 31829, viernes 8 de abril de 2011.
- Real Academia Española (1992). *Diccionario de la Lengua Española*. ESPASA, Madrid, España, Tomo I: pág. 34, 274, 707, Tomo II: pág. 1651, 1671, 1732, 1781 y 2052.
- Rodríguez Losa, Salvador (1977). *La Población de los Municipios del Estado de Yucatán: 1900-1970*. México, Mérida: Ediciones del Gobierno del Estado.
- Secretaría de Industria y Comercio (SI y C) (1963). "VIII Censo General de Población 1960. Estado de Yucatán", México, D. F., pág. 25, 40
- SI y C (1971). "IX Censo General de Población 1970". Estado de Yucatán, México, D. F., pág. 3
- Urrea Mariño, Ulsía (2012). "Prácticas de vida cotidiana asociadas a la basura, los residuos y los desechos en la localidad costera de Sisal, Yucatán: propuesta de modelo de manejo". Disertación de Licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México, México.



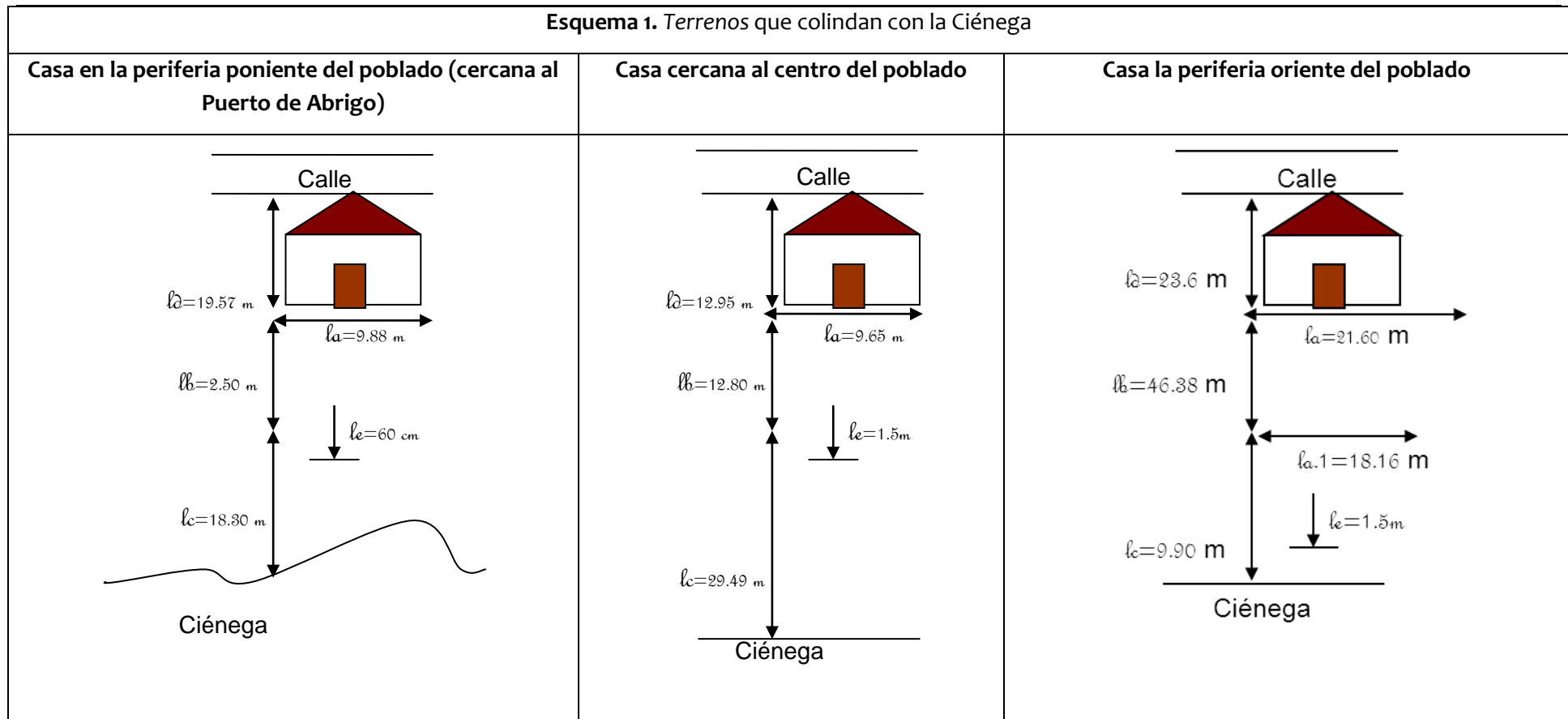
Mapa 1. Ubicación de la Comisaría de Sisal, Municipio de Hunucmá, Yucatán, con respecto a la Península de Yucatán y México.



Mapa 2. Espacios de análisis en Sisal



Gráfica 1. Evolución de la población de Hunucmá vs. Sisal 1930-2010



Esquema 1: la ancho de la propiedad y “embutido”; $la.1$ ancho promedio del terreno heredada a un hijo; lb longitud del terreno en el traspatio sin “embutir”; lc longitud del terreno “embutido”; ld longitud de la puerta trasera de la casa a la calle; le profundidad del “embutido”. Fuente: Elaboración propia a partir de mediciones hechas a los terrenos de Pastora Chuc, Elmy Chuc y Diosa Córdova Hernández.

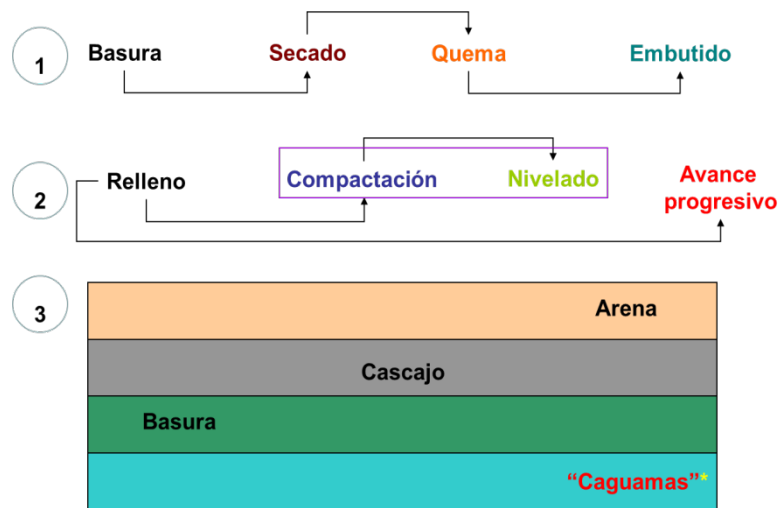
CUADRO 1. Clasificación híbrida de las actividades en torno al uso y la disposición espacial de los residuos

Uso	Materiales	Espacios
“Combustible”	Estiércol, cocos secos, ramas secas, jimbas, madera vieja, líneas de pesca viejas, cáscaras, corteza, aceite quemado	Casa Trabajo
“Composta”/ ”Abono”/ ”Tierra”	Cáscaras de frutos, deshechos de comida, hojas verdes y secas, cáscaras de huevo	Casa
Venta	Plástico (botellas, tapas, bolsas, pedazos redes de pesca, líneas viejas), latas, vidrio	Casa
“Construcción” / División terrenos	Jimbas, redes de pesca viejas, madera vieja, láminas de cartón, líneas viejas, alambres, hilos, huano, palmas, caracoles	Casa Trabajo
Plantación de autoconsumo	Envases varios (leche, refrescos, manteca, cubetas, latas, ollas, cloro, suavizante, cajas de plástico, cajas para verduras del refrigerador, cajas de madera, etcétera)	Casa
Juego / “Diversión”	Palos, envases, botellas, remos, redes, cordeles	Casa Vecindario
Residuos Peligrosos / Manejo Especial/ Residuos Incompatibles	Cartuchos de municiones, desechos de pesca, aceite quemado, focos ahorradores, baterías desechables, acumuladores, bujías, latas de insecticidas, láminas de asbesto	Trabajo Casa

CUADRO 2. Clasificación híbrida de los procesos en torno a los residuos y su disposición espacial

Proceso	Objetos	Espacios
Manufactura	remo + pintura -> juguete; red + huano -> techo; tubo aluminio + gancho de metal -> “bichero”	Casa Trabajo
Reparación	Electrodomésticos viejos (ventiladores, radios, máquinas de coser). Se encuentran en el hogar o se “recogen de la calle”	Casa
Compra-Venta	Plástico (botellas, tapas, bolsas, pedazos de redes para pescar, líneas viejas), latas, vidrio, aceite, acumuladores.	Vecindario Trabajo
Intercambio (trueque)	Productos, bienes o servicios.	Casa Vecindario Trabajo
Re-uso	Estante para pan, redes, “jimbas” ¹¹⁸ , botellas de plástico, recipientes varios	Casa Vecindario Trabajo

¹¹⁸ Bambúes empleados para pescar pulpo



Esquema 2. Explicación esquemática del proceso de “embutido”: 1) preparado de la basura previo al “embutido”; 2) procedimiento de “embutido”, se puede posponer la compactación y nivelado si se busca un avance progresivo; 3) estructura del “embutido”, puede sufrir variaciones con capas de basura intermedias a las de cascajo y arena. Los envases de “caguamas” sólo fueron reportadas por un informante. (Elaboración propia)

CUADRO 3. Material de construcción para el “embutido” de la Ciénega

Tipo	Ejemplos
“Orgánicos”	Ramas, hojarasca, restos de palmas de coco, cocos secos, restos de comida (esqueletos de pescado, conchas de moluscos, restos de frutas, etcétera), estiércol animales de traspatio, lodos de sedimentación de fosas sépticas.
Minerales	Arena (proveniente de dragados del puerto de abrigo, obras al interior de la localidad o traída de la playa), cascajo de construcción, tierra, piedras, pedazos de metales y/o fierros viejos, cerámicos.
Sanitarios	Papel higiénico, pañales, toallas sanitarias.
“Inorgánicos”	Vidrio, plásticos, basura quemada, láminas de cartón, papel, cartón.
Residuos Peligrosos	Baterías para automóvil, lámina de asbesto, lámparas ahorradoras, latas de insecticidas.
Otros	Muebles viejos (mesas, refrigeradores)

Matriz 1. Relación de los espacios de estudio con los procesos y actividades de los actores polifacéticos de la localidad									
			Mar	Ciénega	Ejido Sisal	Puerto de Abrigo	Vecindario	Casa	Coaxmole
ACTIVIDADES ECONÓMICAS	PESCA	“Pesca”	H*	H y M		H			
		Procesamiento ⁱ	H*			H y M ⁱⁱ		M	
	TURISMO	Turismo Naturaleza/”Ecoturismo”	H	H y M*	H	H			
		Turismo Cultural					H		
	COMERCIO	Actividad Pesquera				H* y M*		H* y M*	
		Bienes y servicios ⁱⁱⁱ				H y M	H y M	H y M	M
	ACTIVIDAD ECONÓMICA SECUNDARIA	Caza ^{iv}	H*	H					
		Agricultura y ganadería				H y M ^v			
		Conservación	H*			H [^]	H*	H*	M*
	PROCESOS		“Embutido”		M			M	M
Manufactura				H		H		H y M	
Reparación								H	
Compra-venta ^{vi}							H y M	H y M	M
Intercambio (trueque)			H	H y M	H	H	H y M	H y M	
Re-uso			H	H y M	H	H	H y M	H y M	
ACTIVIDADES		“Combustible”				H		M	
		“Composta”/”Tierra”/”Abono”						M	
		Venta						M	
		“Construcción”		H	H	H		M	
		Plantación						M	
		Juego/”Diversión”						N	M

(Ha) Hombre adulto, (Hj) Hombre joven, (Ma) Mujer adulta, (Mj) Mujer joven, (N) Niño o Niña

*Según la temporada del año las mujeres acompañan a sus esposos a pescar, con la intención de ahorrar dinero al no contratar un “chalán” (ayudante)

* Comerciantes que fungen como permisionarios e intermediarios. A su vez sacan el producto del poblado.

♦ Comercio local, el cual consiste en la venta de producto pesquero que no compran los intermediarios-permisionarios (v. gr., por encargo de un vecino).

♥ Programa de empleo temporal (*pet*) para retirar el PET de las calles.

♣ Por ejemplo, tortuga marina “carey” (*Eretmochelys imbricata*)

• Las mujeres se dedican a la cocina como miembros de cooperativas ecoturísticas.

†*pet* que se habilitan mientras hay en veda de mero rojo (*Epinephelus morio*). Consiste en la limpieza del Puerto de abrigo y vecindario por los pescadores que se encuentran en el padrón de pescadores del año en cuestión.

△*pet* para la conservación de la cubierta forestal y la limpieza de brechas (pago por servicios ambientales en biodiversidad). Beneficia únicamente a ejidatarios.

ⁱ Se realiza en la embarcación sin la mediación de un comerciante.

ⁱⁱ Llamadas “Gavioterías”. Evisceran y desescaman el pescado con pago en especie.

ⁱⁱⁱ Sector servicios.

^{iv} Exceptuando la cacería de patos de diciembre a marzo, hay caza de diversos animales para consumo familiar.

^v Mujeres que reciben salario de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente por laborar en el vivero “Armas”, en el Ejido Sisal.

^{vi} Los compradores son hombres que no habitan en Sisal, y las compradoras más importantes al interior de la localidad son las socias de *Coox Mole*

Cambio climático, emociones y género

Virginia Guadalupe Reyes de la Cruz IISUABJO

Edith Pérez Chávez

IISUABJO

Introducción

El cambio climático es un fenómeno que cada día nos preocupa más, pues escuchamos hablar de inundaciones, deslaves, tsunamis, terremotos y migraciones causadas por diversos eventos relacionados con la naturaleza.

Ante todas estas manifestaciones de la naturaleza en nuestro planeta, que no sólo debemos observar desde una visión científica, surgen algunas preguntas como las siguientes: ¿cómo estamos enfrentando estos fenómenos los seres humanos?, ¿sabemos lo que sucede?, ¿podemos evitarlos?, ¿nuestros grupos originarios, que se han caracterizado por conocer la naturaleza y sentirse parte de ella, conocen lo que en realidad está aconteciendo?, ¿cómo lo enfrentan?, ¿viven estos eventos de la misma manera hombres que mujeres, niños y ancianos?, etcétera.

Estas son algunas interrogantes planteadas por los integrantes del equipo del Proyecto denominado "Educación y género ante el cambio climático", desarrollado por el Instituto de Investigaciones Sociológicas de la Universidad Autónoma "Benito Juárez" de Oaxaca (IISUABJO) y financiado por el Fondo Mixto- CONACyT Oaxaca, con la finalidad de analizar entre otros aspectos si la población indígena y mestiza enfrenta de la misma forma estos fenómenos, si los espacios rural y urbano provocan diferentes situaciones de riesgo y cómo hombres y mujeres reaccionan ante ello, teniendo como base la educación en la vida cotidiana.

Es pertinente insistir que el objetivo esencial propuesto para el trabajo, fue conocer las acciones sociales que viven hombres y mujeres ante una situación de riesgo y hasta qué punto éstas pueden llegar a afectar y modificar sus estilos de vida, sus emociones, sus familias y su condición de género, sobre todo en el medio rural. Otro de los objetivos de la investigación fue identificar las estrategias llevadas a cabo por las y los pobladores para regularizar su vida desde el aspecto biológico, psicológico, cultural y a través de las relaciones sociales, para enfrentar la situación de riesgo, y a partir de ello potenciarlos a través de un modelo de intervención educativa. Cabe decir que resultó interesante observar que junto a estas estrategias distinguimos una serie de emociones que de igual manera pueden detonar algunas acciones y toma de consciencia de parte de las personas involucradas o al contrario, las paralizan, lo que no les permite avanzar y buscar nuevas formas de enfrentarlos.

Para lo anterior, una perspectiva que nos aproxima más de lleno al estudio de las situaciones por desastres es el análisis de las emociones, que en las actividades en la vida cotidiana, hace posible valorar al ser humano en todas sus manifestaciones, desarrollando sus capacidades y habilidades; nos referimos específicamente a la sociología de las emociones y a la teoría de los sentimientos, propuesta por Agnes Heller, ya que estas posturas dan cuenta de cómo las personas interactúan y cuáles son sus relaciones sociales con los demás, sobre todo después de experimentar una situación de riesgo. Se observa además, que al no solucionarse pronto los problemas empiezan a vivir una serie de situaciones conflictivas y problemáticas entre los miembros de la familia, la comunidad, la relación con el municipio y las personas que llegan a la comunidad.

Es importante señalar que para las y los pobladores de zonas rurales, el tiempo para la solución de sus demandas es fundamental, pues los espacios donde viven, debido a los daños sufridos, les generan incertidumbre, riesgos y la probabilidad de daños mayores, sobre todo porque hablamos de fenómenos naturales en espacios geográficos de alta vulnerabilidad. De este modo, el tiempo y el espacio en el ámbito de la vida cotidiana ante una situación de desastre se convierten en un binomio determinante para la vida de los seres humanos que la padecen. Es aquí donde cobra relevancia la articulación entre género, familia y emociones, elementos que convergen en un mismo espacio y que pueden detonar relaciones de conflicto por los niveles de tensión provocados por causas externas, entre otras, las afectaciones a la vivienda, la pérdida de seres queridos, las enfermedades y la falta de soluciones efectivas.

Cabe aclarar que en este trabajo nos centramos en analizar lo que acontece en la sociedad rural caracterizada por grupos originarios de las culturas zapoteca y mixe de Oaxaca, quienes construyen de diferente manera sus relaciones con la naturaleza y presentan contextos geográficos diferenciados. A partir de ello, el presente texto se ha estructurado en cuatro apartados: el primero describe el origen del problema de investigación, dando pie al segundo apartado, que es la construcción del marco teórico, donde se muestra de manera general la discusión que ha existido al hablar de las emociones y cómo se ha venido manejando este concepto desde diferentes disciplinas; como tercer momento tenemos la descripción del planteamiento metodológico, y posteriormente, el análisis de los resultados obtenidos en la investigación, cerrando con algunas consideraciones finales.

Emociones, género y familia

Dentro del ámbito de la sociología un medio para estudiar las interacciones *cara-cara* de los individuos, donde se manifiestan plenamente sus modos de pensar y sentir, es el ámbito de la vida cotidiana, centrada en el individuo y sus actividades sociales. Weber considera que “la acción social, como orientación subjetivamente comprensible de la propia conducta, sólo existe para nosotros como conducta de una o varias personas individuales”(1921,1968;13); en este sentido, estudió lo que motivaba al individuo para actuar en sociedad, lo que dio como resultado la tipología de la acción, en la cual se manifiestan las motivaciones que mueven las diferentes acciones de los individuos. Uno de los motivos de la acción estudiados en Weber es la acción afectiva, la cual “[...] está determinada por el estado emocional del actor”(1921,1968: 24-25), pero debido al contexto del positivismo que en ese momento tenía una fuerte influencia no se le dio importancia, pues lo subjetivo era eliminado de tajo de las

explicaciones sociales y se buscaba que la razón fuera la que diera cuenta de los fenómenos sociales que imperaban.

No obstante, dados los cambios de los paradigmas interpretativos de la sociedad con el transcurrir del tiempo, surge la atención a las emociones que permeaba en los estudios de la sociología clásica; Durkheim (1893), por ejemplo, con la conciencia colectiva trata de explicar a la sociedad la manera cómo la moral es la que articula a los individuos, y al mismo tiempo señala que debería interpretarse por medio de la psicología lo que pasaba con los individuos en las relaciones sociales.

Sin embargo, es hasta el año 1975 cuando se inician estudios concretos desde la sociología científica, tomando como asunto medular las emociones. Una de las propuestas iniciales la genera Theodore Kemper (1990), quien explica que las prácticas emocionales son moldeadas por las estructuras sociales; es decir, dependiendo de las culturas y sus prácticas, los seres humanos controlarán sus emociones; por ejemplo, cuando ocurre una situación de riesgo en diversas comunidades, los actores realizan rituales, pues sus emociones detonan la acción.

Otro de los pioneros en este campo es Thomas Scheff (1990), quien plantea que todas las teorías sociales contienen en su interior, más o menos explicitados, unos presupuestos metateóricos acerca de la naturaleza humana y de sus fuentes de motivación. En su *Teoría sociológica de la vergüenza*, propone que “el mantenimiento de los lazos o vínculos sociales es el más crucial de los motivos humanos” (Scheff, 1990: 4); en las comunidades estas prácticas se pueden visualizar en los rituales de *agradecimiento a la tierra* que se llevan a cabo antes de prácticas como la siembra, la construcción de casas, la matanza de animales, entre otras, donde participan varias personas.

Por otro lado, Arlie Hochschild (1990), tomando como base los planteamientos realizados por Agnes Heller (1980), nos muestra que las emociones no son un absoluto biológico, sino que están condicionadas por las normas sociales y participan de la reflexividad característica de todo fenómeno social. Asimismo, la autora desarrolla los conceptos de *feeling rules* y *emotional labor*, señalando que cada cultura determina los contextos y roles en los que debemos expresar un cierto tipo de emociones y las reglas que determinan el manejo de las mismas. Por ejemplo, en el taller “Gestión Integral del Riesgo de Desastres con Perspectiva de Género”, llevado a cabo por el Instituto de las Mujeres (INMUJERES) en el IISUABJO, el tallerista nos comentaba que, de acuerdo con experiencias recopiladas ante situaciones de riesgo, los hombres no expresan sus emociones en público, tales como llorar, gritar, tener miedo, etcétera, en cambio las mujeres que enfrentan esta situación expresan sus emociones en mayor medida, lo que ocasiona que los hombres al contener todo este cúmulo de emociones no puedan actuar de manera eficiente, por otro lado las mujeres al liberar dichas emociones, pueden realizar acciones que les permitan apoyar a la comunidad, disposición que en muchas poblaciones es propia de los hombres.

Esta visión de hombres y mujeres interactuando de manera tradicional se ha visto modificada en algunos momentos por actos contingentes, lo que nos indica que los eventos no se viven de la misma manera entre los géneros.

Otro aspecto importante dentro del estudio de las emociones consiste en tratar de definir qué son éstas, pues algunos conciben emoción y sentimiento como conceptos distintos. Desde la psicología, algunos autores como el neurólogo Antonio Damasio (2006) considera que la emoción y las reacciones emocionales están alineadas con el cuerpo y los sentimientos con la mente (citado en Fernández: 2011); por su parte, Abraham Maslow (1982) y Myriam Muñoz Polit (2009), ambos psicólogos humanistas, hacen referencia a que las emociones están relacionadas con necesidades fisiológicas y los sentimientos con necesidades psicológicas y de trascendencia; en este mismo sentido, Isabelle Filliozat (2007), psicoterapeuta, menciona que las emociones son biológicas, pulsionales, mientras que los sentimientos son elaboraciones llamadas secundarias, porque se les somete a un proceso de mentalización (Fernández: 2011).

En cuanto a la perspectiva filosófica, Robert C. Roberts (2003), hace una diferenciación entre emoción y sentimiento, mencionando que las emociones están relacionadas con cambios corporales y de comportamiento, pero su manifestación no garantiza la emergencia del sentimiento, que necesita de un procesamiento consciente.

A partir de los conceptos descritos hasta ahora, podemos darnos cuenta que desde estas disciplinas existe una diferencia notable entre las emociones y los sentimientos, atribuyendo las primeras a reacciones breves, espontáneas y corporales, y a los segundos un proceso cognitivo relacionado con la conciencia y que perdura más tiempo. Otro aspecto que podemos notar en este debate suscitado entre emociones y sentimientos es que ambos se limitan a estudiar los procesos mentales de las personas.

Sin importar las diferencias y diversas discusiones teóricas que se han generado, es importante reconocer que las emociones son parte de la vida cotidiana, permitiéndonos entender los motivos que mueven nuestra vida; asimismo, son el reflejo de estados afectivos personales y colectivos, influyen en las relaciones interpersonales y grupales y expresan nuestras reacciones ante valores, costumbres y normas sociales que dan cuenta de las diferencias sociales (Guedes y Estriama, 2010).

Para el estudio de las emociones, centramos esta investigación en el enfoque social, tomando como referencia central la postura de Agnes Heller, quien en su libro *Teoría de los sentimientos* (1980) nos menciona que sentir significa estar implicado en algo, ese algo puede ser otro ser humano, un concepto, yo mismo, un proceso, un problema, una situación, u otro sentimiento (Heller, 1980), pues las comunidades estudiadas se rigen bajo el principio de reciprocidad no sólo con la tierra y el territorio sino entre sus integrantes, como un todo.

Continuando en esta línea teórica planteada por Heller, podemos identificar que el sentir no es algo lineal, por el contrario, es una variante donde el ser humano se encuentra implicado en diversas circunstancias a lo largo de su vida, ya sea de manera positiva o negativa, directa o indirecta, activa o reactiva; es decir, los sentimientos, Heller los entiende como una totalidad dentro de la cual existen diversos componentes de acuerdo con el tipo de situación que estemos viviendo en ese momento. La clasificación que esta autora realiza de los sentimientos es la siguiente: sentimientos impulsivos, sentimientos orientativos, emociones en sentido estricto (a las cuales también llama sentimientos cognoscitivos-situacionales), sentimientos de carácter y personalidad, y por último, las predisposiciones emocionales; pero todos se construyen a partir de las relaciones sociales entre individuos.

Entonces, a partir de estos planteamientos no negamos la naturaleza biológica de las emociones, sin embargo, consideramos, al igual que Heller, que “toda acción está codeterminada socialmente y por lo tanto, las emociones son construcciones sociales en las que el espacio-tiempo jugará un papel importante para el desencadenamiento del actuar y pensar de los individuos” (1980:28).

Tomando como referencia lo descrito anteriormente, podemos identificar tres perspectivas clásicas para el análisis de las emociones: la biológica, la cognitiva y la social.

En primera instancia tenemos la *perspectiva biológica*, desde la cual se plantea que las emociones se activan a partir de procesos cerebrales, como productos bioquímicos del cerebro límbico que forma parte de la evolución humana en un sentido darwiniano; se han constituido como elementos de la vida psíquica y se desencadenan en reacciones físicas. De acuerdo con la teoría de James Lange (1984), el sistema nervioso informa de algo al cerebro y luego surge la emoción; es decir, las investigaciones que adoptan esta perspectiva conciben a las emociones como estados fisiológicos específicos que responden a estímulos internos y externos, y sus análisis están orientados a la externalización de las emociones: expresiones faciales, gestos, postura corporal, tono de voz, etc. Entre sus defensores destacan autores como: James (1884), Lange (1984), Papez(1937), McLean (1949, 1958, 1969, 1975), Lidsey (1951), Malmo(1959), Duffy (1972) y Henry (1986). Aquellos que consideran esta postura como eje central de análisis se limitan, desde nuestro punto de vista, al estudio individual de cada persona, dejando de lado todos los aspectos socioculturales donde las personas se ven implicadas.

La segunda es la *perspectiva cognitiva*, este modelo dirige su atención hacia dos funciones importantes de las emociones: evaluar un evento y desencadenar una acción, es decir, conocer cómo la persona evalúa la situación hace prever qué tipo de emociones experimentará. Por lo tanto, se considera que las emociones varían en función de lo que nos ocurre y de los estímulos que percibimos, de este modo, un mismo acontecimiento puede generar emociones distintas en los individuos. Entre los autores que defienden este enfoque se encuentran: Wukmir (1967), Marañón (1924), Mandler (1975), Schachter & Singer (1962), Lazarus (1966), entre otros, quienes otorgan mayor relevancia a los procesos cognitivos que al desencadenamiento de las reacciones fisiológicas; por lo cual una crítica hacia este planteamiento es ser demasiado cognitivista y no considerar el hecho de que las personas evalúan sus emociones y sentimientos a través de los conocimientos que adquieren en los procesos de aprendizaje social (Guedes y Estriama, 2010).

Uno de los principales debates dentro de estas dos perspectivas se generó entre Lazarus (1984) y Zanjonc (1984,2001), el primero defendiendo que la emoción precede a la cognición y el segundo afirmando lo opuesto (Guedes y Estriama, 2010). Sin embargo, los estudios más recientes revelan que emoción y cognición mantienen una relación compleja, poniendo en tela de juicio que estos conceptos sean antagónicos y, por el contrario, que se necesita de ambos para crear una realidad mucho más amplia. Actualmente se ha demostrado que existe una interdependencia entre biología (neurofisiología cerebral), psicología social (procesos mentales) y cultura(lenguaje, procesos de socialización, aprendizaje social, relaciones sociales, normas y valores sociales) en la construcción de nuestras respuestas emocionales; por lo tanto cognición y emoción no se pueden estudiar por separado, ni

tampoco al margen del contexto socio-cultural de donde emergen dichos procesos, ya que las emociones y las mismas personas se van construyendo a partir de las interacciones sociales.

Esa partir de este reconocimiento cuando las emociones comienzan a tener un nuevo posicionamiento dentro del campo social y surge una nueva perspectiva para el análisis de las mismas, identificada como la *perspectiva social* o *construccionista* (Hochschild, 1990; Armon-Jones, 1986; Luna Zamora, 2010; Niedenthal, Krauth-Gruber y Ric, 2006).

Esta perspectiva se centra en el papel que juegan las emociones para la construcción, mantenimiento y/o transformación de la realidad social. Asimismo, integra influencias de la antropología, la sociología, la filosofía y la psicología social que rechazan las concepciones innatas, sugiriendo que nuestras emociones y sentimientos son construidos socialmente.

Las investigaciones basadas en este enfoque reconocen que las emociones son estados parcialmente internos. Sin embargo, se debe tomar en cuenta el contexto social y cultural en que se manifiestan, dado que las emociones son interpretadas y comprendidas a partir de los espacios y contextos socioculturales específicos, donde el actor social es al mismo tiempo *consciente* y *sentiente* (Hochschild, 1990:117), y por ello los sentimientos conscientes participan en la vida cotidiana del actor y en su interacción social. (Esto lo veremos más adelante en la forma cómo las y los pobladores de las zonas rurales enfrentaron la situación de desastre).

De acuerdo con lo expresado hasta ahora, podemos afirmar que la investigación desarrollada se ubica dentro de la perspectiva social, pues integra no solamente la individualidad de las personas, sino que toma en cuenta todos los demás escenarios en los cuales se desenvuelven y, es a partir de las relaciones e interacciones que tendrá con todo su entorno sociocultural, así como de las situaciones espacio-temporales que vive, de donde crea su realidad social. Este entramado nos permite un estudio de las emociones mucho más amplio, que demuestra cómo las situaciones conjuntas que se viven en diferentes contextos o que generalmente vemos como situaciones globales impactan a las personas en un determinado espacio de manera diferenciada dentro de una realidad específica; es decir, pretendemos mostrar cómo después de las lluvias ocurridas en el año 2010 en el estado de Oaxaca, las y los habitantes de diferentes comunidades rurales se enfrentaron de maneras distintas ante situaciones de riesgo, con base en los conocimientos y saberes que en ese momento el entorno les proveía.

Otro aspecto importante que enmarca esta investigación es la perspectiva de género, además la abordaremos desde la interculturalidad, debido a que está enfocada en las ideas y representaciones que se tiene de mujeres y hombres en las comunidades indígenas, de acuerdo con los referentes culturales de cada comunidad, la manera en que éstas y éstos enfrentan y se ven implicados ante acontecimientos de gran magnitud, los roles de género, las actividades que realizan y las responsabilidades que se les asigna según su sexo ante este tipo de situaciones.

El género como categoría de análisis de acuerdo a Joan Scott (1990), “es un elemento constitutivo de las relaciones sociales basadas en las diferencias que distinguen los sexos” y “una forma primaria de relaciones significantes de poder”. El género tiene, en la definición de Scott, cuatro aspectos o

dimensiones en que es útil: 1) lo simbólico, 2) la dimensión conceptual normativa, 3) nociones políticas, instituciones y organizaciones sociales y 4) la dimensión subjetiva del género.

Según algunos datos de la Organización de las Mujeres para el Ambiente y el Desarrollo (WEDO, por sus siglas en inglés), revelan que en los ciclones de 1991 en los que perdieron la vida 140,000 personas en Bangladesh, 90% de las víctimas fueron mujeres. En el tsunami asiático de 2004, cerca de 80% por ciento de las muertes también fueron femeninas. Por otro lado, en el huracán Mitch en Centroamérica, ocurrido en 1998 y considerado por sus características uno de los de mayor intensidad del siglo, murieron más hombres que mujeres debido a que tuvieron actitudes temerarias tratando de salvar cultivos y animales.(Taller de Gestión Integral de Riesgo de Desastre, INMUJERES: IISUABJO, 2012).

De acuerdo con los datos de campo y lo que aporta el reporte antes mencionado, cada género actuó en función de la construcción social que hay de ellos: las mujeres en un ámbito y los hombres en otro; las mujeres hicieron referencia a la falta de alimento para sus hijos, el dolor por la pérdida de sus cultivos y sus casas; en cambio, los hombres manifestaron su impotencia ante la naturaleza y atribuyeron su sentir al distanciamiento con “la tierra”. Por lo anterior, para este tipo de revisión es importante tomar en cuenta dos cuestiones: la primera relacionada con las desigualdades sociales entre hombres y mujeres y, la segunda, que tiene que ver con la vulnerabilidad ante los efectos de los desastres naturales.

Sin embargo, es importante mencionar que la condición de pobreza en que se sitúan las familias dentro de estas comunidades rurales es un factor determinante para el apoyo que puedan recibir por parte de los diferentes niveles de gobierno, sobre todo cuando sucede algún percance de este tipo, aunque es oportuno señalar que la ayuda que se les otorga en mayor cantidad procede de familiares que se encuentran fuera de la comunidad. Se observa que, ante la falta de alimentos, medicinas y agua en un ambiente de destrucción, se desencadenan una serie de emociones que posicionan a las y los afectados en situaciones al límite, como es el estrés, la angustia y la desesperación.

Lo anterior enfatiza que más allá del género, existen diversos factores sociales que generan mayor vulnerabilidad frente a los desastres naturales, y en el caso particular de las poblaciones de la Sierra Norte de Oaxaca afectadas por el fenómeno natural de 2010 ya mencionado, las autoridades gubernamentales no las apoyaron a la recuperación inmediata de su vida cotidiana, lo que devino en situaciones no deseadas cuyas consecuencias se sufren hasta el momento entre otras, la recuperación de algunas viviendas.

Planteamiento metodológico

Para poder comprender la realidad social de los diferentes grupos de población que formaron parte del proyecto de investigación, se recurrió a la recuperación de los saberes locales, a analizar de qué manera interpretaban el cambio climático y, a partir de allí, indagar cuáles eran sus medidas de acción ante tales sucesos. Particularmente nos llamó la atención los saberes locales, debido al perfil de las comunidades con las que estamos trabajando (con población originaria, en las zonas rurales y urbanas, proveniente de grupos también étnicos y profesionistas con perfiles diferentes y con conocimientos sobre el cambio climático).

Desde estos saberes locales se diseñaron mapas de riesgo, se trabajaron grupos focales, entrevistas en profundidad y observaciones de campo. Por lo tanto, podemos decir que el diseño de la investigación está basado en un estudio desde la vida cotidiana de las personas, en la cual se presenta el ser humano con todas sus capacidades y habilidades; cabe decir que también es allí, en la vida cotidiana, donde el cambio climático provoca que las emociones cobren su mayor dimensión, que han salido a relucir en actos contingentes derivado de los fenómenos hidrometeorológicos. Son entonces las técnicas cualitativas las que funcionan mejor para la recolección de dichos datos.

Hemos considerado en este estudio a la Sierra Norte por ser una de las principales regiones que sufrió graves problemas a raíz de las precipitaciones pluviales que se vivieron en el 2010; inclusive dentro de los lugares que necesitan ser reubicados se encuentran: Santa María Tlahuitoltepec, San Andrés Solaga, Talea de Castro y Villa Hidalgo Yalalag; además, estos lugares presentan indicadores de vulnerabilidad por la zona geográfica en la que se sitúan. Son comunidades denominadas indígenas por las lenguas que hablan, tales como la mixe y la zapoteca. En el caso particular del estudio de emociones, familia y género, consideramos que desde los grupos étnicos se pueden plantear algunos aspectos que permitan enriquecer dicha perspectiva. Con base en esta metodología, a continuación se presentan los principales hallazgos derivados solamente de esta perspectiva de las emociones, pues como se ha señalado, el proyecto involucra aspectos de otras dimensiones que no serán abordados aquí.

El cambio climático en el medio rural

El trabajo realizado en el medio rural, con dos grupos étnicos importantes en la Sierra Norte de Oaxaca (mixe y zapoteco), permitieron, a la luz de una situación de riesgo, visibilizar que las emociones se construyen y manejan de diferente manera, dado que el tiempo y el espacio juegan un papel fundamental en la construcción social de las emociones vinculadas a la cultura de los grupos originarios.

Estas emociones que se presentan, y que han afectado de manera diferenciada a los grupos originarios, tienen que ver con sus particulares posicionamientos ante el medio ambiente y la relación estrecha que guardan con la naturaleza, pues ellos consideran que la tierra merece respeto por el valor simbólico que le otorgan, llamándola “Madre Tierra” y por tanto la valoran como un ente vivo del que son parte, pues les provee de lo necesario para subsistir.

A partir de estos referentes culturales, los pueblos mixes han sistematizado la visión del ser humano en el mundo a través de tres dualidades donde manifiestan sus saberes locales y a través de las cuales reproducen sus prácticas sociales que organizan su vida cotidiana: la primera dualidad es *vida-tierra*, tiene relación con la geografía, sus cultos y sobre todo el respeto hacia la “Madre Tierra”; la segunda denominada *humano-pueblo*, haciendo referencia a los aspectos demográficos y socioculturales que se les presentan; y la tercera llamada *trabajo-tequio*, que tiene que ver sobre todo con cuestiones económicas y políticas. Aunque los pueblos zapotecas de la Sierra no hayan elaborado escritos o literatura sobre ello, también encajan su forma de vida dentro de esta visión del mundo.

Estos esquemas interpretativos de las personas y su entorno no se pueden ver de manera aislada en la vida cotidiana, ni se pueden separar de las emociones individuales, debido a que todas estas situaciones e implicaciones en las que se sitúan las hacen pensar y actuar de maneras determinadas.

Desde la dualidad de *vida-tierra* ubicamos a las comunidades de estudio, las mismas que ocupan un territorio que se caracteriza por una accidentada orografía y que presenta los mayores niveles de vulnerabilidad por su posición geográfica ante los fenómenos hidrometeorológicos.

La descripción orográfica nos señala que estas comunidades rurales se encuentran rodeadas de cerros, ríos y arroyos, provocando que las vías terrestres para llegar sean muy accidentadas, al igual que el territorio físico por el cual atraviesan. Esta situación se agudiza en períodos de lluvia porque se presentan deslaves de los cerros que hacen intransitables los caminos, pues se encuentran llenos de lodo, piedras y troncos.

Otro elemento importante en esta dualidad es la forma de construcción de las viviendas, que se encuentran establecidas en zonas irregulares, es decir, en pendientes, sobre cauces de ríos o muy próximas a los ojos de agua, lo que provoca mayor vulnerabilidad frente a los fenómenos hidrometeorológicos.

Un hallazgo importante durante la investigación es la forma en cómo las comunidades han ido paulatinamente supliendo los materiales tradicionales de construcción: el adobe, la madera y el carrizo, por tabique, varilla, ladrillo y otros materiales pesados, provocando que la tierra se debilite y con lluvias de gran intensidad se hunda, ocasionando derrumbes. Los ejemplos más palpables en el estudio son los casos de Santa María Tlahuitoltepec, Santo Domingo Yojovi y Villa Hidalgo.

Estos hechos son resultado de lo que conocemos como el “desarrollo”, el cual exige tener casas construidas con materiales diferentes a los tradicionales, pero que con los cambios en el clima se han convertido en un elemento de riesgo para la gente. Otro factor que incide en los cambios constructivos es el fenómeno de la migración, con el cual las personas reproducen en sus comunidades los modelos de construcción ajenos. Ambas causas vulneran al medio ambiente provocando efectos no deseados.

En este sentido, el jefe del barrio El Santuario, ubicado en la comunidad de Santa María Tlahuitoltepec, nos comenta en una entrevista qué fue lo que pasó y cómo vivieron el fenómeno hidrometeorológico de 2010:

En ese tiempo estaba lloviendo, esa noche precisamente [...] mucho aguacero, sin pensar, pues, que iba a ver ese derrumbe, entonces [...] como a las doce de la noche se oyó un ruido y era precisamente que empezó el derrumbe, esa vez estaba el señor que falleció [...] como regidor de salud, andaba voceando diciéndole a la gente que tenga precauciones por tanta agua que estaba cayendo y terminó como esa hora de las doce y llega a su casa y va casi a la muerte ahí; él preparando a la gente y cuando llega a su casa se acuesta, y él es que murió precisamente con toda su familia en la noche, y ya cuando se oyó digamos ese sonido, el derrumbe se hizo. Se empezó alertar la gente [...] en la noche y ya cuando nos dimos cuenta [...] ahí había sido el derrumbe grande. Nadie se dio cuenta de eso [...] porque fue de noche y nadie tampoco pensó nunca de que se iba a derrumbar ahí [...] al otro día amanece y las autoridades empezaron a informar [...] Hubo mucho ambiente [movimiento] esa noche, se fue la luz [...] algo triste esa noche negra porque no hubo nada, pues, con lamparita de mano y al amanecer empezamos a notar todo lo que había

sucedido y ya cuando se dieron cuenta las casas ya estaban ahí en el río, todo por Santa Ana. El río crecido por todos lados, no había paso, ya había llovido bastante tiempo [...] y al otro día se dieron las informaciones a nivel nacional, bienes comunales dio también su informe, reportó que había muerto mucha gente, pero ya después por el susto [...] dijo que se cayeron varias casas, muchas casas se fueron, pero los que se murieron fueron once... hubo dos familias y otros, pues, lograron escapar o no estaban, afortunadamente no estaban, como trabajan fuera de aquí... Y ahí inicia ese derrumbe y ya viene Protección Civil, viene la policía, vienen los soldados y la retro [retroexcavadora] a buscar la gente, pues, estuvo varios días, no la encontraban tampoco, pasaron como tres días para que encontraran los muertitos, como cayeron muy bajo, entonces, toda la tierra que les cayó encima, pues, hizo mucho trabajo para levantar o para encontrarlos muertos. No, a partir de ahí empezó la información de que la tierra no estaba bien, que había mucho riesgo, pero hasta la fecha tampoco nos han dado los resultados como deben de ser, por ejemplo, nadie ha informado cómo realmente se encuentra, si hay riesgo o no hay riesgo, dijeron que iban a dar estudios, pero como salen costosos también, pero hasta ahí ha quedado todo, no habido, digamos, un apoyo de parte del gobierno... (Jefe de barrio, Santa María Tlahuitoltepec, 2012).

A partir de este extracto de entrevista podemos visibilizar el miedo, algunas de las emociones que se suscitaron ante esta situación; asimismo nos damos cuenta que la medida de precaución que tomaron las autoridades no fue la suficiente para que se pudiese evitar el desastre, aunado a ello el lugar fue el alud de tierra, se encuentra ubicado en una cañada y los materiales de construcción pesados y la falta de conocimiento de los habitantes sobre ello coadyuvaron a que ocurriese este suceso.

Otro aspecto que podemos abordar desde esta narrativa es la relación con los ritos y costumbres que se desarrollan en la cultura y que ayudan a los procesos de resiliencia ante un fenómeno natural, es decir, la manera en que las personas hacen uso de sus capacidades para poder recuperarse lo antes posible de las adversidades que le ocurrieron. Después de los acontecimientos sucedidos los habitantes de la comunidad se encontraron en una situación de incertidumbre, porque no sabían qué hacer después del suceso, no podían rescatar a sus paisanos ni a sus familiares, sentían impotencia pues dependían de otras personas e instancias, como Protección Civil y rescatistas, entre otros. Tampoco daban crédito a lo sucedido, pues se señala que nunca se pensó que se fuera a derrumbar el cerro, un hecho que colocó a la gente en situación de incertidumbre, dolor, tristeza y miedo, pero también de culpa, pues sintieron que estaban perdiendo esta relación cercana con la naturaleza.

En un acto comunitario, las personas decidieron desde sus saberes locales buscar una solución a la problemática y mediante su cosmovisión “sanar” al pueblo y recuperar la relación ser humano-naturaleza. La celebración de rituales fue una forma de pedir perdón, contrarrestar y “curar” los males y consecuencias que había dejado el desastre. En Santa María Tlahuitoltepec los habitantes llevaron a cabo una procesión de carácter religioso, la cual consistió en recorrer con la Virgen todo el pueblo, también se oficiaron misas y se colocaron cruces que el sacerdote bendijo en los lugares donde hubo derrumbes, asimismo las familias visitaron el cerro sagrado del Zempoaltépetl para ofrecer rituales.

Esta manera de contrarrestar lo sucedió por medio de rituales se repite también en otros lugares y culturas, pues como menciona Heller (1980), cuando nuestras emociones llegan al límite, buscamos regular la intensidad a través de prácticas que normalmente toman la forma de costumbres o ritos. Tal fue el caso en Óbidos, Portugal, donde los pobladores, después del terremoto que se produjo en 1755, decidieron construir un retablo colocando un oratorio dedicado a Nuestra Señora de la Piedad como protección para el pueblo. En este sentido, nuestras emociones se ven permeadas por las prácticas sociales y, sobre todo, por las creencias que cada grupo decide adoptar ante situaciones de riesgo.

Esto alude a que las emociones se presentan de manera general en todas las culturas, pero cada una de ellas las enfrenta de acuerdo con sus procesos formativos, traducidos en sus prácticas sociales particulares. En el ejemplo de Óbidos, las emociones se canalizaron hacia la realización del retablo, mientras que en Tlahuitoltepec, sus habitantes fueron a su cerro sagrado a depositar ofrendas para restaurar la relación con sus dioses. En relación con esto, las personas manifestaron que las lluvias comenzaron a ser menos frecuentes, por lo cual su nivel de tensión disminuyó, generándose la tranquilidad a nivel comunitario. Por lo tanto, podemos notar cómo cada grupo responde de acuerdo con sus propios procesos culturales.

El fenómeno sucedido en la Sierra Norte de Oaxaca nos muestra situaciones con emociones encontradas, pues los conocimientos locales estaban descontextualizados y no había referentes inmediatos a dicha situación. La lluvia más dañina que recuerda la gente fue la “lluvia serpiente” de 1960, que recibe este nombre porque viene acompañada de ráfagas de aire y produce un efecto en forma de serpiente cuando cae. Sin embargo, como ya se dijo, cuando se presentan fenómenos de impacto considerable, los pobladores revalorizan sus saberes y se apoyan mutuamente, tal como sucedió en esa ocasión, cuando las comunidades se organizaron para limpiar sus caminos y sus casas, y poner a salvo a los enfermos.

Una persona entrevistada comentó que caminó dos días para llegar a rescatar un familiar que se encontraba en silla de ruedas y para ello solicitó el apoyo a los helicópteros que llevaban despensas. Otros entrevistados señalan que mientras las mujeres hacían filas para obtener comida, los hombres se ocupaban de labores de rescate en la comunidad, lo cual revela que las personas se organizan y se asignan actividades que les permiten suplir sus necesidades inmediatas, sean biológicas o sociales, de acuerdo con su género, principalmente.

La segunda categoría relacionada con la dualidad *humano-pueblo* hace referencia a los cambios socioculturales y demográficos que se han generado dentro de las comunidades. De acuerdo con la información recabada hemos podido percatarnos que son principalmente los *abuelos* y los adultos quienes conocen a profundidad la historia de la comunidad y quienes hacen uso de las prácticas y saberes locales en su vida cotidiana, como es en la construcción de casas, la siembra, la medicina tradicional, la gastronomía, la lengua, entre otros, pues todo este bagaje de saberes se van perdiendo entre las generaciones de jóvenes y la mayoría de las prácticas que llevan a cabo están relacionadas a actividades*. Tal como lo señala el profesor de danza de Villa Hidalgo Yalalag: “la enseñanza a través de la oralidad y práctica que se trasmitía de padres a hijos se ha ido perdiendo por causa de la modernidad” (Villa Hidalgo Yalalag, 2013).

En este mismo sentido, podemos decir que, el conocimiento de las comunidades se sitúa en las personas que representan mayor edad pero también en los hombres, estas dos situaciones coloca a las personas en condiciones de vulnerabilidad; ya que por un lado el conocimiento recae únicamente en un núcleo específico de la población, y por otro lado, el ser hombre te da un posicionamiento diferente dentro de la comunidad, sin embargo a causa de los movimientos migratorios se ha orillado a la separación de las familias, siendo las mujeres, niñas y niños quienes se quedan solos en la comunidad, colocándolos en situación de vulnerabilidad, pues no saben cómo actuar ante eventos que no tenían previstos. En la siguiente entrevista nos comenta un ama de casa:

Nosotros no podíamos hacer nada, nada más ver [...] te digo que mi esposo no estaba aquí esa vez, nos espantamos porque yo acá con uno de mis hijos... No aquí en mi casa no [hubo afectaciones graves], pero ya todos teníamos miedo también porque llovía mucho [...] porque se cerró la carretera, no podían salir ni entrar, mi esposo estaba en Oaxaca esa vez (ama de casa, San Juan Tabaá, 2012).

Las mujeres aceptan que la situación de riesgo les genera temor. La entrevistada refiere que ella y su hijo no sabían qué hacer y sólo miraban. Estas emociones confrontan a las personas y las desestabilizan; una de las características del miedo como emoción, de acuerdo con la teoría de los sentimientos (Heller, 1980), es que se contagia socialmente y puede volver a evocarse si se presentan situaciones similares; tal como sucedió con varias familias de estas comunidades.

En este mismo sentido, las mujeres fueron las que presentaron mayores niveles de angustia en el 2010, imaginando que era “el fin del mundo”:

No, pues [es] que no habíamos visto eso, pensábamos que era el final del mundo; porque no habíamos visto las lluvias así. Mi casa ya es vieja [...] pero nunca se había goteado, nunca se había filtrado el agua en la pared y ese año [...] pasó eso... Bueno, muchas personas pensamos así, decían creo que ahora sí es el fin [del mundo], ya estábamos ahora sí asustados porque nunca habíamos visto una lluvia tan tardada, porque tardó muchos días la lluvia y luego que ya no había camino. ¿Cómo íbamos a salir de acá en caso de que teníamos que salir? ¿Cómo? El agua día y noche, día y noche estaba, caía la lluvia (ama de casa, San Juan Tabaá, octubre, 2012).

Estas emociones se presentan porque las personas rompen con la cotidianidad de su vida, surgiendo momentos como la entrevistada señala. Cuando no se da una información adecuada o se toman las medidas tardías, cuando el problema ha avanzado, surgen conmociones sociales como las que refiere la siguiente entrevista:

... En esa ocasión [...] fue una situación muy drástica, y [...] todo mundo sí se espantó porque dijeron: es el fin del mundo, o se va a acabar Tlahuilotepic; porque al día siguiente cuando sucedió todo eso, cuando estuvieron anunciando que se va a derrumbar toda la tierra de Tlahuilotepic a altas horas de la noche, a las dos de la mañana, cuando nos levantamos, vimos que estaba lloviendo muy feo, entonces ya nos subimos en el segundo piso y empezaron alborotar a toda la gente gritando, y los perros aullando, algo así medio

espantoso. Entonces quiere decir que algo sucedió allí, hubo un miedo así tremendo de toda la gente, y movilización de todos (ama de casa, Santa María Tlahuitoltepec, 2012).

Estos estados de ánimo y percepciones comunitarias se generalizan en la medida que las personas socializan la emoción, al respecto un joven señala:

[...] como a las doce de la noche fueron a tocar la puerta de mi cuarto, yo dije: cómo molestan, pero era para que saliéramos del cuarto para ir a otra casa [...] fuimos a otra casa pero todavía estaba lloviendo, todos con miedo, pero yo no tenía miedo, porque no son personas de mi pueblo [...] amanecimos en la casa sentados con lumbre ahí, eran como a las seis de la mañana [...] dormimos una hora y ya nos regresamos otra vez [a mi casa], de ahí vimos el derrumbe [...] yo no sentí nada pero a mi hermana sí le afectó porque la que se murió fue su amiga, a ella sí bastante [...] la gente de Tlahui sí se asustó, porque nunca había pasado eso [...] las personas se asustaron, lloraron, se murieron personas, familias enteras, para las personas fue algo muy fuerte... mi hermana fue al centro [de Tlahuitoltepec] y vio que no había gente, todo estaba en silencio, todos estaban asustados [...], yo apoyé a mi hermana, le di un vaso de agua [...] porque llegó, le pregunté: ¿qué te pasó?, y me dijo: se murió mi amiga. Nadie comió ese día (en el albergue) yo tampoco comí nada ese día, porque no antojaban, tal vez por eso tampoco comí [...] (adolescente de una rancharía de Tlahuitoltepec, 2013).

De esta manera podemos señalar dos aspectos importantes de las emociones: son situacionales y cognoscitivas. Es decir, el hecho de tener hambre es algo que tenemos que cubrir porque es una necesidad biológica y en algún momento el cuerpo la va a requerir. Sin embargo, algo que queda en el imaginario del adolescente es que la lluvia le genera tristeza, porque ve a las personas de la comunidad que se muestran temerosas y se angustian porque piensan que aquello puede volver a suceder.

Entre los comentarios vertidos destaca el que ellos nunca imaginaron que algo así pudiese ocurrir, pues durante un periodo aproximado de cinco a siete días, que fue cuando se reactivaron las carreteras que habían presentado derrumbes, transitaron de un ambiente de tranquilidad en el que vivían, a uno donde el lodo, la miseria, la falta de alimentos, la pérdida de bienes materiales, de animales que utilizaban para vender o para consumo, desaparecieron, donde la mayoría de las familias damnificadas se mantuvieron en sus viviendas, trasladándose después a los albergues.

Por otro lado, algunas mujeres reaccionaron de manera contraria, dándose cuenta que podían realizar algunas acciones para ayudar a su comunidad. Por ejemplo, en el 2010, mujeres, niñas y niños, principalmente, se trasladaron a realizar tomas de carreteras para presionar al gobierno con la ayuda. Este hecho permitió darse cuenta de que las mujeres organizadas pueden generar alternativas, como las que en este momento se presentaron, que en su condición de género no se habían dado cuenta que podían realizar, porque las gestiones de recursos siempre recaen en manos de hombres.

Las comunidades de Villa Hidalgo Yalalag, Santa María Tlahuitoltepec y la agencia de Santo Domingo Yojovi, perteneciente a San Andrés Solaga, fueron las localidades que de acuerdo al diagnóstico de daños elaborado por geógrafos, geólogos y expertos de diferentes instituciones, necesitaban ser

reubicadas, no obstante, ante esta propuesta se presenta una situación un tanto particular: en primera instancia estaba todo el bagaje de ideas, costumbres, tradiciones que caracterizan a las comunidades rurales y su estrecha relación con el territorio donde habitan, que les da identidad y sentido a sus vidas, por lo cual no aceptan ser reubicadas.

Por otro lado, la agencia de Santo Domingo, Yojovi ha estado insistiendo a las autoridades en mayor apoyo para la reconstrucción, pues toda la comunidad sufrió afectaciones; sin embargo, cuando el apoyo del gobierno llega a las comunidades, se concentra en la cabecera municipal siendo la principal beneficiada; mientras tanto los habitantes de la agencia se encuentran devastados después del desastre presentado y a la espera de soluciones que se siguen postergando por parte de las autoridades.

Por lo anterior podemos inferir que los apoyos destinados para situaciones de desastres se ven truncados en diferentes sectores, al no existir una política eficiente de seguimiento y al entrar en juego las relaciones de poder. Una vez sucedido el evento, se presentan los reacomodos y la solidaridad que se desvanece, no importando si son familias.

Desde la perspectiva social de las emociones, podemos ver cómo el ser humano con todas sus capacidades y habilidades no siempre tiene una manera de comportamiento constante. Estas situaciones Weber ya las había señalado desde sus primeros estudios, en los cuales aludía que la acción afectiva era irregular y los estados de ánimo influían para mover al individuo a la acción con arreglo a fines, valores y/o tradiciones. Esto sucedió en Tlahuitoltepec cuando llegaron los equipos de especialistas a capacitar y formar grupos de protección civil; sin embargo, al instalarse una nueva administración municipal, disolvió estas comitivas, perdiéndose todo el conocimiento generado como consecuencia del evento ocurrido.

Lo mismo sucede con las familias que pretenden recuperar su vida "normal", quienes sin la ayuda del gobierno vuelven al mismo lugar de la afectación, ya sea porque no quieren ser reubicados, o tal vez porque no tienen otra opción, al no contar con el dinero suficiente para construir otra casa a la cual mudarse. Cabe decir que esta situación también se presenta en otros estados del país, por ejemplo, con la tormenta *Ingrid*, la cual afectó una población importante del estado de Guerrero en 2013, de acuerdo con diferentes notas periodísticas (*La Jornada*, *CNN México*, *Proceso*: 2013), las personas comentan que no es la primera temporada de lluvias fuertes a las cuales se enfrentan, sin embargo siguen viviendo en el mismo sitio.

Ante estos hechos podemos afirmar que los habitantes de estos lugares viven a la expectativa, encontrándose en un nivel de tensión y relajamiento constante (Heller, 1980), es decir, durante algunas temporadas viven tranquilamente, pero al saber que las lluvias se acercan, vuelven a evocar los recuerdos de aquellas experiencias negativas y sus emociones se encuentran nuevamente al límite. No obstante, debido a la falta de respuestas y apoyo pertinente y no parcial, como el que normalmente se les ofrece, no pueden cambiar de residencia, lo que trae como consecuencia que en estas comunidades donde históricamente ha prevalecido la inequidad social, se incrementa el dolor, el miedo y la frustración ante las situaciones de riesgo, sobre todo cuando el apoyo que reciben por parte del gobierno no es suficiente.

Esta información difiere a lo que algunas investigaciones han hecho alusión, respecto a que existen poblaciones que viven en lugares de riesgo para poder obtener beneficios de los apoyos emanados de la política federal, como los recursos del Fondo de Desastres Naturales (FONDEN), no obstante en las comunidades de estudio, las vivencias descritas anteriormente, no son utilizadas para obtener beneficios, sino que por el contrario, exigen a las autoridades correspondientes volver a recuperar su vida cotidiana.

Es importante comentar que algunas personas prefieren morir en el lugar que les da identidad, a renunciar a sus espacios de recreación cultural, dado que desde su cosmovisión la muerte es un proceso natural. Esta percepción ha ayudado a aminorar el sufrimiento de las familias que perdieron a sus padres, hijos, esposos y hermanos en los acontecimientos del 2010, pues la muerte es solo un paso para seguir a otro nivel de vida en el cual el cuerpo ya no forma parte del mundo terrenal, sino sólo el espíritu. De este modo, una señora, con tranquilidad comenta sobre lo sucedido: "...aquí murieron algunas personas...eran mi hijo, mi esposo...". Esta expresión hace ver que para ella, los fallecidos siguen formando parte de su vida y no se han ido completamente, por lo cual merecen respeto.

En este entendido, los muertos continúan formando parte de la vida cotidiana de las personas, pues les hacen ofrendas, les piden permiso para sus actividades y principales decisiones. Esto fue un hallazgo dentro de la dimensión de las emociones que se generan dentro de los grupos indígenas, particularmente los dos que analizamos; porque en el caso de estas comunidades, la implicación de la muerte no trasciende al trasfondo de la conciencia, como lo menciona Heller (1980), por el contrario sigue siendo una implicación "figura", como la autora la denomina, al seguir brindándoseles a los muertos un lugar y un tiempo importante dentro de las prácticas sociales familiares y comunitarias.

Todas estas maneras de actuar forman parte de su idiosincrasia social, de cómo van construyendo sus relaciones con los demás y la forma en que expresan sus emociones para regular todo lo que implica encontrarse ante situaciones extremas. Es de este modo como las construcciones sociales que han hecho de la muerte, la ayuda mutua, su sentido de pertenencia a la tierra, les dan sentido. Cuando se les cuestiona por qué no se desplazan a otros territorios, la respuesta es precisamente porque estos territorios físicos de los pueblos originarios constituyen un elemento indispensable para la recreación de sus prácticas, que aun con todo los embates de la industria cultural se siguen dando.

Por último, la tercera categoría es la dualidad del *trabajo-tequio*, la cual analiza las cuestiones económicas y políticas de la comunidad, de la cual hacemos la revisión a la luz de los desastres ocurridos en el 2010. Son las personas en mayor situación de pobreza quienes se encuentran más vulnerables. Como menciona Amartya Sen, la pobreza priva de todas las capacidades a las personas, pues desconocen cuáles son los apoyos que se les pueden brindar en situaciones de desastres y sobre todo los mecanismos para gestionar esta ayuda. Dados los acontecimientos que se viven actualmente, estos lugares han quedado abandonados, siendo otros escenarios los que demandan atención y recursos, posicionándose como prioridad para el gobierno.

Lo anterior se corrobora analizando lo sucedido con los estragos que causaron las tormentas *Ingrid* y *Manuel* (septiembre, 2013), en donde el apoyo por parte del gobierno se concentró en primera instancia

en Acapulco, Guerrero, lugar de gran atractivo turístico, después fueron atendidas las comunidades urbanas y en menor medida las comunidades rurales, pero sobre dentro de estas últimas siendo las .

Las situaciones anteriormente descritas visibilizan ponen de manifiesto la forma cómo se priorizan los diferentes territorios para su atención; por ejemplo, en Acapulco, la desesperación de los turistas por querer abordar un avión, pues las líneas aéreas se saturaron y la comida de las tiendas se estaba agotando (Martínez: *Animal político*, 2013), hizo que la atención se centrara en este sitio, mientras que las personas que habitan las zonas de la periferia tuvieron que recurrir a tomar las calles para pedir ayuda e ir directamente a los albergues o instituciones a solicitarla, inclusive en su impotencia robaron alimentos de los centros comerciales, lo que finalmente provocó la reacción del gobierno para otorgarles despensas.

En este mismo sentido, en las comunidades rurales para que las instituciones gubernamentales les brinden el apoyo solicitado, se les exigen evidencias de lo que sucede o sucedió en su población. Por ejemplo, en Acatepec, Guerrero, murieron seis personas a causa de un alud, este hecho aconteció porque un grupo de personas acudió a la cabecera municipal para que les brindaran apoyo por los derrumbes e inundaciones que se estaban suscitando en su comunidad, sin embargo las autoridades les negaron la ayuda hasta que les mostraran evidencias para acudir al lugar, una nota periodística anuncia: “la mala fortuna los cercó cuando acudieron al llamado del comisario que los citó para fotografiar a las milpas que se habían ido a un precipicio, y a las casas destruidas por lluvia y tierra, porque en la cabecera municipal le dijeron que sólo con esas pruebas le harían caso” (Turati: *Proceso*: 2013).

Es evidentes que el apoyo dentro de las comunidades rurales se ve truncado entre los diferentes estratos de gobierno, sin embargo este se presenta en menor medida para las agencias, rancherías y/o poblados con población menor, y se les da prioridad a las cabeceras municipales, o en su defecto a las comunidades que se convierten en foco publicitario, como sucedió con el alud de tierra en La Pintada, Guerrero, donde murieron varias personas o el mismo derrumbe de Santa María Tlahuitoltepec, que dio la nota periodística durante el año 2010, recibiendo apoyo de manera casi inmediata

...el presidente de la república, el gobernador, todos los funcionarios, nos visitaron muchas gentes, todos los políticos, aquí cayeron todos, sindicatos, bueno, ofrecieron mucho apoyo, incluso a nivel internacional vinieron unas organizaciones, unos grupos, a preguntar y a ver qué pasaba, si Tlahuitoltepec existía o ya no existía... (entrevista a jefe de barrio, Santa María Tlahuitoltepec, 2012).

En cambio en comunidades como la agencia Santo Domingo Yojovi, el enojo y la desesperación que externan hacia las autoridades, es evidente, debido a que a más de tres años del evento, no se ha enviado el material y apoyo necesarios para reparar sus casas. Si bien, los sentimientos pueden ser universales, la ubicación y la falta de apoyo recibida por cada población hacen que las emociones se manifiesten de maneras distintas en cada contexto y las personas actúen de acuerdo con la forma cómo fueron socializados desde sus referentes culturales.

Otro aspecto de las zonas rurales de Oaxaca en las cuales realizamos el estudio, es la organización política, misma que se encuentra permeada por una jerarquía patriarcal, que lleva a las mujeres a la

exclusión en la toma de decisiones, al ser los hombres que conforman el cabildo municipal los responsables de gestionar los recursos públicos.

En Villa Hidalgo Yalalag y San Andrés Solaga las mujeres no pueden asistir a las asambleas comunitarias y únicamente son los hombres quienes tienen voz y voto. Las decisiones son tomadas desde el interior de la familia y es el hombre quien las expresa públicamente. Al respecto, un hombre con funciones de autoridad comenta cuáles son las obligaciones de las mujeres en la comunidad:

En lo que participan ellas es en la iglesia. Cuando hay una fiesta ellas van a estar ahí, pues nada más en eso participan, solamente que las nombren secretarías, pues ya les pagan, pero esos son los dos cargos que pueden desempeñar [...] participan en las fiestas [...] nada más un día [...] se van turnando y ya, [esa es] parte del servicio que hacen ellas [...] Son auxiliares de cocina, lavan trastes y eso, y también en la iglesia participan un año, limpian los floreros y le echan flores (presidente municipal, San Andrés Solaga, 2012).

A pesar de que las mujeres aún se encuentran relegadas en cuanto a los cargos públicos dentro de la comunidad, es importante notar cómo ante las situaciones de riesgo y las emociones, como el dolor, la pérdida y la desesperanza, las mujeres muestran solidaridad y empoderamiento, pues es ahí donde surgieron liderazgos inesperados, dado que las decisiones se deben tomar rápido, las personas se organizan, apoyan, las familias buscan dónde refugiarse; así lo comenta una mujer que debió ir al albergue el día que ocurrió el alud:

Nosotros nos fuimos al CECAM [Centro de Capacitación Musical y Desarrollo de la Cultura Mixe], donde está la escuela de música, y ahí pasamos la noche, y ya nos venimos como las seis, las seis y media [...] y le digo [a mi hijo]: “vamos a ver si ya no está la casa”; y el derrumbe está muy grande y ya mucha gente allá arriba con sus herramientas, pero era tan grande que la gente que estaba con su pala, su pico [...] ya no se veía nada; y como hay señores que tienen su retroexcavadora, ya llegó [uno de ellos]. El señor empezó a trabajar, pero lo bueno, porque para mí fue bueno [...], casi el mismo día sí vimos que llegó mucha gente a apoyar [...] mandaron más tractores, volteos (damnificada, Santa María Tlahuitoltepec, 2012).

En un primer momento se recibió el apoyo de los mismos habitantes de la comunidad y comunidades aledañas, posteriormente de familiares que viven fuera de las comunidades, sobre todo de las personas migrantes. Por otro lado, el apoyo gubernamental principalmente de los diferentes niveles de gobierno se ve truncado, acaso se entregan despensas y en menor medida dinero o materiales de construcción.

Todas estas situaciones provocan que las emociones se vayan agudizando, por ejemplo, para el caso de Yojovi, la angustia no sólo se observó de manera individual, el hecho de que no se solucionara la situación de las viviendas provocó que se fueran acumulando emociones de desesperanza y se presentará un enojo generalizado por la falta de apoyos del gobierno, al grado que ya no desean ser entrevistados por gente externa, que “sólo los visita pero no les brindan la ayuda que requieren” (entrevista a la autoridad municipal, Santo Domingo Yojovi, 2012).

El manejo discrecional de los recursos asignados que hacen los servidores públicos ante un fenómeno natural provoca que los desastres tengan más consecuencias sociales y no sólo físicas, como se ha hecho referencia, en tanto que las tensiones hacen de un acontecimiento que vulnera a todos los seres humanos un hecho político, en el cual todas las personas despliegan sus relaciones sociales y su estatus para ejercer el poder. Inclusive si nuestras emociones se encuentran al límite y no son controladas o se genera algún mecanismo de defensa, se puede llegar a la muerte, porque la tensión no se reguló ni biológica ni socialmente.

Reflexiones finales

Analizar desde estas tres dualidades al ser humano, nos permite darnos cuenta que somos seres conformados en un entramado complejo, que concierne desde lo físico, lo biológico y lo psíquico, hasta lo cultural, lo social y lo histórico, que no siempre es considerado para trabajar con poblaciones que se han visto afectadas por el cambio climático, que además las enfrenta a situaciones que nunca habían experimentado.

En este sentido, estudiar la situación que viven los grupos originarios a la luz de un fenómeno o situación de riesgo de desastre, nos lleva a plantearnos las problemáticas que se suscitan dentro de la comunidad y cómo a partir de ello no sólo entran en conflicto las relaciones interpersonales sino también las emociones de manera individual y colectiva, situaciones que ponen en juego los saberes locales de dichas comunidades, pues como hemos visto a lo largo de este trabajo los conocimientos se construyen de maneras diferentes en cada contexto.

De esta manera, de acuerdo con los esquemas interpretativos que hemos venido planteando, sentir significa estar implicado en algo, y al encontrarnos implicados en algo las acciones que realizamos estarán codeterminadas social y culturalmente, por tanto, específicamente en este estudio, los mixes y los zapotecos se encuentran implicados en el mundo a través de tres dualidades: *vida-tierra*, *humano-pueblo* y *trabajo-tequio*, permitiéndonos a partir de estas dualidades realizar las siguientes reflexiones.

Desde la dualidad *tierra-vida*, nos podemos dar cuenta que las implicaciones que se originan dentro de las comunidades rurales, están orientadas sobre todo a la conservación de sus saberes locales como pueblos originarios. De este modo, cuando sucedieron los eventos naturales del 2010, los habitantes presentaron emociones tales como: miedo, angustia, frustración, entre otras emociones negativas; sin embargo, para poder regular dichas emociones y contrarrestar lo que estaba sucediendo, llevaron a cabo misas y rituales dirigidos a sus deidades, de acuerdo con sus procesos históricos de formación como sujetos sociales, que son una parte importante de su cultura. En este mismo sentido, también se debe tener en cuenta que los lugares en los cuales se asientan los hacen vulnerables dada su posición geográfica.

Desde la dualidad *humano-pueblo*, el manejo de los conocimientos locales está desapareciendo, debido a que la existencia de grupos etarios generaron una división de la comunidad. Por ejemplo, actualmente en las comunidades las nuevas generaciones de jóvenes realizan construcciones con materiales pesados, no importando los costos físicos o sociales que esto les pueda traer. O por el contrario construyen sobre zonas de riesgo y a esto le aunamos el tipo de construcción.

De la misma manera, el aumento en la utilización de paquetes tecnológicos, tales como los insecticidas, pesticidas, semillas transgénicas, entre otros, han contribuido al deterioro del medio ambiente, ya que esto es una de las causantes en la erosión del suelo, así como la alteración en los productos alimenticios mismos que ocasionan enfermedades en el ser humano. Aunque hoy existen algunos esfuerzos por recuperar sus formas primigenias de fertilizar la tierra, es muy poco lo que se ha avanzado en este rubro.

Algo importante que resaltar en estos procesos son los estereotipos sexuales tradicionales que las mujeres y los hombres siguen reproduciendo en función de los referentes culturales que han interiorizado, las familias adoptan comportamientos variados ante una situación de desastre. Los efectos de los eventos provocados por el cambio climático tienen mayor intensidad en las mujeres, a partir de su rol socialmente asignado, donde la producción, la alimentación y el cuidado de la familia es central. El trabajo agrícola se complica pues la producción se reduce y ante un clima incierto, los hombres dejan de trabajar la tierra, y tienen que emigrar de sus comunidades. En las áreas urbanas, la dinámica de las mujeres también se ve afectada, el cuidado de la salud de sus hijas e hijos demanda más tiempo y conocimiento, el aprovisionamiento de alimentos, que ya no llegan del medio rural en la misma época, ni en el mejor estado por el calor o frío extremos, y cuyo precio se incrementa también a merced de los cambios de clima, lo que demanda de ellas más tiempo, más trabajo y recreación permanente de sus conocimientos para confrontar una nueva realidad.

De acuerdo con trabajos realizados por Reyes de la Cruz, “las mujeres han replanteado las formas de organización dentro de las familias con el fin de involucrar a hijos e hijas, por lo cual todos tienen que apoyar en el hogar para que ellas dispongan de mayor tiempo en las actividades productivas” (2012:89). Así pues, el estudio de las emociones nos lleva a visualizar que son diferentes escenarios que se desarrollan a la luz de sus propias prácticas sociales y sobre todo sus creencias.

Por último, desde la dualidad *trabajo-tequio*, podemos mencionar que en un primer momento el apoyo y solidaridad entre vecinos es el que surge ante un ambiente de destrucción y caos, llegando a modificarse las actividades de hombres y mujeres a partir de la situación y decisiones que se vayan presentando. En segundo momento, el apoyo brindado por familiares fuera de la comunidad es también un aspecto fundamental para su recuperación, dado que dentro de la perspectiva de las emociones, aunque estas personas no vivan en la comunidad, sean familiares o no, se sienten implicadas y reaccionan de manera directa, lo cual se traduce en estos casos en apoyo a través de donaciones de víveres, dinero o desplazamientos de grupos de rescatistas.

Respecto a la gobernanza, al transcurrir los días y los meses, la forma de operar de las autoridades no proporciona el apoyo necesario, pues entran a la escena relaciones de poder que ponen en juego la comunalidad.

Por tanto, analizar el cambio climático desde las emociones y los esquemas interpretativos de las personas involucradas, permite visualizar que no todo el daño es en el plano de la naturaleza, pues los grupos sociales que enfrentan esta situación, no importando condición de género y raza, son vulnerables.

Verificar que nuestras emociones nos brindan los pilares para enfrentar, actuar y pensar los retos que hoy nos demanda el cambio climático, ante los cuales no nos encontramos preparados como sociedad, tal como se pudo constatar en estas comunidades de estudio, representa un reto en materia educativa en todos los ámbitos de nuestra vida. Aún más, en la búsqueda por comprender y posicionarse frente a estas situaciones, surge la creatividad y la esperanza del ser humano para poder regular las implicaciones de estos fenómenos globales que afectan intensamente los contextos locales.

Referencias bibliográficas

- BERICAT Alastuey, Eduardo (2000), “La sociología de la emoción y la emoción en la sociología”, en: *Papers* 62, Pp. 145-176.
- BRISEÑO, Héctor (2013), “La devastación: Perdí tres nietecitas, dos hijas, dos yernos y mi casa, fue horroroso”, en: *La jornada*, 20 de septiembre, p.3.
- DENZIN, N.K. (1990), “On Understanding Emotion: The interpretative-Cultural Agenda”, en: Kemper T.(ed.) *Research Agendas in the Sociology of emotions* Albany, NY: State University of New York Press, Pp. 85-116.
- FERNÁNDEZ Poncela, Anna María (2011), “Antropología de las emociones y teoría de los sentimientos”, en: *Revista Versión*, Nueva época, Núm. 26, junio, Pp. 24.
- HARRÉ, R. (1988), “An Outline of the Social Constructionist Viewpoint”, en: Harré, R. (ed.), *The Social Construction of Emotion*, Great Britain: BailBlackwell, Pp.2-14.
- HELLER, Agnes (1980), *Teoría de los sentimientos*, EdicionesCoyoacán, México, Pp. 311.
- GARCÍA Leyva, Jaime, “Crónicas desde la montaña II. Lluvias y olvido”, en: *Diario regional de Banderilla*, 22 de septiembre de 2013.
- GAYTÁN Sánchez, Patricia (2011), “La contribución del estudio del cuerpo y las emociones a las teorías sociológicas de la acción vs. los estudios culturales”, en: *Revista Sociológica*, Núm. 72, año 25, enero-abril, Pp. 139-165.
- GROSSO, José Luis y Boito María Eugenia (2010), (Comp.), *Cuerpos y emociones desde América Latina*, 1ª ed. Córdoba: CEA-CONICET, Doctorado en Ciencias Humanas, Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Catamarca, Pp. 231.
- GALLARDO Hernández, José Alberto (2012), Taller: “Gestión integral del riesgo de desastres con perspectiva de género”, INMUJERES, UABJO, Oaxaca.
- KEMPER, T. (1990), *Research Agendas in The Sociology of Emotions*, Albany, N.Y.: State University of New York Press.
- MARTÍNEZ, Paris (2013), “La lluvia destruyó los cimientos de Coyuca”, en: *Animal político*, 23 de septiembre, disponible en: <http://www.animalpolitico.com/2013/09/la-lluvia-destruyo-los-cimientos-de-coyuca/#ixzz2fpKdS1UD> (septiembre de 2013)
- LUTZ, C. (1988), *Unnatural Emotions, Everyday Sentiments on a Micronesia Atoll and Their Challenge to Western Theory*, Chicago: TheUniversity of Chicago Press.
- PAÉZ, Florencia (2010), “Notas sobre un clásico: Teoría de las emociones”, Lev Vigotsky, en: *Versión* 24, UAM, México, 2010, Pp. 337-342.

- RAMOS Pioquinto, Donato, Virginia Reyes de la Cruz, Arturo Ruiz López y Ana Margarita Alvarado (2011). “Migraciones y transformaciones socioeconómicas en la Microrregión Zoogocho, Oaxaca”, en: *La Microrregión Zoogocho, Oaxaca. Salidas y entradas. Miradas encontradas*, UABJO, México.
- REYES de la Cruz, Virginia Gpe. (2012), “Los cambios en los roles de género a partir de los proyectos productivos en comunidades con presencia migratoria de la Microrregión Zoogocho, Oaxaca”, en Nicola Keilbach Baer, et al. “El campo mexicano sin fronteras. Alternativas y respuestas compartidas”. *Roles redefinidos, espacios rurales y gestión para el desarrollo*. Tomo III, AMER/UAM, México.
- SCRIBANO, Adrián y Lisdero P. (Comp.) (2010), *Sensibilidades en juego: Miradas múltiples desde los estudios sociales de los cuerpos y las emociones*, 1ª. Ed. Córdoba, CEA-CONICET, Pp. 25.
- SCOTT, Joan (1990), “El género, una categoría útil para el análisis histórico”, en: *Historia y género*, James Amelang y Mary Nash, editores, Valencia, Alfons el Magnanim, España.
- TURATI, Marcela, “Y la gente se organizó sola”, en: *Revista Proceso*, 1 de octubre de 2013. Disponible en: <http://www.proceso.com.mx/?p=354207> (consultado noviembre de 2013).
- WEBER, Max (2002), *Economía y sociedad*. 2a Edición, España, Fondo de Cultura Económica.

Condiciones de trabajo y violencia en niños y niñas jornaleros agrícolas inmigrantes en el Soconusco, Chiapas. Un estudio con perspectiva de Género

Gabriel López García

Introducción

Esta Investigación trata de dar a conocer las estrategias de las familias guatemaltecas para mejorar sus condiciones de vida dentro de las cuales la migración laboral hacia México -en particular a Chiapas-, y el trabajo infantil, juegan un papel fundamental. En sus lugares de origen, las familias que migran hacia México tienen muchos problemas como la falta de empleo, de tierras, escasez de agua y pobreza, lo que motiva la incorporación de mujeres, niños y niñas al trabajo productivo, remunerado o no, tanto en sus comunidades como en las fincas cafetaleras de México.

“Los jornaleros agrícolas son hombres, mujeres, niños y niñas indígenas, o mestizos que se desplazan desde sus comunidades de origen hasta diferentes regiones del país o de un país a otro para emplearse en la cosecha de distintos productos y a cambio de eso reciben un salario”¹¹⁹. Estos jornaleros agrícolas que conforman una población heterogénea y diversa desde el punto de vista económico, político, social, cultural y religioso, han optado por emprender cortos o largos desplazamientos para mejorar sus condiciones de vida esto debido a su vulnerabilidad socioeconómica.

Partiendo del conocimiento de la situación actual, tanto laboral como social los jornaleros agrícolas generalmente viven en condiciones precarias; es decir, que la mayoría de ellos viven en un estado de miseria y de desprotección social, ya que tienen acceso restringido a servicios públicos, educativos y de salud, no reciben capacitación para el trabajo, carecen de prestaciones sociales y seguridad en el empleo, y viven exclusivamente de su fuerza de trabajo, cuyo valor, dependiendo de la zona y del cultivo, varía entre \$ 60.00 y \$80.00 pesos al día, remuneración que difícilmente alcanza para el sustento familiar. La migración afecta los derechos de quienes se desplazan, porque facilita abusos, discriminación y malas condiciones de trabajo, vivienda y salud.

La perspectiva de género permite estudiar y comprender las asimetrías que existen entre hombres y mujeres.

¹¹⁹ Memoria del Primer Foro sobre Trabajo Infantil de seguimiento al Convenio 182 con la OIT. Secretaría del Trabajo y Previsión Social Dirección General de Equidad y Género, Edición 2004, Pág. 57.

Trabajo infantil y desarrollo

Para la OIT (2002), el término "trabajo infantil" se define como el trabajo que priva a los niños, niñas o adolescentes de su infancia, su potencial y su dignidad, y que es nocivo para su desarrollo físico y mental. Se trata del trabajo que es física, mental, social o moralmente perjudicial o dañino para el niño y que interfiere en su escolarización, sea privándole de la oportunidad de ir a la escuela, sea obligándole a abandonar prematuramente las aulas o exigiéndole que intente combinar la asistencia a la escuela con largas jornadas de trabajo pesado.

Jornaleros agrícolas en México

La incorporación de los niños/niñas al trabajo agrícola se realiza a partir de la percepción de éste como un no-trabajo. Tanto los empleadores como las propias familias, consideran el trabajo de los niños como no-trabajo, esto sucede porque los niños, estrictamente hablando, no cumplen una jornada laboral y no se emplean directamente ante el patrón.

De acuerdo con los estudios relacionados sobre mercados de trabajo, en el estudio de jornaleros agrícolas migrantes en Nayarit, 2007 por ejemplo, las mayores zonas de atracción de trabajadores agrícolas coinciden con los cultivos comerciales los cuales se caracterizan por ser intensivos de mano de obra. Estos cultivos presentan demandas de trabajo estacional periódicas. Las condiciones en que se realizan tales tareas carecen de cobertura laboral, son mal pagadas, los horarios de trabajo son intensivos, además de que los niños/as carecen de reconocimiento por su labor.

Es de interés en este trabajo dar a conocer las condiciones de las jornadas de trabajo o el trabajo en sí, que se generan dentro de la cafecultura, actividad que por tradición es ejercida por migrantes guatemaltecos quienes son mayoría entre quienes arriban a las fincas cafetaleras del estado de Chiapas en particular a las de Tapachula para dedicarse a esta actividad. También es de interés explorar la existencia y características de la violencia ejercida hacia niños y niñas jornaleros(as) agrícolas en este contexto laboral.

Entre las teorías más importantes de la relación entre violencia infantil y migración, de acuerdo con un artículo de Herrera Santi (2008), se mencionan las siguientes: a) La teoría del estrés familiar, b) La teoría de los recursos, c) Teoría Ecológica del Desarrollo Humano. d) Teoría de género.

Violencia de Género

El uso de la expresión "violencia de género" es tan reciente como el propio reconocimiento de la realidad del maltrato a las mujeres.

El fenómeno de la violencia intrafamiliar en nuestro país es un hecho significativo en términos no sólo de la magnitud y del impacto que tiene en el sistema de salud, sino también, por el sufrimiento y el dolor que causa en la familias donde se encuentran establecidas relaciones de violencia.

Instrumentos de recolección de información

La encuesta es una forma de obtener datos directamente de la gente en una forma sistemática y estandarizada, mediante la aplicación de preguntas previamente estructuradas. Las preguntas

generalmente están contenidas en un formato llamado cuestionario (Quispe, 2003). El enfoque cuantitativo consistió en la obtención de información mediante una encuesta estructurada con preguntas abiertas y cerradas agrupadas en datos sociodemográficos y características ocupacionales de los padres y de las familias de origen, así como del trabajo infantil. Se incluyeron preguntas sobre violencia infantil en el traslado desde sus comunidades a las fincas cafetaleras, así como durante su estancia en estas.

También se utilizó la entrevista semiestructurada, que se basa en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre los temas deseados (Grinnel, citado por Sampieri, 2003). Según Geilfus (1997), esta técnica “evita algunos defectos negativos de los cuestionarios formales como temas cerrados, falta de diálogo, falta de adecuación a las percepciones de las personas”. La información obtenida por la encuesta fue complementada con metodologías cualitativas como la **observación-participante**, recorridos dentro de las fincas cafetaleras.

Análisis de la Información

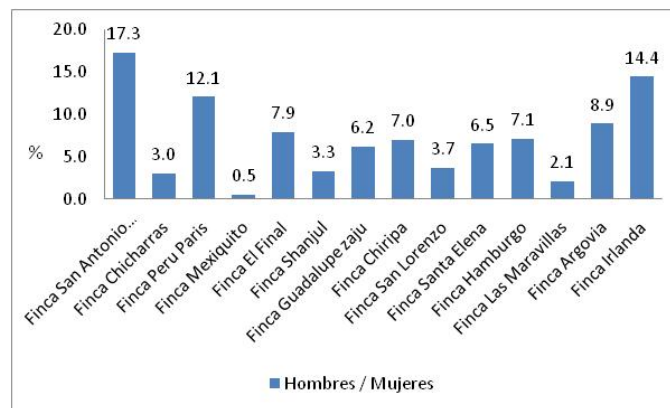
La información fue capturada utilizando el Programa Estadístico para las Ciencias Sociales, Versión 15 (SPSS v.15). El análisis fue realizado con base en los objetivos de la investigación, tanto en una dimensión descriptiva y comparativa.

Resultados

Distribución de la población de jornaleros agrícolas en 14 fincas cafetaleras del Soconusco, Chiapas.

Claramente se observa cuáles son las fincas que concentran el mayor número de jornaleros agrícolas, la mayoría inmigrantes guatemaltecos.

Figura 1. Fincas con mayor concentración de jornaleros y jornaleras Agrícolas



Fuente: Elaboración propia con base en la ESDSJM-2011

Estructura de la población por edad y sexo (total de integrantes de las familias de jornaleros y jornaleras agrícolas inmigrantes).

Para obtener una estimación de la estructura poblacional de la población migrante se preguntó acerca de cada uno de los y las integrantes de la familia, independientemente de que en el momento de la encuesta se encontraran en Guatemala. El número total de familiares y entrevistados fue de 1,020, de los cuales 630 (61.8%) se encontraban en México en calidad de jornaleros y jornaleras agrícolas o de acompañantes, lo que confirma la migración laboral de familias completas o de gran parte de ellas para el corte del café.

Población jornalera agrícola menores de edad, por edad y sexo (solo quienes se encontraban en las fincas en el momento de la encuesta).

En el cuadro 6 se muestra la distribución de niños, niñas y jóvenes menores de edad que se encontraban en las fincas en el momento de la encuesta. Fueron en total 230, de los cuales casi el 40% correspondieron a niños y niñas de 5 a 9 años; el 36.1% a niños y niñas de 10 a 14; y el resto, casi una cuarta parte (24.3%) a jóvenes de 15 a 17 años. Entre los menores, el porcentaje de niñas fue ligeramente mayor al de niños (cuadro 6).

Cuadro 1. Distribución de la población de 5 a 17 años por sexo

	Hombres	Mujeres	Total	
Grupos de edad	n = 113	n = 117	n = 230	
	%	%	%	
5 a 9 años	38.9	40.2	39.6	
10 a 14 años	33.6	38.5	36.1	
15 a 17 años	27.4	21.4	24.3	
Total	100.0	100.0	100.0	Elaboración en la ESDSJM-2011

Escolaridad de la población de 5 años y más.

Del total de jornaleros y jornaleras agrícolas de 5 años y más, más de la tercera parte (34.1%) no cuenta con escolaridad alguna, o solamente tiene primaria incompleta (48.6%). Es decir, que el 86.3% de los trabajadores, trabajadoras y sus familias tienen un nivel de escolaridad mínimo o nulo, lo que incrementa su vulnerabilidad. Cabe destacar que 4.4% de los hombres 1.6% de las mujeres tienen estudios de secundaria completa o más, lo que es indicativo de la falta de empleos en sus lugares de origen (cuadro 9).

Cuadro 2. Escolaridad de la población de 5 años y más.

	Hombres	Mujeres	Total
Escolaridad	n = 245	n = 257	n = 502
	%	%	%

Sin escolaridad	28.2	39.7	34.1
Preescolar	2.0	5.1	3.6
PrimariaIncompleta	52.7	44.7	48.6
Primariacompleta	9.8	6.6	8.2
Secundariaincompleta	2.9	2.3	2.6
Secundariacompleta	2.4	1.2	1.8
Preparatoriaincompleta	0.4	0.4	0.4
Preparatoriacompleta	0.8	---	0.4
Universidad incompleta	0.4	---	0.2
Universidad completa	0.4	---	0.2
Total	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en la ESDSJM-2011

Cuadro 3. Grado de escolaridad de los niños y niñas que ayudan en alguna labor en el trabajo de café.

	Hombres	Mujeres	Total
	n =18	n = 9	n= 27
Grado de Escolaridad	%	%	%
Sin escolaridad	27.8	11.1	22.2
PrimariaIncompleta	55.6	66.7	59.3
Primariacompleta	5.6	22.2	11.1
Secundariaincompleta	11.1	---	7.4
Total	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en la ESDSJM-2011

- * Cabe mencionar que una niña de tres años de edad falta en grado de escolaridad, debido a su edad y con ella ya serían los 28 niños (as) que realizan algún tipo de trabajo dentro de las fincas.

Magnitud y características del trabajo infantil en las fincas cafetaleras del Soconusco, Chiapas.

Debido al trabajo de los padres jornaleros agrícolas los niños tienden a seguir los mismos pasos que el padre, primero solo los acompañan y luego se incorporan al trabajo como una manera de mejorar la economía familiar. Su incorporación al trabajo agrícola se hace tanto porque “no les gusta la escuela” como porque son mandados por los padres.

La mayoría de las niñas y niños trabajadores se encuentran en el sector agrícola y trabajan para apoyar a sus familias. Dos de cada tres niños y niñas se dedican a la agricultura y trabajan sin remuneración para sus familias, pero el tipo de trabajo que realizan parece depender en gran manera de su sexo.

Los niños y niñas son más orillados debido al sufrimiento, hambre, frío y la falta de un techo donde vivir y que se reproduce de generación en generación en tanto portadores de una cultura trabajadora en el sector agrícola. Es común que se reproduzca el trabajo infantil por una razón: la pobreza extrema. Este mal afecta a muchas personas, pero son los grupos que cuentan con una identidad indígena los que sufren más.

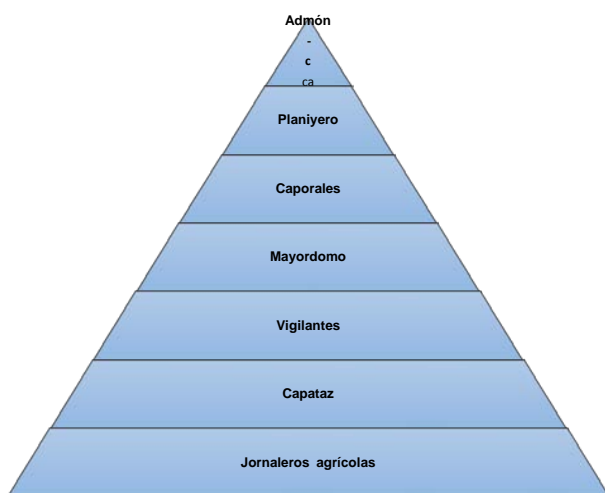
El trabajo de jornalero es uno de los peor pagados y más peligrosos que podría realizar un niño o niña, un ejemplo de este tipo de trabajo es el desombre y chaporro. El desombre es una actividad que conlleva treparse en los árboles que dan sombra al café para desombrarlos y podarlos, existe también el peligro de sufrir una herida causada por el machete o una mordedura de algún animal como es el caso de las serpientes, además, los niños son presa fácil de caídas en los barrancos donde se encuentra la mayoría de cafetales.

Dentro de las fincas también se da una división sexual del trabajo entre los niños y niñas, algunas de las niñas se emplean en trabajos relacionados a la actividad de la cafecultura como ejemplo el trabajo dentro del almacigo o dentro de la cocina de la finca y otras únicamente se dedican a los quehaceres relacionados al hogar, cuidar la casa, cocinar, ir por el desayuno y almuerzo del padre o madre trabajador/a, cuidar a los hermanitos, ir por leña, lavar ropa y trastes.

Los niños, niñas y jóvenes son empleados en trabajos distintos y su trabajo es considerado como “ayuda” aunque solo algunos reciben un salario directamente. Según la edad realizan trabajo dentro del almacigo, limpian, cortan café, riegan abono, hacen desombre y chaporro, y algunos corren con la fortuna de ser empleados dentro de la administración; pero claro, también estos comienzan como jornaleros, capataces, caporales, criados, vigilantes, mayordomos, hasta alcanzar a ser administradores.

Existe una jerarquía de puestos dentro del trabajo de jornaleros en la cafecultura, tal es el caso del administrador de la finca Maravillas llamado “Ariel” de tan solo 25 años de edad, quien comenzó como jornalero. La estructura de mando en una finca se presenta en la figura 6.

Figura 2. Jerarquías dentro del trabajo realizado por jornaleros Agrícolas



Fuente: Elaboración propia con base en la ESDSJM-2011

Magnitud del trabajo infantil

De los 230 niños, niñas y jóvenes de 5 a 17 años, integrantes de las familias de los jornaleros y jornaleras agrícolas, 113 son hombres y 117 son mujeres. De ellos, el número de acompañantes varones es de $n=21$ y en las mujeres $n=13$, haciendo un total de 34 niños (as) que acompañan y 196 que no lo hacen.

La prevalencia de acompañamiento de niños y varones jóvenes (5 a 17 años) a los padres en su trabajo a las fincas cafetaleras es de 18.6% ($P= 21 / 113 = 0.1858*100 = 18.6$). La prevalencia de trabajo infantil (“ayuda” a los padres) es de 15.9% ($P= 18 / 113 = 0.1592*100 = 15.9$) (cuadro 12).

Respecto a las niñas, la prevalencia de niñas y jóvenes que acompañan a sus padres es de 11.1% ($P= 13 / 117 = 0.1111*100 = 11.1$), en tanto que la prevalencia de niñas y jóvenes que ayudan a sus padres en el trabajo es de 8.5% ($P=10 / 117 = 0.0854*100 = 8.5$) (cuadro 12).

Los datos anteriores apoyan la hipótesis de que los varones son inducidos en mayor medida a incorporarse al trabajo agrícola que las mujeres, lo que facilitaría la mayor asistencia de ellas a la escuela, tal como fue mencionado previamente. Sin embargo, estos datos deben ser tomados con cautela debido a la época en que fue realizada la encuesta (postcosecha), ya que es probable que la prevalencia de ayuda y el porcentaje de participación de las niñas y jovencitas se incremente en la época de cosecha.

Cuadro 4. El trabajo infantil según el sexo y edad de la persona

Personas de 5 a 17 años	Acompañan	Ayudan	Prevalencia Acompañan	Prevalencia Ayudan
	n =34	n =28	n =34	n =28
	%	%	%	%
Hombres	61.8	64.3	18.6	15.9
Mujeres	38.2	35.7	11.1	8.5
Total	100.0	100.0	14.8	12.2

Fuente: Elaboración propia con base en la ESDSJM-2011

En el cuadro 13 se muestra que las niñas son acompañantes con más frecuencia que los varones, y que también empiezan a “ayudar” a más temprana edad: 30% de las niñas de 5 a 9 años, ya “ayudan”, mientras que solamente 11.1% de los varones de esa edad lo hacen. A partir de los 10 años, la frecuencia de trabajo infantil (“ayuda”) es igual para hombres y mujeres (cuadro 13).

Cuadro 5. Hombres y Mujeres que son acompañantes y que ayudan en alguna actividad.

	Hombres	Mujeres	Prevalencia
	n = 113	n = 117	n = 230
	%	%	%
Grupos de			

edad (Años)	Acompañan	Ayudan	Acompañan	Ayudan	Acompañan	Ayudan
	n = 21	n = 18	n = 13	n = 10	n = 34	n = 28
	%	%	%	%	%	%
5 a 9	9.5	11.1	23.1	30.0	14.7	17.9
10 a 14	42.9	44.4	46.2	40.0	44.1	42.9
15 a 17	47.6	44.4	30.8	30.0	41.2	39.3
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en la ESDSJM-2011

Características del trabajo infantil

Trabajo infantil en varones

En total son 18 varones de 5 a 17 años que ayudan y se desempeñan en algún tipo de trabajo durante su estancia en las fincas. Como puede verse en el cuadro 14, los trabajos más riesgosos como chaporro y poda son realizados por los varones de 15 a 17 años, mientras que los niños de 5 a 9 años participan en actividades como el almácigo y la limpia y corte de café.

Cuadro 6. Tipo de trabajo en el que ayudan los hombres.

Tipo de trabajo	5 a 9 años	10 a 14 años	15 a 17 años	Total
	n = 2	n = 8	n = 8	n = 18
	%	%	%	%
Chaporro y poda	----	28.6	71.4	100.0
Almácigo	100.0	----	----	100.0
Limpia y corte de café	12.5	62.5	25.0	100.0
Regarabono	----	100.0	----	100.0
Apoyo en la Administración	----	----	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en la ESDSJM-2011

Los niños y jóvenes suelen trabajar de 5 a 7 horas al día. El horario de trabajo es de 6:00 a.m a 13:00 pm. El pago por su trabajo solamente se da a 6 de los 18 niños y jóvenes que “ayudan”. Su salario es de \$35.00 a \$89.0 pesos diarios. Ninguno de los niños de 5 a 9 años recibe algún pago por su trabajo.

Trabajo infantil en mujeres

En total son 10 mujeres que ayudan (trabajo infantil) en alguna actividad durante su estancia en las fincas. Como puede verse en el cuadro 15, al igual que los varones, contribuyen con el trabajo en la finca desde una edad temprana, aunque a diferencia de los niños, entre los 5 y 9 años las niñas ya tienen bajo su responsabilidad el cuidado de otros niños y niñas. A partir de los 10 años, ya apoyan en la elaboración de la comida, pero también en actividades agrícolas como el apoyo en el almácigo y la limpia y corte del café (cuadro 15). El trabajo de tapiscado lo hacen las jovencitas de mayor edad (15-17 años).

Cuadro 7. Actividad en la que ayudan las Mujeres

Tipo de Trabajo	5 a 9 años n = 3 %	10 a 14 años n = 4 %	15 a 17 años n = 3 %	Total n = 10 %
Almácigo	50.0	50.0	----	100.0
Limpia y corte de café	----	50.0	50.0	100.0
Tapiscar	----	----	100.0	100.0
Cuidar a los Niños	66.7	33.3	----	100.0
Cocinar	----	50.0	50.0	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en la ESDSJM-2011

Las niñas y jovencitas trabajan de 2 a 12 horas al día, con un horario de 6:00 a 13:00. Solamente una de las mujeres recibe un salario por su trabajo correspondiente a \$100.00 pesos al día. El resto trabaja en calidad de “ayuda” no remunerada.

La población entrevistada considera que el trabajo que realizan en las fincas es peligroso, principalmente las actividades de chaporro, poda y el desombre de las matas de café y de los árboles de sombra, ya que pueden sufrir una herida causada por el machete o incluso pueden sufrir una caída de algún árbol.

Durante la encuesta se les preguntó: ¿En los últimos tres meses, durante su estancia aquí, se ha lastimado, fracturado, intoxicado o ha sido picado o mordido por algún animal? De los 18 menores jornaleros agrícolas, tres reportaron lesiones durante su trabajo, lo que constituye el 16.7% solamente en el periodo de estudio. Un niño de 10 a 14 años y el otro de 15 a 17 años sufrieron cortaduras con machete en la mano izquierda durante su actividad laboral. El otro niño de 10 a 14 años se cayó de un barranco al momento de tratar de subir a un árbol para podar, y al caer se lesionó un pie. Estas lesiones les afectaron en la escuela y en el trabajo ya que no pudieron asistir a la escuela ni al trabajo. Ninguno de los tres pudo continuar trabajando lo que trajo como consecuencia que no recibiera pago alguno, además de tener que solventar los costos de la curación.

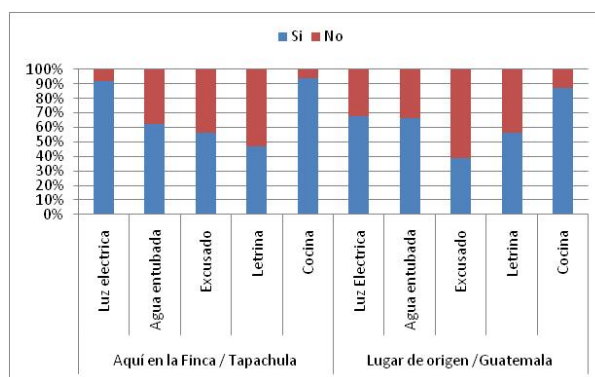
No obstante, los adultos mencionan que les gusta venir a trabajar en México en especial a las fincas cafetaleras del estado de Chiapas debido a que hay más trabajo que en Guatemala, por que ganan más, esta bonito el lugar y ahorran más estas son algunas de las razones del por qué vienen a México a trabajar como jornaleros agrícolas.

“A nosotros y nuestra familia nos gustaría ganar más, tener dinero, para comprar algún terrenito, comprar una casa, tener salud y recibir una educación, y lo más importante es tener una casa propia. Pero también hay cosas que no nos gusta como el riesgo que tenemos al cruzar (la frontera) por que nos revisan y piden nuestros documentos y además hay muchos pleitos en los cuartos entre los propios compañeros de trabajo”.

Condiciones de vida para niños, niñas y jóvenes en las fincas cafetaleras

El hacinamiento es uno de los factores que favorecen la violencia. Los lugares destinados a los jornaleros agrícolas, por lo regular es compartido con otras personas que no son de su familia y los servicios de esas “galleras” son semejantes a los que tienen en sus lugares de origen (figura 7). Sin embargo, en las fincas tienen que compartir espacios hasta con capacidad para albergar a 40 personas en la que generalmente duermen los solteros; pero aún las familias con hijos pequeños hasta en más del 40% tienen que compartir estos espacios sin importar que exista bulla, pleitos, o algún jornalero enfermo, los niños son expuestos a estas condiciones.

Figura 3. Servicios básicos con los que cuentan en las fincas y en sus lugares de origen.



En cuanto a la alimentación, para las tres comidas del día el 50% de la población consume café, frijoles, huevos, pasta, arroz, hierba, verduras, pan, atol, tortilla y una o dos veces carne; pero la verdad es que en todas las fincas visitadas la comida es siempre café, frijoles y tortillas, y esto en mínimas cantidades, a la vez que la calidad de los alimentos deja mucho que desear.

Las porciones de alimento para los trabajadores, que no incluyen a sus familiares, varían de una finca a otra, pero la medida común es de 5 a 20 tortillas, una cucharada de frijol o una cucharada de arroz (la cuchara es de las de tipo atolero). Cuando sirven huevo es un huevo para cada trabajador, cuando se les da carne es una presa de pollo, cuando es verduras es una cucharada de verduras picadas y el café es a libre demanda, por lo que comúnmente los jornaleros llevan consigo una botella de refresco de 2 litros vacía para su café o una anforita, que es muy apreciada por los trabajadores.

Para la alimentación del resto de la familia existen variaciones pues consumen de acuerdo con lo que preparen, y las cantidades ellos mismos se la miden, hay que recordar que ellos cocinan dependiendo sus posibilidades económicas ya que suelen comprar lo que van a consumir, y también depende del tamaño de su familia porque entre más sean más obligados y comprometidos se ven a cocinar.

Para recibir la comida el trabajador o trabajadora se tiene que esperar formándose en una cola que se hace antes de servir los alimentos, fila que por lo regular no se respeta y se rompe dándose un amontonamiento. Los niños son quienes sufren más ya que cuando acuden a la cocina por sus alimentos estos son muchas veces apachurrados e ignorados por los demás trabajadores y por los mismos cocineros quienes prefieren servirles a los grandes antes de servirles a los niños.

Algo semejante ocurre a las personas indígenas tanto hombres como mujeres y también a las trabajadoras con niños pequeños que llevan en la espalda, a quienes se les sirve casi al final de los trabajadores. Durante el trabajo de campo se observó, que al servir los alimentos se les sirve primero a los amigos de los cocineros. En el apartado de violencia infantil se describirá más detalladamente como los niños sufren antes de recibir sus alimentos.

Características de la violencia ejercida en niñas y niños, asociado a su condición de migrantes, género y a su condición de jornaleros(as) agrícolas.

Violencia Infantil en los niños y niñas jornaleros agrícolas

Debido a la temporada en la que se realizó y se levantó la encuesta, únicamente se reportaron dos personas de diferentes edades que sufrieron daño a su salud por robo, agresión o violencia durante el viaje hacia acá, ambos de diferentes edades, uno de 10 a 14 años y el otro de 15 a 17 años.

También se encontró otro tipo de violencia como es el caso de intento de violación y acoso sexual por parte de los mayordomos o planieros hacia las jovencitas jornaleras o trabajadoras dentro de la cocina y en otros sitios de las fincas. Esto se reportó dentro de la finca durante el levantamiento de la encuesta pero también mediante comentarios finales durante las entrevistas personales y confidenciales a los jornaleros y jornaleras. Fueron expresados hechos de acoso sexual en especial a jovencitas trabajadoras en el almacigo y dentro de la cocina aprovechándose de su condición de migrantes y la necesidad de tener un trabajo, pues los capataces o mayordomos hacen valer su puesto y su jerarquía dentro de las fincas para abusar de ellas.

Por medio de la observación participante, fue constatada la violencia o discriminación que existe dentro de la cocina hacia los niños y niñas durante el reparto de alimentos. Los niños y niñas no se atienden y son ignorados al momento de ir por sus alimentos, Lo mismo sucede con las mujeres con hijo pequeño en la espalda que por temer a que su menor sea aplastado prefiere esperar a que los demás sean atendidos. Esta discriminación va más allá de su origen extranjero o indígena, que de por sí padecen todos los trabajadores, ya que es su condición de edad la que les coloca en una posición de desventaja.

Además, en el ámbito doméstico, los niños y niñas sufren violencia por falta de afecto y abandono debido a que sus padres acuden al campo a desempeñar sus jornadas de trabajo. Estos menores en la mayoría de los casos se quedan a cargo de los hermanos y hermanas mayores (que como se vio anteriormente tienen entre 5 y 9 años de edad). Se observó como las niñas durante el día cuidan a sus hermanitos cargándolos en la espalda, y tanto cuidadoras como los hermanos y hermanas menores se quedan desprotegidos. La mayoría de estos niños y niñas crecen en el abandono emocional y físico. En cuanto al abandono emocional los niños y niñas están en una situación en la que no reciben afecto ni protección lo que inhibe su desarrollo óptimo, y en el abandono físico, los niños no son atendidos adecuadamente por ningún adulto del grupo doméstico gran parte del día. Por lo tanto se quedan sin atender sus necesidades básicas como alimentación, higiene, seguridad, atención médica, vestido y educación.

El trabajo desempeñado por los jornaleros agrícolas se ha caracterizado por insertar a los niños al campo agrícola ya que primero los niños y niñas comienzan como acompañantes y a partir de los cinco años, e incluso a menor edad (como fue detectado en este estudio), aproximadamente, terminan como ayudantes de los padres. Estos niños que “ayudan”, no son vistos como trabajadores ni como jornaleros, pese a los riesgos laborales a los que se exponen. Lo mismo sucede con las niñas, quienes desempeñan actividades domésticas, como cocinar, lavar y cuidar a niños aún más pequeños. No solamente carecen de reconocimiento por su trabajo, sino que lo hacen en un entorno de abandono y probablemente de violencia familiar, además del riesgo de abuso sexual en las fincas. Los padres temen decir que sus hijos están trabajando y los administradores por reglamento dicen que no pueden contratar a niños; sin embargo, algunos padres aceptaron tener a sus hijos trabajando junto a ellos. Durante el levantamiento de la encuesta los padres dijeron que los niños deben comenzar desde pequeños como jornaleros para que aprendan lo duro que es la vida y además los instruyen para que conozcan cómo utilizar las herramientas de campo.

En este estudio se reportaron 34 niños y niñas que acompañan a sus padres a las fincas cafetaleras, de estos 21 son niños y 13 niñas. De estos 34 niños y niñas que acompañan, 28 niños y niñas trabajan o ayudan (82.4%), lo que evidencia la magnitud del trabajo infantil en las fincas cafetaleras. De estos 28 niños y niñas que ayudan o trabajan, únicamente se reportan a seis hombres que reciben un sueldo, ganan de \$35.00 a \$89.0 pesos, mientras que los demás solo ayudan a sus padres sin remuneración alguna; lo mismo sucede con las mujeres, ya que de ellas únicamente una mujer gana \$100.00 diarios. El trabajo infantil viene a complementar el ingreso del grupo doméstico, a contribuir de manera directa (aportando ingresos a la economía familiar) o indirecta (ayudando al trabajo familiar en las labores domésticas) todo esto en la economía de la familia migrante. Considero que el trabajo infantil y sus consecuencias como es el caso de la violencia son temas importantes de analizar tanto en la situación que enfrentan desde sus lugares de origen como de su condición como migrantes, así como los demás aspectos que les rodean en su calidad de jornaleros y jornaleras agrícolas.

Archivo fotográfico

Condiciones de trabajo para las familias de migrantes



Cocina general de la finca Hamburgo



Entrevista a una jornalera que relata cómo es vivir como jornaleros en su condición de migrante, finca San Antonio Chicharras.



Mujer que realiza una triple función; madre, ama de casa y jornalera, finca Chiripa.



Los niños suelen utilizar esta forma para poder asearse, finca Chiripa.



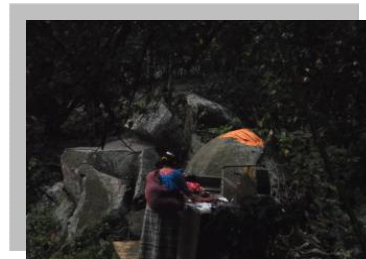
A esta señora no le gusta vivir de un lado para otro pero dice que en su condición no le queda de otra más que buscarle donde hay trabajo, finca Chiripa.



Los niños son abandonados la mayor parte del día a su suerte en caso de que la madre no los lleve al trabajo de ella, finca Chiripa.



Niños que suelen acompañar a la madre al campo, finca Irlanda.



Señora con un bebe en la espalda lavando, finca Perú-Paris.



Condiciones dentro de la vivienda para la familia, finca Perú-Paris.



Por lo regular son familias numerosas, finca Perú-Paris.



Niños que aspiran a salir de la pobreza y que sueñan con una casa propia, finca Perú-Paris.

Cama de lámina con una chamarra, por lo regular quienes viven así son familias migrantes indígenas, finca Perú-Paris.



La única escuela que se encontró en función en las 14 fincas, finca Perú-Paris.



Por lo regular son familias numerosas, que suelen dividir su trabajo entre los mismos integrantes, (la niña de amarillo es la encargada de cuidar a otros niños cuando las madres trabajan en el almacigo), finca San Antonio Chicharras.

Riesgo y vulnerabilidad en jóvenes colimenses: un análisis desde la perspectiva de género

Martha Daniela Velázquez Soltero

danielavsoltero@outlook.com

Silvia Rosario López Castañón

versosinrima@gmail.com

Estudiantes de la licenciatura en

Aideé Consuelo Arellano Ceballos

Profesora-investigadora

aidee@ucol.mx

Facultad de Letras y Comunicación de la Universidad de Colima

Amor, embarazo, adrenalina, delincuencia, muerte ¿A qué se enfrentan los jóvenes actualmente? Desde una perspectiva sociocultural y de género, en este trabajo se profundiza en la vida cotidiana de los y las jóvenes colimenses entre 15 y 29 años, para conocer ¿cuáles son las situaciones de vulnerabilidad y riesgo que constantemente sortean?

El estudio se desprende del proyecto “Riesgo y vulnerabilidad en los jóvenes colimenses: un análisis cualitativo desde su vida cotidiana,” cuyo objetivo fue analizar las condiciones de riesgo y vulnerabilidad a la que se enfrentan los jóvenes colimenses en su vida cotidiana, con el fin de generar información útil que pueda contribuir a mejorar la calidad de vida de los jóvenes, así como crear un sistema de indicadores y un marco referencial del riesgo en el contexto urbano y rural del estado de Colima.

Introducción

La finalidad de esta investigación es la incorporación del enfoque de género en la gestión del riesgo, dando en cuenta de las diferencias de las realidades que mujeres y hombres viven cuando suceden este tipo de situaciones, revelando debilidades y fortalezas de cada género.

Una condición de mayor vulnerabilidad para una comunidad, ya sea por sus características sociales, culturales, políticas o económicas, a sufrir un daño distintivo frente a una situación de riesgo específico. Esto incluye que los jóvenes, frente a situaciones de emergencias o desastres, resulten

altamente impactadas y, al mismo tiempo, presenten mayores dificultades para reconstruir los aspectos desequilibrados de su vida.

Tanto las mujeres como los hombres pueden encontrarse en condición de mayor vulnerabilidad debido a situaciones inequitativas preexistentes. Las mujeres y los hombres no son vulnerables, sino que son situaciones de desigualdades o de desventaja que los sitúa en una condición de mayor fragilidad.

Es por ello que las mujeres y hombres vulnerables a las situaciones de emergencias y desastres requieren de la atención priorizada tanto en las acciones de prevención como de respuesta a estas situaciones, no sólo para reducir su vulnerabilidad, sino también para fortalecer la capacidad de manejar estos eventos, y por ende, favorecer su proceso de desarrollo

Planteamiento del problema

En esta nueva realidad social, en la que el conocimiento y la información son la moneda de cambio y en el que la salud, la educación, el empleo y el ingreso son los principales activos para que los jóvenes alcancen su desarrollo profesional y humano, se requiere que los investigadores sociales prestemos atención a los escenarios en los que se encuentran los jóvenes rurales y urbanos del estado de Colima. Tenemos razones para imaginar que estos activos pueden depreciarse si no se rentabilizan a tiempo y que esta categoría social es la más vulnerable.

El peligro refiere a cualquier situación, que puede ser una acción o una condición, que ostenta el potencial de producir un daño sobre una determinada persona o cosa. Ese daño puede ser físico y por ende producir alguna lesión física o una posterior enfermedad, según corresponda o bien el daño puede estar destinado a provocar una herida en un ambiente, una propiedad o en ambos.

La vulnerabilidad es la incapacidad de resistencia cuando se presenta un fenómeno amenazante, o la incapacidad para reponerse después de que ha ocurrido un desastre. Por ejemplo, las personas que viven en la planicie son más vulnerables ante las inundaciones que los que viven en lugares más altos.

En realidad, la vulnerabilidad depende de diferentes factores, tales como la edad y la salud de la persona, las condiciones higiénicas y ambientales así como la calidad y condiciones de las construcciones y su ubicación en relación con las amenazas.

Del Riesgo y Vulnerabilidad

La presente investigación, se desprende del proyecto Riesgo y vulnerabilidad en los jóvenes colimenses: un análisis cualitativo desde su vida cotidiana,” el cual desde una perspectiva cualitativa, indaga en la vida cotidiana de los jóvenes colimenses con la finalidad de conocer los retos y dificultades a los que se enfrentan los jóvenes en su vida diaria. No se trata de un proyecto de escritorio, sino que busca generar información valiosa para el desarrollo de un importante sector fundamental para la sociedad que son los jóvenes.

En conformidad con el proyecto del que se deriva la presente investigación, los jóvenes colimenses que fueron el objeto de estudio, comprenden el sector de la población que tiene entre 15 y 29 años de edad.

Aunado a identificar los riesgos a los que se enfrentan los jóvenes, se adhiere una reflexión desde la perspectiva de género, donde los conceptos de riesgo y vulnerabilidad se construyen de manera distinta conforme se va adentrado al hecho de no sólo ser joven sino de ser hombre y mujer.

El riesgo y la vulnerabilidad, se entrelazan para formar un ente que afecta las condiciones de vida de los jóvenes colimenses, pues sus manifestaciones en los diversos ámbitos de la vida cotidiana reflejan las carencias y problemáticas que debe sortear diariamente este sector de la población. A continuación se presenta una reflexión con respecto a la estrecha relación entre la vulnerabilidad y el riesgo y las afectaciones que provoca:

El riesgo entonces es subsidiario de la vulnerabilidad; y ésta es multidimensional: vulnerabilidad física, social, económica, jurídica, institucional, ética... El subdesarrollo y la pobreza incrementan ese complejo de vulnerabilidades: desempleo, bajos niveles educativos, mala atención médico-sanitaria, inseguridad de bienes y personas, ingobernabilidad e inseguridad jurídica, asociados al resquebrajamiento ético de la sociedad (Cilento, 2005: 4).

El primer concepto fundamental de la investigación, es el riesgo, el cual ha sido definido de la siguiente manera:

El riesgo se plantea como una construcción social, generada por los grupos humanos, por tanto, la generación de riesgos depende de una diversidad de factores: sociales, políticos, económicos, tecnológicos o de poder, relacionados a menudo con la presencia de amenazas naturales que conducen a una situación de sufrimiento (Rodríguez, Ruz & Hernández, 2012: 3).

Los jóvenes colimenses entonces, deben enfrentarse a situaciones de desempleo, opciones educativas de pésima calidad, servicios de salud ineficientes y la ingobernabilidad que configuran una realidad en la que se encuentran vulnerables en diferentes ámbitos.

Es importante destacar, que la vulnerabilidad en sus diversas manifestaciones, tiene como arista la perspectiva de género, pues el hecho de ser hombre o mujer, puede ser un factor determinante en el entorno en el que se desenvuelve el o la joven para enfrentar problemáticas o dificultades particularmente vinculadas con su género.

Como lo establece García González, (2010) el ser hombre o mujer, dentro y fuera del seno familiar y en el contexto social, determina las oportunidades de desarrollo y las limitaciones que tendrá cada uno.

En base a lo interior, es fundamental incluir la perspectiva de género en las investigaciones sociales y sobre todo en lo que respecta a la vulnerabilidad y los riesgos a los que se encuentran expuestos los jóvenes; al respecto Martín (2006) menciona que la perspectiva de género es una herramienta que permite comprender aspectos como las jerarquías de las relaciones pero sobre todo la desigualdad social.

La perspectiva de género se incorpora como un elemento básico para tener un mayor entendimiento del riesgo y la vulnerabilidad en los jóvenes, no solamente en lo que se refiere a las mujeres como se piensa tradicionalmente cuando se presenta una investigación con esta visión, sino la realidad social que viven tanto los hombres como las mujeres.

Cabe destacar, que el género como lo enuncia Martín (2006) no es solamente una perspectiva, sino una categoría de análisis que permite identificar características particulares del riesgo y la vulnerabilidad en los hombre y mujeres.

Estrategia metodológica

La estrategia para responder a nuestro(s) objetivo(s) fue de corte cualitativo. Obtuvimos la información a través de la etnografía con el uso de las técnicas de la “observación”, la “entrevista” y las “Redes Semánticas Naturales”. El objetivo fue identificar los riesgos y vulnerabilidad a las que se enfrentan los jóvenes colimenses en su vida cotidiana y diferenciar a cuales están más propensos las mujeres y a cuales los hombres.

La población seleccionada para la investigación fue de tres municipios del estado de Colima: Armería, Cuauhtémoc y Manzanillo donde se seleccionaron a jóvenes entre 14 y 29.

Las entrevistas realizadas, fueron transcritas y sistematizadas mediante la creación de categorías y el empleo de una matriz para la clasificación de la información obtenida, la cual incluye un apartado de observaciones para rescatar datos relevantes que refuercen los resultados.

Riesgo y vulnerabilidad en jóvenes colimenses: un análisis desde la perspectiva de género

Los resultados obtenidos en la investigación se han clasificado con la intención de identificar los riesgos y la vulnerabilidad a la que se encuentran expuestos los hombres y las mujeres jóvenes, para ello damos cuenta desde el concepto que tienen de riesgo, los tipos de riesgo y las situaciones de vulnerabilidad a las que están expuestos.

Concepto de Riesgo

En esta categoría se exponen las definiciones personales de los entrevistados sobre el riesgo. A partir de estas definiciones hombres y mujeres hacen una construcción social del riesgo basadas en sus experiencias personales así como el contexto cultural y sociodemográfico en el que desenvuelven.

Al respecto Rodríguez y Herrera dicen que la percepción del riesgo es

una construcción colectiva producto de la interacción de los grupos humanos entre sí y con su medio (...) lo anterior nos muestra la complejidad de las relaciones en que se despliegan los actores sociales, donde sus construcciones sociales, poderes, jerarquías y cotidianidades que intervienen en escenarios de riesgo o desastre(2012:427).

Conforme al concepto de riesgo, los entrevistados han proporcionado la siguiente información:

Informante 1, mujer del municipio de Quesería, estudiante del Bachillerato de la Universidad de Colima ubicado en el municipio de Cuauhtémoc. Dentro de las actividades que hace en sus tiempos libres es tomar y fumar, ir al jardín y platicar cosas que le han pasado a sus amigos. La

informante define el riesgo como algo muy importante, porque está arriesgando su vida y comenta que te puede llevar a la muerte y que debes de pensar antes de hacer las cosas.

Informante 2, hombre, tiene 24 años de edad, originario de Manzanillo, Colima y es licenciado en Gastronomía. En sus tiempos libres le gusta salir con sus amigos, ir a bares pero manejar con precaución y no le gusta tomar en exceso. El informante define el riesgo como algo que a veces decides tomar, a veces se te presenta o en ocasiones lo crea uno mismo.

Informante 3, sexo masculino, tiene 14 años y actualmente se desempeña como estudiante de Secundaria, es originario de la comunidad de Armería del estado de Colima, en sus tiempos libres le gusta salir a la calle con sus amigos, ir al jardín o a la casa de la cultura y andar en patineta. El informante define el riesgo como estar expuestos a situaciones de peligro que en ocasiones no se pueden controlar.

Informante 4, estudiante del bachillerato 13 de la Universidad de Colima, tiene 17 años, es originario de la comunidad de Cuauhtémoc, en sus tiempos libres juega fútbol, hace música; por lo general los fines de semana hace un poco de deporte y le gusta convivir con su familia y divertirse con sus amigos; el informante define el riesgo como es que en las cosas que planeas exista un error y no salga a la perfección lo previsto.

Informante 5, Mujer de 16 años, estudiante de bachillerato originaría del municipio de Cuauhtémoc, Colima. Sus actividades y pasatiempos son acudir a espectáculos teatrales que organiza su escuela los fines de semana y acudir al parque son sus amigas. La informante refiere en su definición de riesgo un caso específico que desde su perspectiva la expone a un peligro latente; salir sin el permiso de una autoridad como los padres o los tutores forma parte de su construcción social de riesgo, el cual puede categorizarse como actitudinal. Considera que se debe ser precavida a la hora de tomar una decisión, pues de lo contrario podría tener consecuencias fatales. Le agrada vivir en un lugar alejado de la zona urbana, pues le hace sentir mayor seguridad.

Informante 6, estudiante del bachillerato de la Universidad de Colima, tiene 15, sexo masculino, originario de la comunidad de Armería, en sus tiempos libres va al jardín con sus amigos, los fines de semana se va a Tecomán, convive con sus abuelos y sale a fiestas. El informante define el riesgo cuando vas en la calle en la noche después de las doce, cuando puedes sufrir un asalto o que algún narcotraficante te lleve y no vuelvas a ver a tu familia.

Informante 7, mujer, estudiante, originaria de Puerto Vallarta, vive actualmente en Manzanillo, en sus tiempo libres le gusta convivir con sus amigos. El informante comenta que el riesgo es algo que puede ocasionar un daño cuando puedes tener un accidente y algo bueno cuando puedes arriesgarte a algo y ganar un premio.

Informante 8, estudiante de la facultad de Agronomía en Tecomán de la Universidad de Colima, tiene 19 años, originario de Alcaraces, sexo masculino, en sus tiempos libres le gusta salir con sus amigos y nunca estar solo. El informante define el riesgo como estar al borde de la vida y la

muerte, el no saber si después de alguna acción vas a sufrir o si vas morir; estar en peligro, sentir adrenalina, sentir que algo no está bien.

Informante 9, hombre originario del municipio de Cuauhtémoc, Colima, estudiante de 17 años de edad. Sus actividades y pasatiempos son practicar deportes como el fútbol, convivir con sus amigos y hacer música con una banda que conforma junto con otros chicos de su edad. El informante considera que un riesgo es una falla que impide a las personas llevar a cabo algo que haya planificado.

Informante 10, mujer, estudiante del Bachillerato 12 de la Universidad de Colima, tiene 15 años, originaria de Cuauhtémoc, en sus tiempos libres le gusta salir con sus amigas, jugar basquetbol, ir a las canchas, ir al cine y revisar las redes sociales. La informante define como riesgo el sentirte presionada, sentir peligro y no poder hacer nada.

Para reforzar las afirmaciones anteriores, se presentan algunos testimonios:

Delante de mi casa vive un muchacho, entonces creo que estaba metido en la droga, se quería salir ya, entonces cuando te metes a eso ya no te puedes salir entonces tienes que estar a huevo, entonces creo que llegaron a hablar con él, al último salió él pues disparando y se hizo una balacera, yo tenía miedo que llegara a alcanzar una bala mi casa y que algo pudiera pasar ahí pero pues si sentía que eso está mal. No quería salir, casi nunca pasa pero pues la gente a veces está metida en algo de eso. (Mujer, estudiante de bachillerato, 15 años originaria de Cuauhtémoc, Colima).

Uno se siente asustado, es que dices ¿qué va a pasar? A lo mejor un día de estos me toca a mí a lo mejor no, aunque la gente dice que es gente que anda en malos pasos, pero de todos modos uno piensa ¿Y si me confunde? entonces a uno le da miedo ir solo en las calles porque piensan que te van a levantar. (Hombre, 15 años, estudiante, originario de Tecomán).

Es que la otra vez, no me dejaron entrar a la escuela y nos fuimos de pinta y pues ahí me sentí mal, pensé que estaba en peligro y como no les dije a mis papás y pues esa vez sentí que estaba en riesgo, en peligro, que me iba a pasar algo y que mis papás, mi familia no sabían nada, nos fuimos a un río con todos mis amigos, fue como un convivio, compramos comida y nos fuimos, pero no, no pasó nada malo. (¿Por qué no te dejaron pasar a la escuela?) Porque me pedían camisa de manga larga y pues no la llevaban y pues no me dejaron pasar. (Mujer, 15 años, estudiante originaria de Cuauhtémoc, Colima).

Estar en peligro es que haya una falla en un plan que no hiciste y que no salga a la perfección como lo planeaste (Hombre, 17 años, estudiante, originario de Cuauhtémoc, Colima).

Para mí el riesgo es como si te vas como algún lado sin permiso de tus papás o alguna persona mayor que estés con él y te vas, puedes perder la vida por eso porque no pensaste las cosas antes de hacerlas. (Mujer, 16 años y estudiante de Bachillerato, originaria Cuauhtémoc, Colima).

Situaciones de vulnerabilidad

En la presente categoría, se da a conocer las percepciones del riesgo que tienen los jóvenes colimenses a través de situaciones de su vida cotidiana; a partir de los testimonio se identifican las dificultades que

la población seleccionada enfrenta día con día; sus experiencias personales y la información proporcionada en las entrevistas, permiten conocer los factores que originan la vulnerabilidad de los jóvenes.

Los mismos jóvenes entrevistados, enuncian los riesgos a los que se enfrentan y de esta manera construyen su propia definición de vulnerabilidad acorde a su entorno y en el contexto en que se desarrollan.

La vulnerabilidad, tiene una estrecha relación con las situaciones de riesgo que afronta constantemente el ser humano, por tal motivo se entiende que la vulnerabilidad “define siempre en relación con algún tipo de amenaza, sean eventos de origen físico como sequías, terremotos, inundaciones o enfermedades, o amenazas antropogénicas como contaminación, accidentes, hambrunas o pérdida del empleo” (Rivera, 2011: 64).

Con respecto a la categoría de las situaciones de vulnerabilidad a las que se enfrentan los hombres y las mujeres los entrevistados proporcionaron la siguiente información:

Informante 1, considera que una situación de vulnerabilidad en las mujeres son las personas que te rodean, pues en ocasiones se acercan a ti, para hacerte daño y puedes no darte cuenta y hacer caso a lo que te dicen y correr un peligro junto a esas personas. Ella opina que en el caso de los hombres una situación de vulnerabilidad es juntarse con gente que no conozcan y los induzcan a las drogas. Otra situación es que los obliguen a entrar a negocios ilegales como vender drogas.

Informante 2, considera que una situación de vulnerabilidad en los hombres son los accidentes que pueden suceder al practicar un deporte sin las medidas de protección adecuadas y en los sitios incorrectos. Además considera como situación de riesgo el contacto con animales peligrosos como los tiburones, leones, etc.

Informante 3, considera que una situación de vulnerabilidad en los hombres son los desastres naturales como los Tsunamis, porque un fenómeno de esta magnitud puede quitarte la vida en instantes sin que tú puedas hacer nada para lograr sobrevivir.

Informante 4, considera que una situación de vulnerabilidad en los hombres al tener que trasladarse a otra ciudad a trabajar, ya que el andar en carretera constantemente puede provocar que te accidentes, que el cansancio de trabajo cause una pérdida de concentración al ir manejando y caer a una barranca.

Informante 5, considera que una situación de vulnerabilidad en las mujeres es conocer personas a través de las redes sociales y después de tiempo planear una salida para conocerse en persona, ya que corres el riesgo de que la persona con la que estas platicando no sea, la persona de la foto que te aparece en la red social.

Informante 6, considera que una situación de vulnerabilidad en los hombres hacer confundido por personas involucradas en el narcotráfico o a que los raptan para obligarlos a trabajar en el negocios ligados a las grandes mafias.

Informante 7, considera que una situación de vulnerabilidad en las mujeres cuando sus madres no las cuidan o las dejan en situaciones de peligro sin pensar en lo que puede pasar. Descuidar a sus hijas pequeñas cuando están en establecimientos públicos, exponerlas a que un carro pueda atropellarlas o llevarla a zonas peligrosas.

Informante 8, considera que una situación de vulnerabilidad en los hombres es trabajar en colonias peligrosas donde estas expuesto a balaceras constantes, donde venden y consumen drogas, delincuencia y no existe vigilancia por parte de las autoridades.

Informante 9, Considera que una situación de vulnerabilidad en los hombres es irse sin permiso a lugares peligrosos cómo ir a nadar al río cuando es tiempo de lluvias y al cerro en la noche. Además de practicar deportes extremos como las motos.

Informante 10, considera que una situación de vulnerabilidad en las mujeres salir de noche a la tienda y que te falten al respeto los señores borrachos que se encuentran tomando alcohol afuera de la tienda. Además de que salir sola en la noche puede sufrir de abuso sexual, secuestro o un asalto.

Como respaldo de la información proporcionada, se presentan algunos de los testimonios de los informantes:

Me han platicado de un problema de un chavo que está aquí en el bachillerato en la tarde que está involucrado en lo de las drogas y han jalado a niños para que las vendan. (Mujer, estudiante de bachillerato, 15 años originaria de Cuauhtémoc, Colima).

Una vez buceando en un arrecife de coral en Jalisco, yo me dedicaba al spurfichisng que un deporte de pesca con arpón y me tocó ver un tiburón martillo y pues la vez que más he sentido riesgo, y aunque fue muy inofensivo el animal, pero el hecho de ver un tiburón como que sentí el riesgo de que me pudiera atacar en un momento o sentirme asechado por él. (Hombre, licenciado en Gastronomía, 24 años originario de Manzanillo).

Pues una vez fui que fui con una prima que es más como mi amiga y fuimos a Colima, íbamos al cine, ella se encontró con unos amigos que eran de Colima pero se conocieron por facebook, yo no los conocía y ella en si no sabía ni donde vivían, ni quiénes eran y la invitaron que al polideportivo que no sé qué, bueno vamos y yo no, yo no quería ir pero ellos estaban enfrente y ni modo que les dijera no pues no los conozco, si fuimos hice que nos fuéramos caminando y no que en ruta, y yo no caminando pero esa vez si tenía miedo yo ni los conocía, me daba miedo que fueran hacer algo. (Mujer, 16 años y estudiante de Bachillerato, originaria Cuauhtémoc, Colima).

No, pues puede ser que una vez en una camioneta mi mamá me dejo cerca de una vía, todo junto y venía el tren y yo no me podía salir y pues no sé sentí miedo y el tren se paró. Tenía cómo diez años creo. (Mujer, estudiante, originaria de Puerto Vallarta, pero vive actualmente en Manzanillo).

Yo trabajo también los fines de semana en el Parque Regional de Colima, y una vez ya para salir este hay una colonia que es muy peligrosa, que se llama El Mezcalito, este empezó a haber balacera y pues nosotros como trabajadores pues quisimos cuidar la gente, y pues se metieron al parque los

hombres con pistola y pues si nos asustamos mucho porque se oían cerca los balazos, se oía fuerte y luego los helicópteros y la policía pues si estuvo algo feo. (Hombre, tiene 19 años, originario de Alcaraces, estudiante en la facultad de Agronomía en Tecomán de la Universidad de Colima)

Reflexiones Finales:

La importancia de recurrir a la perspectiva de género, radica en identificar las construcciones sociales que hombres y mujeres generan en torno a los riesgos que viven cotidianamente y que los sitúan en un escenario de vulnerabilidad con características distintas.

Independientemente del género, es importante resaltar que los riesgos antropogénicos como los relacionados con la violencia son una constante en las entrevistas realizadas a los jóvenes colimenses. Balaceras, secuestros, muerte, asesinatos, miedo, drogas y narcotráfico son los riesgos con mayor mención por los informantes.

Aunque no explícitamente, las mujeres han revelado en sus entrevistas una inclinación por la prevención de los riesgos, mencionando que es importante que los jóvenes reflexionen sobre sus actos antes de llevarlos a cabo o pensar detenidamente antes de involucrarse con personas que puedan vincularlos con actividades delictivas como el narcotráfico.

Aunque se mencionaron riesgos geológicos como sismos, maremotos o erupciones volcánicas, los riesgos antropogénicos prevalecieron en los testimonios tanto de hombres como mujeres.

En las mujeres, el riesgo distintivo de su discurso colectivo fue el temor de ser agredidas sexualmente, acosadas o problemáticas vinculadas con la relación familiar, mientras que los hombres mencionaban con frecuencia riesgos relacionados con la violencia como los secuestros, los asesinatos ocurridos en sus lugares de residencia así como la presencia del narcotráfico.

Fuentes de Información

- Brunetlcart, I. (2008). LA PERSPECTIVA DE GÉNERO. BARATARIA. *Revista Castellano-Manchega de Ciencias sociales*, (9) 15-36. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=322127619001>
- CilentoSarli, A. (2005). Capacidad de resistencia, vulnerabilidad y cultura de riesgos. *Espacio Abierto*, 14(2) Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=12214204>
- García González, N. (2010). REFLEXIONES SOBRE LA IMPORTANCIA DE INCORPORAR LA PERSPECTIVA DE GÉNERO EN LOS ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD. *Revista de Estudios de Género. La ventana*, (31) 7-35. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=88415215003>
- Rodríguez-Herrera, A., Ruz-Vargas, M. & Hernández-Rodríguez, B. (2012). Riesgo y vulnerabilidad en Llano Largo, Acapulco: la tormenta Henriette. *Economía, Sociedad y Territorio*, XII(39) 425-447. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11123033006>
- Ruiz Rivera, N. (2012). La definición y medición de la vulnerabilidad social. Un enfoque normativo. *Investigaciones Geográficas (Mx)*, (77) 63-74. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56923353006>.

Nuevas ruralidades, una mirada crítica al cooperativismo agroecológico desde el estado de privilegio

Michelle Arroyo Fonseca

michelle.arroyo@flacso.edu.mx

La cooperativa agroecológica Las Cañadas se constituyó en México en 2006 con el objetivo de abandonar la estructura social vertical que caracterizaba a una empresa familiar (patrón/trabajador), por una estructura horizontal incluyente (socios-trabajadores). Esto implicó que todos los actores sociales tuvieran responsabilidades, derechos y obligaciones para alcanzar las metas sociales, económicas y ecológicas planteadas en la misión de Las Cañadas, con la firme convicción de que todos serían beneficiados más justa y equitativamente.

Los resultados empíricos obtenidos en esta investigación, muestran que ésta decisión tuvo consecuencias no triviales, ya que afectaron el patrón de relaciones sociales dentro de la organización. Esta ponencia responde a la pregunta: ¿hasta qué punto la emergencia, consolidación y permanencia de la cooperativa agroecológica Las Cañadas significa un proceso de reconfiguración, resignificación y adaptación de la élite local a una realidad derivada de los cambios institucionales nacionales y de los procesos globales que generó un nuevo discurso y un espacio social impensable diez años atrás?

Los ejes teóricos bajo los que se realizó la investigación son: (i) la Nueva ruralidad, concebida como un proceso dinámico que constantemente reestructura los elementos de la cultura local mediante la incorporación de nuevos valores, hábitos y técnicas; (ii) el Cooperativismo, visto como un concepto relacional que únicamente existe en un marco de interacción entre los sujetos; y (iii) la Agroecología, entendida como el manejo de los ecosistemas a través de formas de acción social colectiva. El uso de la historia oral como herramienta metodológica en esta investigación resultó conveniente ya que permitió un acercamiento a la realidad social, al recoger hechos y construcciones personales que dieron el testimonio directo de los actores sociales.

La revisión bibliográfica mostró que, en el caso específico de Las Cañadas, la variante en su constitución obliga a crear estudios que abarquen propuestas *top-down* en el campo mexicano: su creación desde el estado de privilegio no opaca las diversas problemáticas (exógenas y endógenas) a las que se enfrentó, lo cual hace que esta cooperativa agroecológica se constituya como un ente genuino, que aunque se sale de los patrones establecidos en la teoría sociológica y rural del cooperativismo, no le quita validez en ningún sentido. Así, se puede ver que el abanico de posibilidades para el estudio de las

cooperativas agroecológicas creadas *top-down* es inmenso y que es complementario al estudio del cooperativismo de bases en su conjunto.

La historia oral como técnica metodológica permitió triangular datos provenientes de trabajos previos, fuentes documentales, relatos biográficos de los socios de la cooperativa y observaciones etnográficas de sus prácticas cotidianas. La decisión de adoptar la historia oral como metodología abrió la posibilidad de internarse en la vida y pensamiento de los socios, y vincularlos con su contexto social, cultural, económico y político, además de su entorno natural. Siguiendo a Graciela de Garay (2007), la historia oral proporcionó, a través de las entrevistas —entendidas como narrativas de conversación, producto de un individuo en la sociedad que hay que localizar, contextualizar y contrastar (Alonso, 2003) — las prácticas y los valores de los socios, es decir, su mundo simbólico y cultural, que resultó ser un factor determinante en su inserción en el proyecto. Por lo tanto, las veintidós entrevistas abiertas sirvieron para analizar la realidad, y así, construir a través de los testimonios recabados una mirada propia sobre los materiales obtenidos.

El trabajo de campo y la estructura de las entrevistas abiertas —que sin ser ambiguas buscaron dar un espacio mayor al recuerdo de los socios— buscaron evaluar las categorías analíticas identificadas. Se recuperó el enfoque de la narrativa como evidencia, es decir, las narrativas escritas resultaron centrales para presentar los resultados del análisis empírico, proporcionando información sobre los actores, las instituciones, los eventos y las relaciones en una historia única para aportar apoyo empírico a un argumento teórico. La cuidadosa combinación del modelo teórico y la narrativa ayudaron a tener una visión más aguda de los eventos.

Es importante mencionar que esta investigación no explica si la cooperativa Las Cañadas es exitosa frente a otras alternativas en el campo mexicano pues *el alcance es acotado*, y no incluye la comparación de cooperativas agroecológicas. A pesar de lo anterior, se considera que la aportación del presente estudio en la discusión teórica puede ser relevante con respecto al cooperativismo en el país y para el entendimiento de las barreras e incentivos para la expansión del paradigma agroecológico a nivel regional.

La realidad en el campo veracruzano: La élite local huatusqueña

La literatura sociológica relacionada con la élite, además de ser numerosa, tiende a basarse en las aportaciones de Gaetano Mosca y Wilfredo Pareto sobre la existencia de un pequeño grupo de personas que detenta el poder (Bottomore, 1993), que tiene como ejes: (i) cohesión interna; (ii) superioridad que le confiere su organización, (iii) pautas de renovación; y (iv) inevitabilidad de su dominio. Para Wright Mills (1978) la élite del poder está conformada por actores situados en posiciones estratégicas de la estructura social, en donde se aglutinan los instrumentos de poder y riqueza, y que además suelen estar ligados por lazos familiares, económicos y sociales. Esta definición que se robustece con el argumento de que acorde al nivel de integración territorial en el que las élites ejercen poder, es posible distinguir élites nacionales, regionales y locales. Todas ellas se interrelacionan por medio de redes de clientelismo, amistad o compadrazgo.

John Higley y Gwen Moore (1981) puntualizan que las *élites nacionales* (fragmentadas o integradas) remiten a las relaciones y las conexiones entre un gran número de líderes diferentes (a nivel institucional, social y político). Dentro de este concepto de élite, se comparten por lo menos seis dimensiones: la homogeneidad social, los patrones de reclutamiento, la interacción personal, el consenso sobre los valores, la solidaridad de grupo y el contexto institucional. Entre las élites locales y las grandes capas de la población median redes de poder que permiten el control político de las clases subalternas, la canalización de las demandas de los sectores sociales y la representación del Estado en las localidades¹²⁰.

En ese sentido Roderic Ai Camp (1982) y Peter Smith (1981), estudiosos de las élites de poder mexicanas, hacen hincapié en la importancia de los lazos familiares y personales en la política del país. Así, encontramos que en Huatusco unas cuantas familias toman las decisiones fundamentales que afectan al resto de sus habitantes. Estas familias son dueñas de los negocios más importantes y ocupan cargos en el gobierno local. A este tipo de familias, Wright Mills (1978) denominó “clases altas locales”, que tienen la función de ejercer un poder que afecta la vida del resto de los miembros de su sociedad.

En su estudio, María Dolores Paris (1997) menciona que los individuos o familias que controlan las organizaciones políticas y el gobierno local pueden ejercer un poder a veces más palpable y más opresor que el gobierno federal. En el caso de las *élites locales huatusqueñas*, los datos empíricos muestran cómo estas familias mantienen relaciones con los círculos de poder de Veracruz y sus áreas colindantes. Por esta razón resulta difícil diferenciar a las élites económicas de las políticas de la localidad pues son las mismas familias e individuos quienes poseen los recursos materiales más importantes de Huatusco (café y ganado).

En este sentido, uno de los hallazgos de esta investigación coincide con los resultados de estudios sobre élites locales (Ai Camp, 1982; Smith, 1981; Mills, 1978 y Paris, 1997). Se comprueba que la élite huatusqueña tiene un poder más palpable y más opresor que el gobierno federal o estatal, porque es dueña de los negocios más importantes de Huatusco y se interrelaciona por redes de amistad.

Así se encuentra que existen en Huatusco dos formas de ver la realidad. La primera se podría denominar *perspectiva del jornalero*. En ésta los campesinos tienen jornadas laborales de hasta 12 horas de lunes a sábado y difícilmente pueden tener una actividad ajena al campo. En este sentido, la mayoría de los entrevistados comentaron que en su infancia los productos cosechados eran para autoconsumo y venta. La diferencia entre algunos de ellos radicó en que la parcela que trabajaba su familia podía o no ser propia (ya fuera ejido o tierras comunales lo que se trabajara). En el caso de las parcelas arrendadas, las ganancias familiares se veían mermadas para un sustento digno.

La segunda forma que se podría denominar *perspectiva del patrón*. Ésta tiene que ver con un estilo de vida burgués, una vida con privilegios y sin ningún tipo de preocupación, como mencionó Ricardo: “Yo era el niño burgués [que pensaba] que su papá le iba a resolver todo, no era que me imaginara trabajando en algo [para mi sustento]”. Es así como se encuentran dos visiones de mundo

¹²⁰ Es aquí donde la literatura destaca que las élites locales suelen recurrir a liderazgos carismáticos de pequeños caciques (principales intermediarios políticos) que combinan las relaciones clientelares, el uso de las fuerzas de seguridad y las redes de parentesco.

completamente diferentes, pero que históricamente han caracterizado al campo mexicano en general y a las áreas cafetaleras y ganaderas veracruzanas en particular.

Los orígenes de Las Cañadas

En 1992 Ricardo Romero González heredó las 306 hectáreas de tierra en el municipio de Huatusco, Veracruz, que conformaban el rancho Las Cañadas¹²¹. En aquel tiempo, el rancho estaba dedicado a la ganadería extensiva con la finalidad de producir carne de res, lo cual tuvo como efecto una fuerte erosión de la tierra. En 1993 Ricardo se relaciona con personas que habían atravesado por un momento de reflexión similar al suyo en Veracruz y en Tlaxcala. Es entonces cuando empieza a considerar opciones para redireccionar el tipo de producción del rancho. Así encontramos que promovió la agroecología, el ecoturismo, la venta de productos orgánicos, la impartición de cursos de educación ambiental, la ecoaldea y finalmente la constitución de la cooperativa en Las Cañadas. También promovió acciones conjuntas con organismos gubernamentales y no gubernamentales como un intento por otorgar a esta organización social, una naturaleza con mayor institucionalidad. En pocas palabras, generó un proceso de institucionalización de la cooperativa agroecológica en Veracruz.

Toma de conciencia

*Cada cambio que hemos hecho, al final,
resulta en una cosa positiva.*

—Ricardo

Karl Mannheim (1966) escribió que el mundo existe a partir del surgimiento de la “consciencia en sí”, pero únicamente con referencia al espíritu cognoscente, ya que la actividad mental del sujeto es la encargada de determinar la forma en que aparece el mundo¹²². De tal manera, resulta conveniente centrarnos en el momento de la constitución de la cooperativa, para develar los hechos que implicaron la toma (o ausencia) de conciencia de cada trabajador para aceptar insertarse en el nuevo proyecto de Ricardo.

La toma de conciencia de la situación ambiental mundial y de la degradación del bosque de niebla se vincula, en este caso, con la participación de Ricardo en cursos de John Jeavons, su relación con personas preocupadas por el medio ambiente y la agricultura de la zona, y el acceso a la información que se difundió después de la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro en 1992. El relato de Ricardo acerca del cambio de percepción en el manejo de los ecosistemas —considerando que estudió en una institución promotora de las innovaciones tecnológicas en el campo y su cercana relación con la industria de fertilizantes en el país— lo asocia directamente a sus primeros años de trabajo en el rancho, donde tuvo la oportunidad de observar la degradación del bosque mesófilo que lo rodeaba.

¹²¹ Reserva privada de 306 hectáreas que alberga uno de los últimos fragmentos de bosque mesófilo de montaña, localizada a 1,360 msnm de altitud. Ubicada en el municipio Huatusco de Chicuellar, Veracruz, entre los paralelos 19° 9' de latitud norte y 96° 58' de longitud oeste.

¹²² Esto constituye el embrión de la concepción total de la ideología, aunque en su fase primaria carece de implicaciones históricas y sociológicas.

Tania y Ricardo tuvieron la necesidad de instituir la cooperativa agroecológica debido a: (i) el proceso de reflexión personal de ambos y (ii) la crisis del proyecto de la ecoaldea, que había logrado generar una comunidad relativamente cohesionada, el deseo de conservar a los trabajadores leales y la vida en comunidad.

En este sentido conviene resaltar que Tania y Ricardo son conscientes de que no pueden seguir adelante en solitario, que necesitan a las personas no sólo para que trabajen el rancho, sino también porque su presencia implica que ellos no están solos en la inmensidad de las 306 hectáreas. Este hallazgo tiene un doble cariz, en primer lugar muestra su fuerte ideología ambientalista y, en segundo, una historia familiar en la que ambos se enfrentaron a un tipo de soledad (Tania vivió bajo el exilio de un padre republicano y Ricardo optó por la soledad en el rancho por cinco años). Así, la solución a su soledad y la posibilidad de mantener la vida que deseaban en el rancho, implicaba levantar un proyecto con un modelo “más horizontal”. Tania y Ricardo presenciaban un momento en el que ya no era posible dar marcha atrás, es decir, volver al modelo clásico patrón-jornalero. Sin embargo, esta realidad contrasta con la vivida por los trabajadores, quienes no estaban empapados de la temática ambiental pero vivían en un entorno de alta incertidumbre e inestabilidad. Esto es justo lo que hacía idónea la sociedad de trabajo que estaban por iniciar con Ricardo y Tania.

Concordando con Mannheim y estableciendo un diálogo con Bernard Lambert (1971) es posible afirmar que desde abril de 2006, cuando inició la etapa de cooperativa con producción de alimentos y vida sostenible, la toma de consciencia de los socios empezó a dimanar con base en la práctica cotidiana, las actividades grupales y la solidaridad entre ellos. No obstante, existe una marcada diferencia en la conciencia ambiental y agroecológica que permea en cada socio. Sin embargo, es esta diversidad la que ha posibilitado a cada uno tener una conciencia de sí mismo en relación con el otro y, de esta forma —aunque de manera incipiente— se ha consolidado la identidad grupal.

Legitimidad

Pero entonces surge una pregunta: ¿qué factores motivan a los socios a involucrarse y permanecer en la cooperativa agroecológica? Para responder a esta interrogante es pertinente retomar las palabras de Edgar Rodríguez Aguilar (2007), quien enfatiza el hecho de que la *legitimidad* de un orden social, más allá de cualquier relación entre dos voluntades individuales, yace en un “respaldo social ampliamente compartido y reproducido intersubjetivamente”. De esta forma, el orden social no es más que una mediación mandato-obediencia que no se puede reducir al esquema de individuos aislados. Sobre esa base y para comprender la forma que llevó a los socios a aceptar cierto tipo de dominación¹²³, en esta investigación se retoma el concepto de legitimidad de Max Weber:

La “legitimidad” de una dominación debe considerarse sólo como una *probabilidad*, la de ser tratada prácticamente como tal y mantenida en una proporción importante. Ni con mucho

¹²³ Por *dominación* se entiende la probabilidad de encontrar obediencia en un mandato de determinado contenido entre personas dadas. El concepto de dominación es preciso y sólo significa la posibilidad de que un mandato sea obedecido. La situación de dominación está unida a la presencia de alguien mandando eficazmente a otro. En el caso de esta investigación, está unida incondicionalmente a la existencia de lo que Weber (1977) llama “asociación de dominación”, que es cuando los miembros de una asociación se encuentran sometidos a relaciones de dominación en virtud del orden vigente.

ocurre que la obediencia a una dominación esté orientada primariamente (ni siquiera siempre) por la creencia en su legitimidad. La adhesión puede fingirse por individuos y grupos enteros por razones de oportunidad, practicarse efectivamente por causa de intereses materiales propios, o aceptarse como algo irremediable en virtud de debilidades individuales y de desvalimiento (Weber, 1977).

La legitimidad está relacionada con el poder¹²⁴. Es por esto que surgen las interrogantes acerca de las razones que cada socio de la cooperativa agroecológica tiene para consentir y apoyar el poder de Ricardo. Es importante entonces, tomar en cuenta que la legitimidad es una construcción social ligada a un contexto determinado. Ahora bien, en esta investigación se cuestiona la legitimidad en tres esferas: (i) *la legitimidad interior*, relacionada con el liderazgo legítimo de Ricardo; (ii) *la legitimidad exterior*, relacionada con la forma en que la cooperativa es vista desde afuera al recuperar (o no) los saberes campesinos; y (iii) *la reproducción* de una institución legítima.

En cuanto a la legitimidad interior, es evidente que el apoyo que los socios muestran hacia Ricardo se consume con recompensas directas y con la estructura de oportunidades que cada uno percibe¹²⁵. Su legitimidad consiste en proponer un orden social que merece el reconocimiento de los socios y los visitantes. Este orden sirve para mostrar cómo y por qué la organización es adecuada para emplear el poder con el objetivo de que se lleven a cabo los valores constitutivos de la identidad de la sociedad, en el sentido de la promesa de un mejor futuro.

Tú puedes ver, que lo que Ricardo piensa pues lo hace, no es que se la pase choreando. Desde mi punto de vista lo respeto, porque está tratando de hacer algo diferente y le echa muchas ganas. Yo veo que se pone a leer o cuando estamos aquí trabajando, está centrado en lo que hace. Siempre está activo, es donde uno también uno se da cuenta que él está trabajando en su proyecto, porque es su terreno, esto es suyo, pero también por otra parte porque pues te está compartiendo todo. Por él es por quien muchos, en mi caso yo, le echamos ganas.¹²⁶

Existe la explicación que apunta a que la obediencia silenciosa de los actores sociales se relaciona con el proceso de internalización de las normas. Su lealtad pasiva es construida desde la fuerza de la astucia o inteligencia, utilizadas como una autojustificación del propio poder. Por eso aumenta la probabilidad de que el argumento de Weber aplique en el contexto de Las Cañadas. La razón de la obediencia de los socios radica en la obtención de bienes materiales (estabilidad salarial y laboral) y en la ausencia de análisis de la situación, que lleva a asumir el orden existente sin criticarlo

¹²⁴ Para Weber (1977), el poder significa la probabilidad de imponer la propia voluntad, dentro de una relación social, aún contra toda resistencia y cualquiera que sea el fundamento de esa probabilidad. Este concepto es sociológicamente amorfo, por lo que todas las cualidades imaginables de un hombre y toda suerte de constelaciones posibles pueden colocar a alguien en la posición de imponer su voluntad en una situación dada.

¹²⁵ Vale la pena recordar que el mismo Max Weber define el orden legítimo como consecuencia de la idea de relación regular, que puede no ser más que el resultado de un prolongado acostumbramiento, pero suele ocurrir que aparezcan factores como la convención. Un orden legítimo es convencional cuando la sanción que castiga es la desaprobación colectiva. Los órdenes legítimos pueden ser clasificados según las oscilaciones de aquéllos que presentan acatamientos. Weber distingue cuatro tipos: los afectivos o emocionales, los racionales por referencia a valores, los religiosos y los determinados por interés (Aron, 1976).

¹²⁶ Entrevista a la Srita. María Araceli Solabac Cuacua, socia de la cooperativa agroecológica Las Cañadas, realizada por Michelle Arroyo, Huatusco, Veracruz, 12 de marzo de 2012.

dadas las condiciones del contexto social e histórico de la región¹²⁷. En síntesis, la explicación que reduce la legitimidad a un consentimiento pasivo, se entiende de manera más clara si se centra el consentimiento en la obtención de bienes materiales. No es de extrañar que Enriquez (2002) comentara:

Hay un juego en cada institución y esto las instituciones lo saben muy bien. Se trata de hacer las cosas de modo de recompensar mejor a los que nunca cuestionaran institución, a los que nunca cuestionan el poder que existe en la institución, a los que, por lo tanto, son relativamente recientes y están conformes. Normalmente, en una institución, los individuos originales o muy autónomos son mal vistos, o incluso dejados de lado, porque no juegan el juego de decir: estamos todos bien y vamos hacer durar las cosas en el mismo estado. No hay contradicción.

La cooperativa agroecológica exhibe características de separación, derivadas del dilema entre la legitimación interna (de aquellos que trabajan dentro de esta organización) y la legitimación externa (de personas ajenas a dichas prácticas y vida social). En consecuencia, la estructura de acción se refiere a las formas únicas de organización laboral y de vida social que tienen un papel central en la legitimidad interior. Por su parte, la estructura organizacional, que muestra características universales, es relevante con base en el reconocimiento internacional.

De esta forma, Las Cañadas ilustra que es posible utilizar la aceptación externa como un instrumento de legitimidad interna. Dos veces al mes tienen, por lo menos, treinta visitantes decididos a aprender cómo llevar un estilo de vida diferente y a conocer las prácticas de una agricultura que retoma el conocimiento tradicional y lo lleva a cabo diariamente. En la cooperativa agroecológica se ha buscado la recuperación de técnicas tradicionales, como la introducción de bueyes para la yunta, o de gansos para que se coman el pasto estrella, la maleza y, en sí, para chapear el terreno. Así es posible encontrar en las pláticas comentarios como el de Don Adán:

Me han platicado que está bien lo que hacemos. Por ejemplo, cuidar el bosque, que es donde nosotros le pensamos a veces, que si tumban todos los árboles ¿de dónde vamos a agarrar el agua? Esta parte la tratamos de cuidar tanto los árboles, como los animales. Si vemos a alguien que ande tumbando lo sacamos porque aquí es una parte ecológica, no de cacería. Se les dice que comprendan porque nosotros cuidamos el ambiente. Mucha gente por eso dice que está bien lo que hacemos. Porque si tumbamos un árbol sembramos diez.¹²⁸

Esto es algo que se subraya constantemente en los cursos, ya que el reconocimiento externo implica mejores oportunidades de inversión, debido a que son los visitantes quienes no tienen problema en pagar un curso de más de cinco mil pesos por cuatro días de estancia.

Al asistir a los cursos es común escuchar frases como: “este proyecto es inspirador”, o “¡qué gran trabajo el que tienen aquí!”. Este aspecto inspiracional atrae a varios voluntarios, que llegan a Las

¹²⁷ Para que Ricardo tuviera legitimidad, fue necesario que los socios experimentaran una pérdida de legitimación del Estado. Es bajo ese contexto que los movimientos alternativos se nutren, ya que al manifestar su desacuerdo, construyen alternativas que antes llegaron a considerar ilegítimas (la agricultura sin máquinas o sin agroquímicos, por ejemplo).

¹²⁸ Entrevista al Sr. José Adán Colorado Illescas, socio de la cooperativa agroecológica Las Cañadas, realizada por Michelle Arroyo, Huatusco, Veracruz, 12 de marzo de 2012.

Cañadas creyendo en lo genuino de la cooperativa y observó en su estancia que Ricardo era abierto y trataba de establecer puentes de comunicación entre los socios, los incitaba a participar y a decidir¹²⁹. A mayor reconocimiento, mayor crecimiento de la organización. Esto se ve reflejado en la legitimidad interna y externa de la cooperativa agroecológica. Distinto de lo que se podría pensar, la cooperativa agroecológica es más conocida fuera de la región que en la misma localidad:

Ahora bien, como sucede en toda organización, la cooperativa agroecológica reacciona naturalmente defendiéndose contra cualquier posibilidad de quebrantarse. Es en este intento por “mantenerse” donde es posible observar una tendencia a reproducirse¹³⁰. En un marco de legitimación, la reproducción institucional se basa en orientaciones subjetivas de los actores y las creencias sobre lo que es “apropiado” o “moralmente correcto”. La reproducción institucional se debe a que los actores consideran una institución como legítima y por lo tanto, optan voluntariamente para su reproducción. Las creencias en la legitimidad de una institución pueden ir desde la aprobación moral activa hasta la aprobación pasiva frente a la situación actual (Mahoney, 2000). Sin embargo, cualquiera que sea el grado de apoyo, las explicaciones de legitimación asumen la decisión de los actores para reproducir una institución. Éstas derivan de su auto-comprensión sobre qué es lo que hay que hacer, más que de la racionalidad utilitaria, la funcionalidad del sistema, o el poder de la élite. Este aspecto, estudiado por James Mahoney, pone en entredicho la capacidad de reproducirse.

Las explicaciones de legitimación localizan la transformación institucional con inconsistencias en una multiplicidad de marcos cognitivos que son predominantes en la sociedad, proporcionando una base para que los actores adopten nuevas evaluaciones subjetivas y códigos morales que parecen apropiados¹³¹. Por lo tanto, bajo un marco de legitimidad, la transformación institucional es resultado de los cambios en las creencias y las preferencias subjetivas de los actores, mas no de los cambios en la distribución de poder de los actores o los cambios en las funciones de utilidad de los actores que, supuestamente, tienen preferencias constantes (Mahoney, 2000).

Construcción de la confianza

¹²⁹ Sin embargo, existe una fuerte ambigüedad que merece ser explicada. Por un lado, encontramos a un Ricardo que, al ser requerido para tomar una decisión relacionada con la invasión de ganado vecino al terreno de siembra de avena, respondió: “pues ustedes valoren lo que se debe hacer y háganlo”, no con el afán de deslindarse de ninguna responsabilidad, sino de promover la toma de decisiones de los socios. Por otro lado, encontramos a un Ricardo que no promueve verdaderamente la construcción de igualdad. a de decisión de los socios, ya que esta legitimación necesariamente se da de arriba hacia abajo, la persona que jerárquicamente está arriba es la encargada de “subir” al de abajo, de darle legitimidad.

¹³⁰ Eugène Enríquez (2002) ejemplifica esta reproducción de la siguiente forma: “los padres tratan de que sus hijos sean su imagen y semejanza, los docentes tratan de hacer buenos alumnos según su concepción, por supuesto, se sabe que no será una reproducción idéntica, en cada generación aparecen nuevas cosas, pero las instituciones más sólidas y rígidas tienden a que la reproducción sea lo más fiel posible”.

¹³¹ La legitimidad que subyace a cualquier institución puede ser desechada y reemplazada cuando existen eventos que se juxtaponen contundentemente con una alternativa incompatible. Dependiendo de la institución en cuestión, los eventos que desencadenan estos cambios en las percepciones subjetivas —y que hacen que decline la legitimidad— pueden estar relacionados con un isomorfismo estructural, mitos racionalizados, el declive de la eficacia y la estabilidad institucional, o la introducción de nuevas ideas de los líderes. Sin embargo, independientemente de la causa particular de la disminución de la legitimidad, el mecanismo inmediato de cambio es una contradicción entre los marcos cognitivos predominantes y un rompimiento con las creencias consensuadas sobre la reproducción de una institución (Mahoney, 2000).

Los diferentes tipos de definiciones de confianza —desde la sociología, la psicología o las ciencias políticas— coinciden en que ésta posee cuatro propiedades que la caracterizan: (i) *la desigualdad de poder y control*, porque quien confía asume una posición de subordinación y de renuncia al control de las decisiones, aunque no tiene por qué experimentar un sentimiento de pérdida de control y poder; (ii) *la implicación de riesgo*, porque se espera que el sujeto de confianza actúe de una determinada manera, aunque es imposible estar plenamente seguro de que no se violará la confianza depositada; (iii) *la implicación de una expectativa sobre una relación*, ya sea con un individuo o con los miembros de un grupo específico; y (iv) *la elección del sujeto y momento de confianza*, porque los individuos eligen en quién y cuándo confiar (Espluga et al., 2009).

La literatura indica que una de las diferencias más importantes entre las definiciones de confianza¹³² se relaciona con su conceptualización como un constructo “unidimensional” (donde las personas actúan en un continuo que fluctúa de la confianza a la desconfianza), o bien, “multidimensional” (donde se reconocen los diferentes atributos que definen la confianza). Además, existen dos dimensiones de la confianza que son la base mínima para conceptualizar el fenómeno: la “competencia”, que es el grado de experiencia y conocimiento técnico percibido del sujeto de confianza; y, lo “afectivo”, que es el grado en que se percibe al individuo o entidad en la que se confía como digno de confianza.

En relación con estas diferencias y dimensiones, es posible identificar en los argumentos de los socios, las características de la confianza:

Ricardo ha reaccionado con todo lo del precio de los alimentos en la siembra comunitaria para que no tengamos que estar todos comprando. *Nos ayuda mucho*, a mí me ayuda mucho. Porque ¿te imaginas lo que es comprar el alimento básico así? sale un poquito cariñoso, en este tiempo. Que como sea lo tienes que comprar, porque se acaba y no alcanza para todos, pero si te hace un buen paro.¹³³

Hay diferencias en la cooperativa, como decía Walter, porque yo no quería entrarle a la cooperativa y él me dijo que le entrara, que íbamos a estar mejor porque íbamos a estar bien, le íbamos a sacar provecho a la cooperativa, porque a la mejor con el tiempo íbamos a salir, no sé, más bien trabajando, íbamos a salir adelante. Y ya el día que no quisiéramos trabajar pues ya nos podríamos salir y ya. Ahora el que administra, como Ricardo, no te va a poder decir “ya, vete, aquí no hay trabajo”. Aquí en la cooperativa eso tú lo decides. Y pues por eso hasta ahorita está uno aquí.¹³⁴

En esta investigación se retoma la definición de confianza de Arturo Vallejos (2012), quien la entiende como un “mecanismo de reducción de complejidad con las características de sustento para

¹³² Josep Espluga et al. (2009) realizan un análisis exhaustivo de las diferentes dimensiones identificadas en la bibliografía especializada como fundamentales para la construcción de la confianza.

¹³³ Entrevista al Sr. José Virgilio Solabac Colorado, socio de la cooperativa agroecológica Las Cañadas, realizada por Michelle Arroyo, Huatusco, Veracruz, 15 de marzo de 2012.

¹³⁴ Entrevista al Sr. José del Carmen Quezada Flores, socio de la cooperativa agroecológica Las Cañadas, realizada por Michelle Arroyo, Huatusco, Veracruz, 21 de marzo de 2012.

cualquier acción futura, dicho sustento delimita con cuál se decepcionan ciertas expectativas o se respetan y dan cumplimiento”. Asumiendo esta definición, la pregunta que emerge es: ¿cómo construir la confianza? Siguiendo la propuesta de Josep Espluga et al., (2009), es posible encontrar resonancia en la agrupación de las dos dimensiones generales de la confianza defendidas por la postura bidimensional: (a) *el componente de competencia (expertise)*, que incluye indicadores como: la capacidad, la eficiencia, la consistencia o la predictibilidad en los comportamientos, los argumentos y el conocimiento, así como la experiencia experta; y (b) *el componente afectivo (trustworthiness)*, que incluye indicadores como: la imparcialidad, la ausencia de sesgo en las actuaciones, la honradez, la buena voluntad, la preocupación por la salud o el bien común, la integridad y el compromiso con los intereses de los demás. Es decir, la construcción de confianza requiere de un conocimiento experto y de un grado de afecto hacia el portador de ese conocimiento.

Pues mira yo siento que está muy bien eso de la agroecología y qué bueno que Ricardo se preocupa por todo eso. Cualquier duda que tengo le pregunto a Ricardo. Yo creo que Ricardo es una persona que te dice las cosas como son, que no se anda con rodeos, te dice las cosas directamente y que es una persona muy, muy buena, la verdad. Le tengo demasiada confianza.¹³⁵

Debido a que todas estas dimensiones están completamente influenciadas por el contexto en el que se encuentran inmersas, resulta fundamental analizar el entorno social, económico, político, cultural e institucional en el que se experimenta la confianza, cuestión que se revisó extensamente en los dos capítulos anteriores. En este sentido, al depositar su confianza en Ricardo, los socios están aceptando una opción con los riesgos que puede conllevar.

Siento que la visión de Ricardo es muy valiosa, que tiene mucha valentía de haber iniciado un proyecto así, cuando nadie estaba platicando del rollo de la sustentabilidad ni siquiera. Creo que es un chavo muy visionario y muy coherente con sus ideales y hay procesos que son difíciles porque implican la apropiación de la gente de un ideal, de un imaginario, pues. Y ese ideal tiene que ver con una manera muy completa de vivir tu vida. Sería como todo el rollo de la permacultura, de cómo construyes, qué comes, cómo te relacionas, cómo ves la vida, ¿no? Entonces para alguien de rancho, que de pronto tiene una experiencia muy corta, con ese tipo de ideas nuevas, siento que es un reto para los socios, porque apenas ellos van integrando lo que pueden y quieren, porque es como un fuego cruzado, porque la tele les dice otra cosa completamente diferente.¹³⁶

Ahora bien, Espluga et al. (2009) subrayan que el hecho de que los actores sociales no protesten en contra de algunas decisiones, no implica que las acepten ciegamente, ya que puede que sus relaciones de dependencia (social, psicológica, económica, política, etc.) no les permitan manifestar su rechazo de manera visible.

¹³⁵ Entrevista a la Sra. María Lucía Colorado Hernández, socia de la cooperativa agroecológica Las Cañadas, realizada por Michelle Arroyo, Huatusco, Veracruz, 24 de marzo de 2012.

¹³⁶ Entrevista a la Lic. María de la Concepción, habitante del rancho Las Cañadas, realizada por Michelle Arroyo, Huatusco, Veracruz, 14 de marzo de 2012.

Se supone que todos somos patrones, no es cierto, yo sigo siendo trabajadora igual. Mira, lo que pasa es que aunque nos lo comentan, lo que se produce allí nos lo reparten. Por ejemplo, nos han dado verduras, un litro de leche diario, nos reparten los productos como el maíz que vamos a sembrar, cosechar y se reparte parte de la cosecha. Y nuestro remanente. Y pues bueno, por mi parte como tengo una edad avanzada, si me salgo de aquí ¿qué hago? entonces mejor acepto lo que me están dando, porque para mí está bien, porque de no tener trabajo, pues mejor así.¹³⁷

Concordando con los estudios de Rosario Solà (1999) y Josep Espluga *et. al.* (2009), es posible afirmar que los socios conceden mayor importancia a la dimensión afectiva de la confianza (ser digno de confianza) y los expertos conceden mayor importancia a la dimensión de competencia técnica (o grado de conocimiento). Esto es, fomentar la confianza no sólo requiere demostrar competencia o disponer de los mejores conocimientos, experiencia, eficiencia o consistencia en las actuaciones, sino que además, demanda la construcción de la dimensión afectiva.

¿Sabes qué le pasa luego a Ricardo? Que se encariña con las gentes. Y aunque vea que están mal no los quiere corregir, porque sabe que si corrige él como director, lo ven como patrón y terminan haciéndose las víctimas y se van. Entonces él se encariña con la gente, no sé si lo acepte o no, nunca se lo he planteado, pero yo veo que se encariña y luego no quiere poner la mano dura. Yo veo que a veces es necesario.¹³⁸

Es importante señalar que las dos dimensiones de confianza coexisten y funcionan de manera simultánea y en paralelo. Así, es posible observar cómo los socios pueden confiar y desconfiar simultáneamente, esto se debe a que:

La dimensión afectiva y la de competencia constituyen dos niveles relativamente independientes. Relativamente porque todo parece indicar que, para la obtención de confianza, la dimensión de *expertise* hace la función de causa complementaria pero no suficiente, mientras que la 'afectiva' resulta necesaria (Espluga, *et al.*, 2009).

Por esta razón, es probable que la manera de incidir en la dimensión afectiva sea a través de la generación de relaciones más equitativas entre los socios. Esto es, tener relaciones más participativas y transparentes.

Universo de prácticas y las representaciones dentro/fuera de Las Cañadas

Dentro de los objetivos de Las Cañadas está “buscar una ‘vida sostenible’, es decir, no solo tratamos de sustituir insumos y prácticas convencionales por otras ‘alternativas’, sino que *intentamos re-diseñar nuestros sistemas, necesidades, alimentación, la educación de los niños, la relación con las comunidades*¹³⁹, en fin, rediseñar nuestra cultura” (Las Cañadas, 2012).

¹³⁷ Entrevista a la Sra. Rosa María García Vázquez, socia de la cooperativa agroecológica Las Cañadas, realizada por Michelle Arroyo, Huatusco, Veracruz, 13 de marzo de 2012.

¹³⁸ Entrevista al Sr. Victoriano Tepatlán Fuentes, socio de la cooperativa agroecológica Las Cañadas, realizada por Michelle Arroyo, Huatusco, Veracruz, 11 de agosto de 2012.

¹³⁹ Cursivas propias.

La sustitución de insumos y prácticas convencionales por otras ‘alternativas’ en la vida de los veintidós socios es un tema de gran importancia para Ricardo debido a que significa el cumplimiento cabal de este objetivo. Sin embargo, las preguntas son ¿lo están logrando en verdad? y más aún ¿lo que es importante para Ricardo es importante para los socios? Más del ochenta por ciento de los socios no viven dentro de la cooperativa agroecológica, situación atípica en una cooperativa¹⁴⁰, ya que la literatura empírica muestra que en la mayoría de los casos los miembros de las cooperativas habitan en el mismo lugar donde trabajan (Fals-Borda, 1971; Ottmann, 2005; Ciruela, 2006 y Rivera *et. al.*, 2011). ¿Qué pasa entonces con las prácticas de los socios que viven fuera de las Cañadas?, ¿hasta dónde llega el objetivo de sustituir insumos y prácticas convencionales por prácticas alternativas?, ¿hasta dónde se rediseña la cultura?

La división territorial trae como consecuencia un “doble juego”, en donde los socios que viven en Coxolo, Elotepec, Huatusco y Tepetzingo tienen una ventaja al habitar fuera, ya que pueden trabajar en su propiedad y en la cooperativa “cosa que no es justa” desde la perspectiva de Ricardo. Dicho de otro modo, el problema de esta separación tiene un doble cariz. En primer lugar, lo que se puede llamar el problema de la *magnitud de la separación*. Se trata de aspectos de carácter social, como la diferencia en las capacidades y la movilización de recursos de cada socio, y se ve reflejado en comentarios como los siguientes:

La mayoría de los socios viven en su comunidad. Entonces la separación física limita a que formemos una comunidad. Pero no es que lo hayamos hecho mal desde el inicio. Para empezar no fue planeado. Pero si lo hubiéramos hecho y decir “tienen que vivir todos acá y qué sé yo” nos hubiéramos perdido el beneficio de compartir todo lo que se está haciendo aquí [y] allá afuera. Porque todos los socios tienen vecinos en sus comunidades, entonces de una u otra forma hay algo de impacto. Son diferentes realidades. Pero bueno, lo ideal sería enriquecernos con esas diferencias ¿no? Pero, ahorita como somos muy pocos los que estamos adentro, básicamente somos tres socios, bueno, cuatro ¿no? Miguel, Karla, Tania y yo, adentro, y el caso de Karla va a ser muy raro porque a Karla le vendimos una hectárea ¿no? Entonces sí, vamos a tener que hacer una diferenciación en cuanto a los beneficios porque el de afuera a las 4 queda libre para dedicarse a sí mismo. Y el que está aquí adentro como Miguel, no quiere decir que no tenga su cafetal y todo eso, pero la mayor parte del tiempo tiene que estar en la colectividad, no está trabajando para sí mismo. Entonces los socios que están fuera le juegan a las dos, a la propiedad privada y al cooperativismo. Por eso si hay que reflexionar un poco, qué pasa con el que está todo el tiempo trabajando aquí para el beneficio colectivo y que el otro no.¹⁴¹

En segundo lugar, está el problema que se puede llamar las *consecuencias de la separación*. Se trata de las implicaciones de la distancia física que repercuten directamente sobre la incapacidad de

¹⁴⁰ Si bien Ricardo reconoce que la cooperativa ideal sería como actualmente se encuentran, “probablemente con algunos socios más viviendo dentro”, desde su perspectiva no sería ideal estar como en una isla, con todos los socios viviendo en el rancho, ya que significaría un aislamiento de la realidad de las comunidades. Lo ideal es tener ambas situaciones, la mitad de los socios viviendo fuera y la otra mitad viviendo adentro. Sin embargo, no existe un proyecto que muestre la intención real de querer hacer algo al respecto.

¹⁴¹ Entrevista al Ing. Ricardo Romero González, director y socio de la cooperativa agroecológica Las Cañadas, realizada por Michelle Arroyo, Huatusco, Veracruz, 23 de marzo de 2012.

asumir una identidad y no poder rediseñar su cultura (sistemas de producción, necesidades, alimentación y educación). Sobre esa base es posible escuchar estas ideas:

El punto ha sido ése, que sin que pierdan nada de la fachada verde (que no es solamente de fachada) ¿cómo pueden empezar a ahondar en beneficios sociales? y me parece que desde luego hay un beneficio de los socios. Te digo, si quisiéramos ser este... cuestionadores y criticones y cizañosos, tendríamos que recalcar en el punto de que no tiene un proceso de formación de base.¹⁴²

En realidad existe una diversidad de escenarios que separan las prácticas agroecológicas entre unos y otros. El primero está encabezado por Doña Rosa, Don Dago y Juan Carlos. No es casualidad que los tres habiten en Huatusco de Chicuellar, cabecera municipal urbanizada que permite a la mayoría de habitantes poseer únicamente la propiedad en la que habitan. Así, al hablar sobre las prácticas dentro/fuera de la cooperativa, Don Dago respondió “no, nada de aquí [el rancho] no. Yo no tengo terreno, nomás la pura casa donde vivo”. Para ellos además comentó que no tiene baño seco, ni gallinero, ni huerta en su casa, lo cual lo posiciona como el socio más ajeno al estilo de vida que promueve la permacultura.

En cambio, los dieciséis socios que viven en Elotepec, Coxolo y Tepetzingo, tienen unas *prácticas híbridas* de agroecología y permacultura. Es probable que eso se deba a que la conformación social de Huatusco no sea homogénea (Córdova, 2005) ya que está integrada por indígenas y mestizos (de la región y de otras áreas del país), así como por extranjeros.

En este caso, a la mejor es un híbrido, porque ni los de este pueblo, desde de los trabajadores de Tepetzingo son de una [zona] indígena, o sea, no es una zona con una herencia indígena como tan fresca, aunque sí hay claro, hay orígenes indígenas. O sea, la gente no ejerce sus derechos tradicionales, pero también los empresarios se tienen que comenzar a ver más suaves ¿no? y a pensar en la ecología, como Ricardo es a la mejor uno entre pocos. Entonces lo que se comienza a dar, a la mejor el plus y el misterio también detrás de la magia ecológica de Las Cañadas es como este corazón de tradiciones, que ni el empresario frío tal cual lo tenía, ni la comunidad tal cual, pero que juntos pueden a la mejor comenzar a ensayar. Yo creo que eso les da como bastante cohesión. Y además les da una imagen, que también recuerda que ellos no venden algo palpable, ellos venden a veces como una intención, una idea, conocimiento, información ¿no?¹⁴³

Estos dieciséis socios son dueños de tierra en la que siembran y cortan café, algunos tienen milpa y otros, incluso, tienen huertas caseras. También construyeron estufas Lorena y baños secos. No en vano una socia asegura haber llevado a su casa mucho de lo aprendido en Las Cañadas, ya que al notar que tenía que sembrar para producir su maíz y frijol, decidió que era buena idea construir su huerto casero. Este esfuerzo en específico no llegó en solitario, fue un proyecto que lanzó la cooperativa agroecológica, para el que otorgó material y capacitación a los socios interesados. A pesar de que algunos huertos no fueron planeados bajo los principios de la permacultura, es algo que tienen

¹⁴² Entrevista a la Lic. Patricia Aguilar, habitante del rancho Las Cañadas, realizada por Michelle Arroyo, Ciudad de México, 24 de junio de 2011.

¹⁴³ Entrevista a la Lic. Patricia Aguilar, *op cit.*

en mente implementar más de cinco socios, un huerto “que esté cerca de agua, sé que el próximo que construya puede estar mejor”¹⁴⁴.

Finalmente, se encuentran los socios que habitan en el rancho: Karla, Don Miguel¹⁴⁵, Ricardo, Tania y, más recientemente, Victoriano. Exceptuando a Don Miguel, todos acatan las prescripciones de la agroecología y permacultura al máximo. Aun así, reconocen las limitaciones que tienen, pero los cuatro manifestaron que “adaptado a su realidad”, hacen su mayor esfuerzo para lograrlo.

De permacultura tengo idea pero nunca lo he escuchado así bien de lleno, no. Lo que es agroecología tampoco he entrado a los cursos, *pero siendo campesino y del campo, pues le sé mucho a la agroecología* y bueno, lo ecológico es nomás como añadirle. Si aprendiste de niño cosas con químicos, pues ahora le cambias a los orgánicos, que son más difíciles de trabajar, pero que al final de cuentas ves un resultado grande. Pero es relativamente fácil. Por ejemplo, en mi familia no usamos mucho químico. Mi papá fertiliza su milpa con químico, pero es muy poco y es lo único que hace. De allí en fuera, todo se lo lleva manualmente. No usa herbicidas, no usa foliares, nada de eso usa.¹⁴⁶

Esta última reflexión hace cuestionarse: ¿qué tan equitativo es este proyecto? Por un lado, Ricardo ha hecho modificaciones sustanciales a la cooperativa agroecológica desde el 2007 con base al principio “equidad”. Por el otro, resuenan las palabras de Cheli “a lo mejor eso está medio feo”, pero así como no se toma en cuenta a la totalidad de los socios en las iniciativas de la cooperativa agroecológica, tampoco se les reparte siempre queso y mucho menos los productos del huerto biointensivo de Karla. La lejanía es una explicación. La falta de interés “de los de La Lámina” es otra. Sin embargo, nadie abundó acerca de las acciones que toman los socios en conjunto para evitar esto. No es un tema de interés en las asambleas. Difícilmente lo será.

Cada principio practicado en Las Cañadas tiene una referencia con los proyectos concretos que los socios desarrollan desde el 2007, como es el caso de la secundaria comunitaria, lo cual implica sentarse y pensar seriamente que se están tomando en cuenta todos los principios de diseño; ya que han percibido que esto disminuye los errores que pueda tener cualquier nuevo sistema implementado. Ese aspecto es de gran importancia ya que considera que quienes incorporan los supuestos de la permacultura en su quehacer diario no viven en la “utopía”. En ese sentido Karla comentó:

La permacultura no la veo utópica ;para nada! La veo como un estilo de vida que no tiene que ser “como el libro”, que se ve la planta arriba, abajo y corre todo perfecto. La permacultura que puedas aplicar todo el tiempo y en cualquier acción ;sí existe! De hecho yo creo que es la única

¹⁴⁴ Entrevista a la Srita. Maria Araceli Solabac Cuacua, *op. cit.*

¹⁴⁵ Vale la pena subrayar que Don Miguel habita en el rancho, pero la casa donde vive no es de su propiedad, ya que él tiene el trabajo de vaquero, lo cual implica el cuidado del ganado y de la parte superior del rancho. La casa que habita su familia se localiza en Elotepec, misma que no recibió ninguna asesoría de diseño de permacultura. Ahora bien, debido a la lejanía física de “La Lámina” con respecto al centro de actividades del rancho, las prácticas de Don Miguel difieren mucho de las establecidas en la agroecología y la permacultura.

¹⁴⁶ Entrevista al Sr. Victoriano Tapatlán Fuentes, *op. cit.*

forma de poder... no sé qué palabra decir... pues de poder sobrevivir con los cambios que están pasando en la tierra. De todo: el petróleo, la sociedad, los recursos.¹⁴⁷

Lo que hace que el observador externo los vea como algo utópico, es la dependencia al flujo energético (como los combustibles fósiles) pero, al parecer de Karla y Ricardo, la disminución del acceso a este recurso marcará la diferencia entre utopía y realidad, porque forzosamente hará que las personas busquen alternativas como la agroecología y la permacultura, y voltarán los ojos a pequeños ejemplos como Las Cañadas, que ofrecen la referencia de un estilo de vida diferente. Aunque cada quien adoptará estos principios de acuerdo a su contexto, existirán “elementos en común” como los principios de la permacultura. De esta forma se puede observar con facilidad las fuertes disonancias que existen en el estilo de vida de los veintidós socios de la cooperativa agroecológica. Quienes habitan fuera del rancho son quienes llevan una “doble vida”, ya que su comportamiento varía dependiendo de la locación en que se encuentren.

Bajo este contexto, en esta investigación se adopta el concepto *prácticas híbridas*¹⁴⁸, en un intento por explicar la manera en que las diferentes prácticas de los socios (agroecológicas y no agroecológicas) dan estructura a una forma original de organización de trabajo y de vida social.

La transición de la agricultura convencional a los principios de la agroecología puede ser considerada como un híbrido, ya que los socios construyen un conjunto de adaptaciones y combinaciones provenientes de los dos paradigmas. A pesar de que pocos trabajos han abordado la cuestión de la hibridación en los sistemas agrícolas, para Carlos Guadarrama-Zugasti (2000) es Aninhali Vasavi (1994) quien mejor la desarrolla, ya que al hablar de “gente híbrida” hace una metáfora de los cambios que se experimentaron cuando la agricultura convencional desbancó a la agricultura tradicional. El trabajo de Vasavi destacó que la gente sentía que se estaban convirtiendo en “híbridos” (al igual que las semillas híbridas que utilizaban para la agricultura moderna). Además, dicho autor enfatizó que cada vez que las prácticas tradicionales fueran suplantadas por prácticas convencionales existiría una homogenización del campo, dejando atrás la tan apreciada diversidad por la que aboga la Agroecología.

La crítica de Guadarrama-Zugasti (2000) va en la línea de las dicotomías que suponen estos fenómenos: tradicional/moderno y heterogeneidad/homogeneidad. Por ello, propone la noción de “híbrido” como un término que rebasa por mucho la incorporación de los recursos disponibles y plantea la concurrencia de los dos paradigmas opuestos (agroecología/agricultura convencional) en una coyuntura regional, creando mezclas que buscan alcanzar la agroecología.

Es difícil prever un paisaje agroecológico dominante que sea el resultado de las prácticas híbridas, ya que es posible observar diversas mezclas en las prácticas de los socios de Las Cañadas. Por lo tanto, la dinámica de las prácticas no puede basarse en un enfoque purista, que se traduce en

¹⁴⁷ Entrevista a la Biol. Karla Arroyo Rizo, socia de la cooperativa agroecológica Las Cañadas, realizada por Michelle Arroyo, Huatusco, Veracruz, 07 de marzo de 2012.

¹⁴⁸ Se emplea este término con base en la investigación de Carlos Guadarrama-Zugasti (2000), quien denominó “tecnologías híbridas” a las tecnologías compuestas de elementos procedentes de diferentes culturas, tiempos e instituciones, que están en un proceso de constante asimilación.

cambios homogéneos. En su lugar, los procesos de adaptación que implica la agroecología son completamente heterogéneos como un resultado concreto de las prácticas híbridas. De esta forma, en lugar de un gradiente o un *continuum*, es la intersección de los dos ejes —la agroecología y la agricultura convencional—la más apta para expresar las diferentes combinaciones de paradigmas opuestos que resultan en prácticas híbridas de los socios.

Las prácticas híbridas que llevan a cabo los socios de la cooperativa tienen importantes consecuencias epistemológicas que abogan por pasar de una concepción dicotómica de las prácticas (agroecológica/convencional) a una noción de hibridación. Bruce Braun y Noel Castree (1998, citados en Guadarrama-Zugasti, 2000) enfatizan estas consecuencias:

¿Qué sucede con el análisis y la política cuando las identidades familiares del modernismo — naturaleza y sociedad— dejan de darse por hecho? ¿Qué pasa si en su lugar sólo existen enredos donde la ciencia, la política, los organismos, la religión, el derecho, la economía, la tecnología y así sucesivamente se mezclan en una madeja de relaciones tan densa, tan enredado, que ya no es posible asignar objetos a cualquiera de los polos —Naturaleza o Sociedad? Estos enredos desafían los fundamentos de la epistemología moderna, así como la teoría social y política.

Uno de los hallazgos es que no todos los socios se relacionan con la forma de adoptar, adaptar o rechazar las prácticas híbridas de la misma manera. El hecho de que cada socio tenga diferente disposición de la tierra, conocimiento y capacidad de adoptar los principios de la agroecología, pueden ser aspectos que ayuden a formular tipologías de agricultores en la organización. Al observar la heterogeneidad de los tipos de agricultura que practica cada socio y los desafíos que enfrentan, es posible comprender la razón por la que deciden o no adoptar las prácticas agroecológicas en su vida diaria.

Conclusión

La historia social de Las Cañadas está permeada por condiciones estructurales que impiden el surgimiento de un espíritu cooperativista genuino. Esto tiene que ver tanto con su conformación como con la adhesión al proyecto desde la específica necesidad de cubrir los medios de vida. En consecuencia, diecinueve de los veintidós socios no terminan de adoptar el proyecto como propio, y lo ven como cualquier sociedad de trabajo. Este hecho se relaciona íntimamente con el contexto social, político y económico del campo mexicano: la desregulación, la flexibilidad laboral, la transnacionalización. Todas ellas forman parte de las políticas nacionales que se han manifestado como “inevitables”.

Dado lo anterior, existe una transformación en las condiciones de vida campesina que se refleja en nuevos conflictos sociales que surgen en torno a los recursos, al debilitamiento de las redes tradicionales de reciprocidad y a la construcción de nuevas redes urbano-rurales que redefinen toda una representación cotidiana del mundo campesino tradicional. Así, resulta importante observar la forma en que las reformas estructurales se encargaron de liberar al Estado de varias de sus funciones y acorralar a la población rural para obligarla a reformular opciones de supervivencia. Es entonces válido afirmar que el intento de Las Cañadas puede considerarse una vía de *recampesinización*, bajo el paradigma de producción “agroecológico”. La recampesinización requiere un cambio en el pensamiento de la gente y

la forma en que la sociedad valora el trabajo agrícola. Es decir, requiere el cambio en el estilo de vida de los actores sociales —tanto en zonas rurales como urbanas— con el objetivo de dejar atrás la comunidad de la que son parte para construir una nueva comunidad desde cero. Como fenómeno social, la recampesinización parte de un proyecto para reconfigurar a la sociedad y a la economía, y tiene como objetivo primordial la formación de personas en la producción agrícola (Linton, 2010).

En este sentido, Las Cañadas resulta ser una propuesta de recampesinización desde un enfoque novedoso ya que no sólo cumple con los rasgos de recampesinización señalados por Sevilla Guzmán (2004): (i) endogeneidad, (ii) generación de redes solidarias a diversos niveles, (iii) generación de circuitos y mercados alternativos [semillas], (iv) diversificación de la producción y circulación, y (v) generación de una nueva eficiencia “tecnicoambiental” basada en el conocimiento y los métodos de acción participativa de naturaleza local; sino también, y en gran medida, no es un fenómeno dirigido por el Estado, como en la mayoría de los casos de estas experiencias (Cuba, Holanda y Venezuela como grandes ejemplos).

Con base en este hallazgo, también es posible afirmar que, contrario a las aseveraciones de una desconexión de los agricultores, los socios de la cooperativa agroecológica Las Cañadas *están conectados*. Hay que precisar, sin embargo, que aunque esta conexión es pernicioso —pues *no modificó* la asimetría de las relaciones sociales preexistentes—, generó un nuevo discurso y un espacio social que era impensable dieciséis años atrás.

Por consiguiente, Las Cañadas se presenta como una experiencia joven que se deslinda del sistema de mercado y de sus políticas. Además, propone un marco ideológico y cultural más apegado a los valores de los campesinos de la región, que si bien no termina de solidificar su preferencia por el tipo de tradiciones que sirven para cohesionar al grupo, comparte elementos primordiales de las raíces socio-históricas propias de la región. No obstante, la configuración social y las relaciones sociales al interior de la cooperativa agroecológica no han permitido la participación activa de todos los socios en la toma de las decisiones estratégicas de la organización. En consecuencia, existe una restricción para determinar efectivamente el rumbo que podría tomar la organización, ya que las resoluciones recaen en un solo actor que, claramente, tiene intereses y repertorios limitados.

Bajo el supuesto de que la agroecología es la raíz de una alternativa de transformación social novedosa —que rebasa el umbral de la producción y promueve un desarrollo integral en las dimensiones socio-política, económica y cultural—, es que Las Cañadas resulta el ejemplo vibrante de una nueva forma de pensar que ha dado como resultado una institución genuina. La cooperativa agroecológica indirectamente ha colocado temas en el sector rural de la región, inspirando a productores de los alrededores en temas de agroecología, permacultura y ecotecnologías, pero más aún, en temas de inclusión del campesinado. Sin embargo, aunque Ricardo consiguió que sus trabajadores se suscribieran a un proyecto novedoso e idealmente más equitativo, en la práctica, poco ha contribuido en la transformación de las relaciones de poder prevalecientes en la región.

De esta forma se reitera la aseveración de que, tanto las cooperativas como la agroecología tienen una dimensión idealista que les atribuye valores e invisibiliza los problemas inherentes que conllevan las relaciones sociales que las constituyen, como se supuso al inicio de esta investigación.

Gran parte del problema se debe a que en cada uno de los socios subyace una idea de cooperativismo y agroecología diferente.

La cooperativa agroecológica significa un cambio importante en el campo veracruzano, una determinación pluricausal (no azarosa) y compleja. Por eso fue posible identificar la reconfiguración de la vida de los socios en dos aspectos. En primer lugar, está *la reconfiguración socio-espacial*. La multifuncionalidad de lo rural y su heterogeneidad productiva reconfiguran el espacio social del territorio, cuestionando la visión dicotómica clásica de lo rural/urbano que sirve para hacer una reformulación de lo rural que fluye entre lo moderno/tradicional, individual/solidario, seguro/inseguro y conflicto/armonía, desdibujando las fronteras existentes hasta hace no mucho tiempo. Como se aprecia a lo largo de esta investigación, la reconfiguración en los socios de Las Cañadas tiene que ver con la transición de la unidad doméstica tradicional (percibida como un conjunto de fuentes de recursos tradicionales: agricultura de subsistencia, complementada con la cría de animales domésticos, el comercio local del excedente de la producción y la recolección de hierbas comestibles) a una unidad doméstica que implica el uso de medios de producción colectivos, con un significativo incremento de las actividades del sector terciario, así como la transformación de algunas dinámicas sociales.

En segundo lugar, está *la reconfiguración de las nuevas identidades sociales*. En la actualidad, las transformaciones de la ruralidad también se expresan en nuevas identidades sociales que emergen de las relaciones sociales, a veces conflictivas, a causa de la disputa por imágenes e intereses distintos sobre los espacios rurales (Carneiro, 2008). La red de datos culturales concretos, configurada alrededor del sistema de relaciones sociales de los integrantes de Las Cañadas, es decir, los sistemas culturales de conocimiento, los valores y las prácticas —estudiadas en mayor medida por su carácter reproductivo—, se han transformado. Es por ello que deben estudiados bajo otras ópticas, como una nueva forma de estructura social que, probablemente será estable a través del tiempo.

La estructura social se observa a través de la gama de posibilidades que ofrece la vida diaria. Ahora bien, en este caso de estudio es válido afirmar que a lo largo de estos dieciséis años, la configuración estructural de la cooperativa agroecológica ha habilitado y constreñido indistintamente las posibilidades de los socios para hacer cambios creativos menores a la organización. No obstante, estos pequeños cambios y el sentido de pertenencia han tenido un impacto favorable en la identidad colectiva de los socios.

La cooperativa agroecológica, por su propia constitución, ha reconfigurado las relaciones sociales de los socios en el proceso de ampliar su alcance espacial y temporal. Conceptualmente, esto requiere el reconocimiento del papel activo y relacional de los socios en la génesis y reproducción de estas nuevas formas de relación. En la literatura es posible encontrar signos alentadores de estudios que responden a este desafío analítico desde varias perspectivas teóricas (Van der Ploeg, 1993; Goodman, 2004; Ottmann, 2005). Sin embargo, los estudios no son abundantes en la literatura sociológica, por lo que experiencias como Las Cañadas resultan nichos ejemplares que salen del molde de análisis tradicional de la ruralidad, que merecen ser estudiadas ya que no tienen un carácter mesiánico y tampoco embonan en la literatura de “las bases”. Debe crearse literatura que abarque estas nuevas propuestas en el campo mexicano. Si bien estas propuestas se conforman desde el estado

de privilegio, su carácter procesual hace ver las luchas a las que se han sometido a nivel exógeno y endógeno, y que las han constituido como un ente genuino.

En consecuencia, la pregunta obligada es ¿la cooperativa agroecológica que emerge desde arriba (*top-down*) es un campo de nuevas respuestas teóricas? La cooperativa agroecológica es un proyecto creado *top-down*. Este hecho contrasta con la literatura que se ha escrito acerca de la importancia de que los “verdaderos” movimientos alternativos agrícolas provienen de las bases, de propuestas que nacen directamente del campesinado (Esteva, 1982; Entrenan Durán, 1998; Deere, 2000; Kay, 2000; Toledo, 2000; Barkin, 2001; Appendini y Verduzco, 2002; Wright y Woldford, 2003; Beltrán, 2008; Carneiro, 2008). Además, estos mismos estudios han pasado por alto los espacios que han generado lazos de identidad y solidaridad entre los socios de las cooperativas creadas desde una posición privilegiada (Goodman, 2004; Guthman, 2008).

Una de las razones del surgimiento del proyecto (en 1993) se debió al interés de Ricardo en la problemática ambiental mundial y local, debido a que comprende el problema ontológico hombre-naturaleza en el que el humano está inmerso haciéndolo vulnerable. La polémica tecnócrata capitalista que coloca al hombre por encima de la naturaleza implicó que a partir de la Revolución Verde, un pequeño grupo de personas hiciera presión sobre los recursos naturales, descalificando el trabajo del campesino y colocando a la tecnología como motor del campo. El cambio en el patrón productivo favoreció a la élite local, abandonando por completo el bienestar y los derechos del campesino. Esto colocó a diecinueve de los veintidós socios en una encrucijada de la cual han podido salir parcialmente, debido a las propuestas de la cooperativa agroecológica que les permiten revalorar y re-adoptar las bondades de la agricultura tradicional y que les ofrece las herramientas necesarias para —a través de la agroecología—, poner en práctica sus conocimientos en casa y optar (en mayor o menor grado) por un estilo de vida más apegado a la naturaleza. Es decir, un estilo de vida que no posiciona al hombre encima de ella, sino que la adopta como un espacio en el que se encuentra inmerso.

Pero ¿cómo abonar a la discusión de la emergencia y validez de proyectos creados *top-down*? En primer lugar, resulta de gran utilidad reconceptualizar al campesino mexicano. Ésta lo aleja de la idea de “pequeño empresario agrícola” con la que se le quiso vincular a partir de la década de los noventa, y lo asocia a prácticas de desarrollo rural emergentes entendidas como un proceso de campesinización y recampesinización de la zona rural, temas que han sido poco abarcados en la literatura. Sobre esa base fue posible concebir al campesino agroecológico (Ottmann, 2005) como un agente social relacionado con la forma en que maneja su entorno natural, utilizando el conocimiento tradicional de dicho entorno y generando distintos grados de campesinidad.

En segundo lugar destaca la cooperativa como un “faro agroecológico” o “espacio de esperanza y resistencia” al modelo productivo agroindustrial hegemónico imperante (Altieri, 2005 citado en Ottmann, 2005). Las Cañadas se ha encargado de minimizar las externalidades negativas en sus actividades productivas a través de la práctica de los principios agroecológicos. También ha revalorizado el conocimiento local de los sistemas tradicionales del manejo del entorno natural. Se ha convertido en lo que Víctor Toledo (2000) denomina “isla de premodernidad”, que no es otra cosa que un enclave de resistencia en México donde los estándares de la Revolución Verde, los acuerdos del

TLCAN y los cambios estructurales en temas agrarios, han dejado de imponer sus valores, prácticas y acciones. No obstante, esta cualidad de resistencia parece ser más el resultado de la remodelación de proyectos que una serie de consecuencias imprevistas llevaron a Ricardo a elaborar una propuesta mucho más substancial de lo que se imaginó en un inicio.

Los espacios rurales están cambiando y, aunque han sido ampliamente estudiados bajo la perspectiva de la migración o terciarización del territorio, no necesariamente debe seguir observándose esa realidad. Es tiempo de dar paso al fortalecimiento de las formas de producción agrícola tradicionales que robustecen las culturas e identidades locales. Esto es la mitad del gradiente entre la sublimación y el menosprecio del campo donde sucede el desarrollo endógeno que, a pesar del rol tradicional que se le ha dado al agricultor como oprimido y amante de la madre tierra, en el caso de los socios resulta diferente, ya que se han adaptado a un nuevo escenario para satisfacer sus demandas. Hoy en día, los socios de Las Cañadas no sólo aspiran a un buen salario y estabilidad laboral, su discurso está plagado de requerimientos como alimentos de mayor calidad y producidos orgánicamente, la valoración de la cultura local y la preservación del entorno natural.

De esta forma se llega a un punto crucial que fue una de las interrogantes planteadas al inicio de la investigación: ¿de qué forma el orden establecido por la cooperativa agroecológica cambió el orden preexistente en la región? El desarrollo endógeno que protagonizan los socios ha creado sinergias en Las Cañadas que buscan una mejor distribución del ingreso, la reinversión en fondos que benefician a todos, y el fomento y apropiación de la ciencia y la tecnología alternativa (aspecto que han cubierto cabalmente al adoptar ecotecnologías). La práctica agroecológica es más un indicativo de pragmatismo económico que de un cambio fundamental en los ideales de los socios. Ante la pérdida de la claridad conceptual y la comprensión empírica de lo que significa Las Cañadas en el contexto nacional, ésta se debe entender bajo la óptica de las disyunciones espacio-temporales, así como de las complejidades, rupturas y continuidades del cambio.

Las prácticas híbridas, compuestas de elementos procedentes de diferentes culturas, tiempos e instituciones, están en un proceso de constante asimilación completamente heterogéneo. Los cambios observados en las prácticas de los socios, hacen de Las Cañadas un espacio único, donde los impactos de los principios agroecológicos pueden ser estudiados en términos de estrategias sostenibles, que abonen a la construcción de nuevas formas de relaciones sociales y de prácticas agrícolas en un contexto de globalización. Lo importante para Las Cañadas sería adoptar las prácticas híbridas que mejor convenga a cada socio en función del tipo de agricultura que lleva a cabo. En el largo plazo, estas prácticas híbridas podrían convertirse en el tipo de práctica común para, de esta forma, reestructurar el panorama regional. Ahora bien, la temporalidad de estas prácticas, con miras a crear un patrón de desarrollo y no sólo un “faro agroecológico”, depende de la participación activa de los socios y de los consensos a los que lleguen, para seguir considerando este camino como el más adecuado.

En esta línea, Las Cañadas abona al conocimiento socio-ambiental con respecto a la necesidad de que existan más investigaciones que analicen estas experiencias desde la perspectiva de hibridación social y productiva. Resulta importante subrayar que tanto la estructura reproductiva como la agencia transformadora de Las Cañadas se pueden entender como la acción social humana que implicó

elecciones entre diversas alternativas que estuvieron —y continúan estando— disponibles a partir de la activación de funciones de la estructura social y que han sido posibles debido a una sólida base en las constricciones estructurales.

Desde este punto de vista, la aportación de Sharon Hays (1994), en cuanto a que la cultura es simultáneamente el producto de la interacción humana y productora de ciertas formas de interacción humana; hace que la cooperativa agroecológica sea un ejemplo de este modelo, ya que está conformada por dos elementos interrelacionados: (i) *sistemas de relaciones sociales*, modelos de roles, relaciones y formas de dominación, y (ii) *sistemas de significado*, la cultura, el sentido común y prácticas interactivas como rituales y modos de vida establecidos por éstos. Por consiguiente, las transformaciones culturales que se pueden producir en Las Cañadas, suceden en el contexto de las restricciones que las mismas prescripciones normativas de la organización determinan.

No obstante, este estudio ha proporcionado evidencia de que, en efecto, los socios continúan constreñidos por la estructura de las bases constitutivas de la cooperativa agroecológica, pero eso no ha evitado que existan resultados positivos: la estabilidad laboral y salarial, la adopción de técnicas agroecológicas en su trabajo y hogar, el empoderamiento de las mujeres y la protección de su entorno natural, todos ejemplos de un profundo cambio cultural en el espacio rural.

Bibliografía

- Ai Camp, Roderic (1982), *Mexican Political Biographies, 1935–1981*. Tucson University of Arizona Press, 447 p.
- Alonso, Luis Enrique (2003), *La mirada cualitativa en sociología*. Madrid: Fundamentos, 268 p.
- Appendini, Kristen y Gustavo Verduzco (2002), “La transformación de la ruralidad mexicana: modos de vida y respuestas locales y regionales” en *Estudios Sociológicos*, mayo-agosto, año/vol. XX, número 002. El Colegio de México.
- Aron, Raymond (1976), *Las etapas del pensamiento sociológico*. Buenos Aires, Argentina: Siglo Veinte, Volumen II, 405 p.
- Barkin, David (2001), *La nueva ruralidad en América Latina: Maestría en desarrollo rural 20 años : memorias, seminario internacional*, compilado por Edelmira Pérez y María Adelaida Farah, 21-40, volumen 2, Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, 338 p.
- Beltrán Huerta, Rosa Isela “Estrategias de reproducción social entre apicultores mazatecos: la búsqueda de la alteridad desde un espacio local-global” en Martínez, Luciano (2008), *Territorios en mutación: repensando el desarrollo desde lo local*. Series en (50 Años). Quito: FLACSO Ecuador, 390p.
- Bottomore, Tom (1993). *Elites and society*. Series en Sociology/Politics. New York, USA: Routledge, 144p.
- Braun, Bruce y Noel Castree (1998), *Remaking reality. Nature at the millennium*. Routledge, New York.
- Carneiro, María José (2008), “La ruralidad en la sociedad contemporánea: una reflexión teórico metodológica en Pérez, Edelmira, María Adelaida Farah Q. y Hubert C. de Grammont (2008), *La nueva ruralidad en América Latina. Avances teóricos y evidencias empíricas*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, 379 p.

- Ciruela Lorenzo, Antonio Manuel (2006), “La función de las cooperativas agrarias. Estudio empírico en las sociedades cooperativas cafetaleras de Costa Rica”. *CIREC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*. Agosto(55):253-288
- Córdova, Susana (2005), *Café y sociedad en Huatusco, Veracruz. Formación de la cultura cafetalera (1870-1930)*, México, CONACULTA – UACH, Colección Regiones, 451 p.
- Deere, Carmen Diana (2000), “Towards a Reconstruction of Cuba’s Agrarian Transformation: Peasantization, De-peasantization and Re-peasantization” en Bryceson, Deborah, Cristóbal Kay y Jos Mooji (2000), *Disappearing peasantries?: Rural Labour in Africa, Asia and Latin America*. London: Intermediate Technology, pp. 139-158.
- Enriquez, Eugène (2002), *La institución y las organizaciones en la educación y la formación*. Buenos Aires: Centro de publicaciones educativas y material didáctico, 168p.
- Entrena Durán, Francisco (1998), *Cambios en la construcción social de lo rural. De la autarquía a la globalización*. Editorial Tecnos, Madrid.
- Espluga, Josep, Ana Prades, Nuria Gamero y Rosario Solà (2009), “El papel de la “confianza” en los conflictos socioambientales”, *Política y Sociedad*, 46(1 y 2):255-273.
- Esteva, Gustavo (1982), *La batalla en el México rural*. Series en (Sociología y Política). México: Siglo Veintiuno, 243 p.
- Fals-Borda, Orlando (1971), *Cooperatives and rural development in Latin America*. United Nations Research Institute for Social Development (Geneva)
- Garay, Graciela de (2007), *Para pensar el tiempo presente. Aproximaciones teórico-metodológicas y experiencias empíricas*. Instituto de Investigaciones Dr. Jose Ma. Luis Mora, pp. 301-28
- Goodman, David (2004), “Rural Europe Redux? Reflections on Alternative Agro-Food Networks and Paradigm Change” *Sociología Ruralis*, 44(1):3-16.
- Guadarrama-Zugasti, Carlos (2000), *The Transformation of Coffee Farming in Central Veracruz, Mexico: Sustainable Strategies?* Tesis doctoral University of California, Santa Cruz. 209 p.
- Guthman, Julie (2008), “Bringing good food to others: investigating the subjects of alternative food practice”. *Cultural Geographies* (15):431-47.
- Hays, Sharon (1994), “Structure and Agency and the Sticky Problem of Culture” *Sociological Theory*, 12(1):57-72
- Higley, John y Gwen Moore (1981), “Elite Integration in the United States and Australia” *The American Political Science Review* 75(3):581-97.
- Kay, Cristóbal (2000), “Latin America’s Agrarian Transformation: Peasantization and Proletarianization” en Bryceson, Deborah, Cristóbal Kay y Jos Mooji (2000), *Disappearing peasantries?: Rural Labour in Africa, Asia and Latin America*. London: Intermediate Technology, pp. 123-138.
- Lambert, Bernard (1971) *Los campesinos en la lucha de clases*. Series en Colec. A pleno sol ; 12. México: Extemporáneos, 199 p.
- Las Cañadas (2012), *Acta de Asamblea Extraordinaria*. Veracruz, México: Ricardo Romero.

- Linton, Tiffany (2010), "Can the State Create Campesinos? A Comparative Analysis of the Venezuelan and Cuban Repeasantization Programmes", *Journal Of Agrarian Change*, 10(2):251-272.
- Mahoney, James (2000), "Path Dependence in Historical Sociology", *Theory and Society*, 29:507-548.
- Mannheim, Karl (1966), *Ideología y utopía. Introducción a la sociología del conocimiento*. Traducido del inglés por Eloy Terron, prólogo de Louis With. Madrid: Aguilar, 447p.
- Mills, C. Wright (1978), *La elite del poder*, México, FCE.
- Ottmann, Graciela (2005), *Agroecología y Sociología Histórica desde Latinoamérica. Elementos para el análisis y potenciación del movimiento agroecológico: el caso de la provincia argentina de Santa Fe*. Universidad de Córdoba España/PNUMA/Mundi-Prensa. Córdoba/España/México/Madrid. 224 p.
- Paris, María Dolores (1997), *Identidades colectivas de las elites en el centro de Chiapas 1971-1993*. México: FLACSO México, 341 p.
- Rivera, Marta G.; Marta Soler Montiel, Estefanía García Flores y Nelson Tapia (2011), *Curso Experto Internacional en Soberanía Alimentaria y Agroecología Emergente. Módulo 1. Parte I. "Introducción a la Soberanía Alimentaria y Agroecología Emergente"*. UNIA. Baeza. 93 p.
- Sevilla Guzmán, Eduardo (2004), "Asociatividad y apicultura. Orientación para un desarrollo local sustentable desde la Agroecología. 1er. Simposium Mundial: cooperativismo y asociatividad de productores avícolas (Mendoza, Argentina. 2-5 septiembre 2004), 12 p.
- Smith, Peter H. *Los laberintos del poder*. México: El Colegio de México, 414 p.
- Solà, Rosario (1999): *La percepción del riesgo radiológico por público y expertos*. Tesis doctoral. Facultad de Psicología. Universidad Complutense de Madrid.
- Toledo, Víctor Manuel (2000), *La paz en Chiapas: ecología, luchas indígenas y modernidad alternativa*. México: UNAM y Editorial Quinto Sol.
- Vallejos-Romero, Arturo (2012), "La relevancia de la confianza institucional y la comunicación en la percepción y construcción social de riesgos", *Perfiles Latinoamericanos*, 20(39) [en línea] dirección URL: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-76532012000100006&script=sci_arttext
- Van der Ploeg, Jan Douwe (1993), "Rural Sociology and the New Agrarian Question" *Sociologia Ruralis* 33(2):240-260.
- Vasavi, Aninhalli R. (1994), "Hybrid Times, Hybrid People': Culture and Agriculture in South India" *Man, new Series*, 29(2):283-300.
- Weber, Max (1977), *Economía y sociedad. Volumen I. Teoría de la organización social*. México: Fondo de Cultura Económica. -- 3a. reimpresión.
- Wright, Angus Lindsay y Wendy Woldford (2003), *To Inherit the Earth: The Landless Movement and the Struggle for a New Brazil*. Oakland, CA: Food First Publications.

Entre nopales, cabras, vacas y encinos. Procesos agropecuarios en la configuración de territorios contrastantes

Luz Emilia Lara y Bretón

Estudiante del Doctorado en CIESAS-Occidente

RESUMEN

En esta ponencia presento una comparación y contrastación entre el manejo agropecuario que realizan los pobladores de una localidad del semidesierto potosino llamada Pocitos y los de una localidad del subhúmedo en el sur de Jalisco denominada Ahuacapán. Los primeros con una producción a escala pequeña, basada en la agricultura de secano y la ganadería caprina trashumante. Los segundos con una agricultura convencional a escala intermedia y una ganadería bovina inserta en un sistema silvopastoril dado que la actividad se engrana con el manejo forestal de la zona de amortiguamiento de la Reserva de la Biósfera Sierra de Manantlán, donde se descubrió el teocintle o maíz primitivo.

El objeto de la comparación y contrastación es exponer cuáles son los procesos culturales, valoraciones locales, así como los imperativos globales que influyen en las formas de desarrollar las actividades agropecuarias en cada lugar y cómo se articulan estas a la configuración de territorios específicos.

La visión coevolutiva “propone que las sociedades interactúan con su ambiente local, enriqueciéndolo o degradándolo de acuerdo con el conocimiento y valoración que tengan de él” (Gutiérrez, Aguilera y González, 2008:52). En este tenor, es importante articular el análisis del territorio al manejo agropecuario dado que actualmente nos enfrentamos a la mayor crisis alimentaria y ambiental en la historia de la humanidad (v. gr. Martínez Alier, 2007; Gutiérrez, Aguilera y González, 2008; González Chávez, 2013). La mayoría de los modelos de producción agropecuaria se basan en técnicas agresivas que contaminan el medio ambiente y los alimentos, debido a los monocultivos y al consecuente uso desmedido de pesticidas y agroquímicos que empobrecen los suelos, contaminan el agua y afectan los bolsillos de los productores, quienes -además- no pueden recuperar inversiones tan altas con precios tan bajos. Esto no sólo afecta a los productores, sino también a los consumidores quienes accedemos a alimentos contaminados y costosos.

La aplicación de una etnoencuesta construida de manera interdisciplinaria, entrevistas a profundidad, talleres de geovisualización con productores y observación participante durante un año en las dos localidades, constituyen el material etnográfico del que se nutre esta ponencia.

Los primeros resultados señalan que una comunidad fuerte (con mayor cohesión, solidaridad y valor ecológico) favorecen más la sustentabilidad del territorio y la autonomía alimentaria independientemente de lo escaso que sean los recursos naturales y la pobreza económica rural.

INTRODUCCIÓN

En un ambiente político de recientes reformas energéticas impulsadas desde la presidencia de la república mexicana, se habla de la construcción de un “nuevo rostro del campo mexicano” en el que se pretende crear las condiciones para “un campo justo, productivo, competitivo y sustentable”, objetivos que se busca alcanzar mediante 6 estrategias:

1. Elevar la productividad de los pequeños y medianos propietarios.
2. Aumentar el uso de fertilizantes y semillas mejoradas.
3. Incrementar las zonas cultivables de riego.
4. Abrir la llave del crédito a productores y emprendedores del campo.
5. Crear un sistema de información que contribuya a sincronizar la oferta y la demanda de productos en el mercado nacional.
6. Actualizar y simplificar las leyes, normas y reglamentos en el sector, para incentivar inversiones y generar más empleos. (Staff Presidencia de la República, 2013).

Dichas estrategias deberán librar un antiguo debate que ha recobrado ímpetu en los últimos años en que se enfrenta la mayor crisis alimentaria y ambiental del planeta (v. gr. Martínez Alier, 2007; Gutiérrez, Aguilera y González, 2008; González Chávez, 2013), ya que dentro del aprovechamiento de los recursos en el campo se habla de una diversidad de modelos de producción dentro de los sistemas agroalimentarios en México, que van desde aquellos que se enmarcan en un sistema de producción de autoabasto y que en principio son menos agresivos con el medio ambiente, hasta aquellos que se insertan en un modelo agroindustrial, el cual se caracterizan por una intensificación de la producción sin tener en cuenta el agotamiento de los recursos naturales y la generación de los residuos contaminantes. (Toledo, Alarcón y Barón, 2002; Gutiérrez, Aguilera y González, 2008; Morales, 2010; González, 2012a, 2012b y 2013; Altieri y Toledo, 2011).

Por un lado, algunos autores cuestionan la continuidad de los productores de autoabasto dada la poca o nula representatividad de las actividades agrícolas en el ingreso de las familias rurales¹⁴⁹ y el aumento de la migración que se traduce en poblaciones envejecidas en las localidades rurales de México (Arias, 2009; Farah, Pérez y Grammont, 2008); y por otro lado, hay autores que cuestionan la viabilidad a mediano y largo plazo de los productores agroindustriales dada la nula sustentabilidad ambiental de sus formas de producción (Toledo, Alarcón y Barón, 2002; Gutiérrez, Aguilera y González, 2008; González, 2012a y 2012b, 2013; Altieri y Toledo, 2011). Los primeros se inscriben en la perspectiva de la Nueva Ruralidad y los segundos principalmente desde la Agroecología.

¹⁴⁹ Se ha calculado que en los predios de hasta 2 hectáreas el ingreso agropecuario representaba una quinta parte (20 por ciento) de los ingresos de sus propietarios (Puyana y Romero en Arias, 2009:10).

Sin embargo, la sostenibilidad económica y medioambiental no son posibles de dimensionar sin el análisis de su articulación a la sostenibilidad social (Ekins en Guzmán Chávez, 1998) o cultural (Escobar, 2010) pues, como la visión coevolutiva propone, “las sociedades interactúan con su ambiente local, enriqueciéndolo o degradándolo de acuerdo con el conocimiento y valoración que tengan de él” (Gutiérrez, Aguilera y González, 2008:52). En este orden de ideas, considero que es necesario ampliar las investigaciones que den cuenta de los sentidos culturales, específicamente las nociones nativas sobre el hombre y el entorno que definen las prácticas que determinan cómo la naturaleza es modificada culturalmente para la alimentación, ya que considero que la naturaleza y la cultura, independientemente de cómo se definan, son sistémicamente constitutivas mutuamente, esta relación forma la *cultural*za.

Quienes han dado cierto énfasis en las características socioculturales como determinantes de las formas de manejo de la naturaleza, se han enfocado principalmente en los procesos de disolución de un tipo cultural subalterno en un tipo cultural hegemónico por asimilación o en lo que Escobar (2010) denomina conflictos de distribución, que son aquellos que se producen cuando “una cultura predominante se abalanza contra las demás y, progresivamente, socava sus bases culturales, económicas y ecológicas” (2010:110). Sin embargo, en esta ponencia planteo una perspectiva que enfatice los procesos de coexistencia y diversidad de los “tipos” culturales. Es decir, resaltar las formas en que los sujetos de estudio subsisten, conviven y perduran en el juego de las posibilidades locales y los imperativos globales.

En dicho “juego”, la conformación particular del *territorio*, “visto como un constructo social que es definido como un espacio geográfico, con una identidad social, económica y cultural, así como procesos de desarrollo específicos” (Kay, 2009:630); juega un papel importante ya que las características ambientales, socioeconómicas o culturales ofrecen diversas posibilidades de elección a los actores sociales locales y globales (cfr. González, 2013).

En este tenor, el principal problema de la investigación está en torno a comprender las configuraciones de dos *territorios* para analizar la (in)sostenibilidad de las prácticas agropecuarias de dos glocalidades¹⁵⁰ contrastantes: Pocitos, S.L.P y Ahuacapán, Jal.; pero enfocando el análisis en concepciones y prácticas culturales.

MATERIALES Y MÉTODO

En esta investigación la principal estrategia metodológica es la comparación y contrastación de los dos casos, ya que ésta estrategia me permitió, no sólo ver las semejanzas y diferencias, sino las aparentes paradojas que surjan de ver un caso a la luz –y sombra- del otro caso. El comparativo de contraste¹⁵¹ que

¹⁵⁰ Configuraciones culturales que conectan lugares entre sí para crear espacios y mundos regionales. No sólo el capital sino también las luchas basadas-en-lugares, reorganizan el espacio a través de redes. Glocalidad significa que todo es local y global, con certeza, pero no global y local en el mismo sentido (Dirlik, 1998 en Escobar, 2010:120)

¹⁵¹ Utilizo el concepto de contraste para nombrar a la **diferencia relativa en intensidad** que existe entre un aspecto y su contexto. Cuando el contraste es nulo, resulta imposible distinguir un objeto de su fondo. En cambio, a mayor contraste, mayor facilidad para la diferenciación. Como metáfora, en la toma de rayos X, sin la sustancia que actúa de contraste, la imagen que el profesional pretende analizar no sería visible.

planteo tiene la finalidad de presentar un análisis que coadyuve a mostrar la complejidad de la realidad. Es decir, si la realidad es heterogénea, compleja y diversa, el estudio comparado no puede consistir en localizar fenómenos idénticos enmascarados bajo nombres diferentes. De esta manera, cualesquiera que sean las conclusiones que se alcancen, están condicionadas por la presencia de esa diferencia, y no por un intento de abolirla (cfr. Geertz, 1994).

Contrastar y comparar dos realidades me permitió cuestionar a la una a través de la otra, derivando en un reconocimiento, es decir, que al conocer cierto aspecto de una de las localidades, éste fue “reconocido –vuelto a conocer de otra manera–” (Luengo González, 2012:9) después de conocer el “mismo” aspecto en la otra localidad.

Dentro del marco del programa de Doctorado en Ciencias Sociales del Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social – Unidad Occidente (CIESAS-Occidente) realicé trabajo de campo etnográfico por 6 meses en Ahuacapán y 3 meses en Pocitos durante el 2013 y 2014. Dedicué más tiempo en Ahuacapán ya que en Pocitos ya había realizado 6 meses de trabajo de campo durante 2009 y 2010.

En ambas localidades apliqué la encuesta interdisciplinaria del proyecto *Investigación sobre la Degradación Ambiental y Migración en Autlán-Grullo-Limón (IDAMA)* de investigadores y estudiantes adscritos al CIESAS-Occidente, la Universidad de Guadalajara y a la Universidad de Davis, California. Mediante este instrumento recabé información sobre la conformación de las familias de los productores, la trayectoria laboral y migratoria de los encuestados, las características de los sistemas de producción agropecuaria de los productores, así como las condiciones de uso de agroquímicos tanto por productores como por jornaleros.

Realicé ejercicios de geovisualización, como cartografía participativa sobre el núcleo poblacional, el ejido y algunos huertos familiares. Hice recorridos por diversos lugares del ejido registrando características, usos de suelo, así como la división espacial y sexual del trabajo agropecuario que los agentes realizan.

Recabé costos de producción y rendimientos de dos familias en cada localidad y registré vida cotidiana para conocer características de autoconsumo (porcentajes, procesamiento, almacenaje), de transmisión de saberes, entre otros.

Cabe mencionar que dado que es una investigación en curso y proyectada para terminarse mediante tesis doctoral en el 2016, en el presente trabajo expongo algunos de los resultados preliminares del trabajo de campo realizado.

GLOCALIDADES DE ESTUDIO

Elegí dos glocalidades ampliamente contrastantes en su geodemografía pero cuyos pobladores están dedicados a la agricultura y la ganadería. La primera es la glocalidad de Ahuacapán, ubicada en la región de la Sierra de Amula perteneciente al municipio de Autlán de Navarro al sur del estado de Jalisco. La segunda es una glocalidad del semiárido altiplano potosino, perteneciente al municipio de Charcas, llamada Pocitos. FIGURA 1.

Ahuacapán la elegí como parte del proyecto IDAMA y la segunda por ser una localidad en la que ya he realizado trabajo de campo y que presenta características geodemográficas opuestas a Ahuacacán.

Ambas localidades tienen una proximidad geográfica a sus respectivas cabeceras municipales, lo que permite la existencia de relaciones comerciales interdependientes y estrechas.

FIGURA 1. Localización de los lugares de estudio.



Fuente: INEGI, 2012, señales propias.

Algunas de sus características geodemográficas convergentes y contrastantes se exponen en el CUADRO 1. Ahuacacán tiene casi el doble de población que Pocitos, pero Pocitos tiene mayor superficie que Ahuacacán, aunque el número de productores es mayor en Ahuacacán. En promedio los ejidatarios de Pocitos tiene derechos ejidales sobre 13 hectáreas mientras en Ahuacacán sólo 4 hectáreas.

CUADRO 1. Características geodemográficas de Pocitos, S.L.P. y Ahuacacán, Jal.

Características	Pocitos, Charcas, S.L.P.	Ahuacacán, Autlán, Jalisco
Conformación del ejido:	Dotación: 13/01/1937 (2,820 ha) 1ª Ampliación: 07/12/1938 (3,623 ha) Expropiación: 15/01/1986 (16.95 ha)	Dotación: 08/05/1930 (515 ha) 1ª Ampliación: 10/03/1937 (1,315 ha) 2ª Ampliación: 27/07/1938 (2,662.2 ha) 3ª Ampliación: 09/04/1985 (945.1 ha)
No. De habitantes:	INEGI, 2010: 341 Habitantes Programa Para vivir Mejor: 676 habitantes Censo propio, 2009: 567 habitantes	INEGI, 2010: 985 habitantes
No. de ejidatarios:	Ejidatarios: 120 Posesionarios: 2	Ejidatarios: 141 Posesionarios: 44

	Avecindados: 2	Avecindados: 4
Actividades agropecuarias:	Agricultura de maíz-frijol-calabaza y avena forrajera, ganado caprino y bovino y caza-recolección.	Agricultura de maíz, caña y agave, ganado bovino.
Grado de marginación:	Alto	Bajo
Grado de Migración	Alto	Alto
Tipo y destino migratorio	Nacional de retorno principalmente a Monterrey, N.L.	Internacional permanente principalmente a los Los Ángeles, EUA.
Índice de Desarrollo Humano:	No disponible	Medio
Calendario festivo:	3 de mayo: Santa cruz 15 de mayo: San Isidro labrador, santo patrono 01 y 02 de noviembre: Día de muertos 22 de noviembre: Santa Cecilia, santa de los músicos 12 de diciembre: Virgen de Guadalupe	3 de mayo: Santa cruz 24 de noviembre: Santa Catarina, patrona del lugar Fiestas de Noviembre Semana Santa
Superficie:	Superficie total: 6,463.38 ha - Superficie parcelada: 1,601.09 ha - Superficie Uso Común: 4,752.03 ha - Sup. Asent. Hum. Delimit: 60.45 ha - Sup. Reser. Crecimiento: 49.79 ha	Superficie total: 4,641.81 ha - Superficie parcelada: 822.43 ha - Superficie Uso Común: 3,741.93 ha - Sup. Asent. Hum. Delimit: 77.4 ha
Inscripción a PROCEDE	22/11/1994	18/12/2002
Plan de manejo ambiental:	Unidad de Manejo Ambiental (UMA)	Unidad de Gestión Ambiental (UGA) y Reserva de la biósfera Sierra de Manantlán
Clima:	BS1kw Semiárido Templado con lluvias en verano	CW Templado con lluvias en verano (subhúmedo).
Altitud:	Desde 1,920 msnm hasta 2,810 msnm	De los 900 msnm hasta 2,700 msnm
Precipitación media anual:	448 mm	900 mm
Temperatura:	Temperatura media anual de 17.8°C, máxima absoluta de más de 38°C y mínima absoluta de hasta -4°C	Temperatura media anual de 23.5 °C

Fuente: Datos obtenidos de DOF, 1937; INEGI, 2010; CONAPO, 2010; COEPO, 2013, SMN, 2012; RAN, 2013; PRPC, 2007 y NT, 2009 y 2012.

La migración en ambos lugares es alta pero la de Pocitos es nacional, principalmente a la ciudad de Monterrey, N.L.; mientras que en Ahuacapán es mayormente hacia Estados Unidos, por lo que las remesas en Ahuacapán son de mayor importancia económica.

El índice de marginación es más alto en Pocitos que en Ahuacapán, lo que indica que las condiciones de vivienda, salud y educación son mejores en Ahuacapán que en Pocitos.

Ambas localidades participan de un plan de manejo ambiental oficial, la Unidad de Manejo Ambiental en Pocitos y a través de la cual se realiza la extracción de *chinicuil* y *escamol* mediante una cooperativa de productores que se formó por iniciativa gubernamental. La Reserva de la biósfera Sierra de Manantlán marca cierto manejo silvopastoril en Ahuacapán. Estos planes tienen cierta influencia en la forma en la que los pobladores configuran y hacen uso de su territorio.

Por otro lado, la precipitación juega un papel importante entre las diferencias de ambas localidades ya que es el doble en Ahuacapán respecto a la de Pocitos. Estos niveles de precipitación determinan que en Pocitos se practique la agricultura de secano en primavera-verano, mientras que en Ahuacapán la agricultura es de temporal en el ciclo agrícola primavera-verano y de riego en ciclo agrícola otoño-invierno.

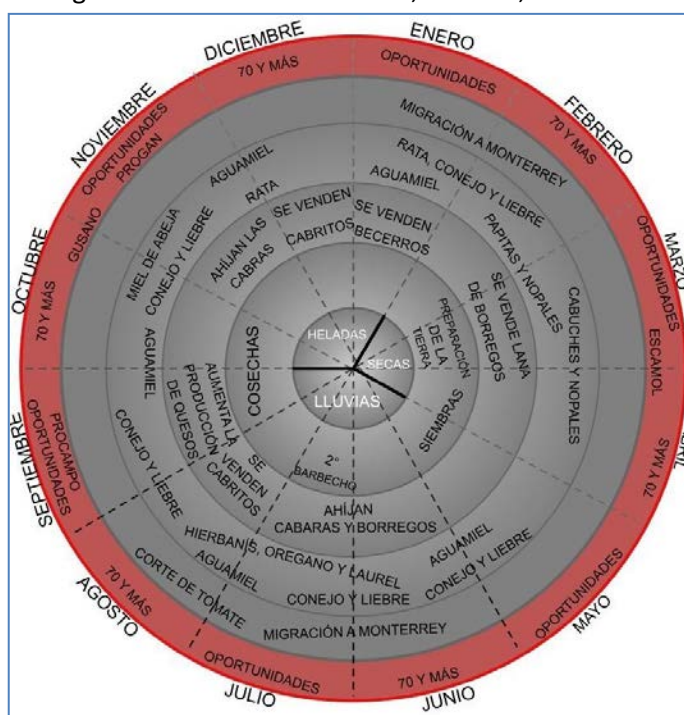
Resultados preliminares: la paradoja de la escases en la abundancia y la abundancia en la escases

El *territorio* es un constructo social que se conforma de varias dimensiones en las que “se crean y recrean las condiciones de sobrevivencia de los grupos [...] y los valores y prácticas culturales, sociales y económicos que les son propios” (Escobar, 1999:194), en este sentido el territorio configurado (vivido y representado) por los pobladores de Pocitos denota un conocimiento detallado de los Recursos de Uso Común (RUC), en específico la distribución del agua y los pastos.

Dado que Pocitos está en una región semiárida en la Cuenca del Salado, se practica la agricultura de secano, la cual es también una agricultura de temporal pero “éste término se aplica en las regiones donde la precipitación anual es inferior a 500 mm. Se basa en técnicas de cultivo específicas que permiten un uso eficiente y eficaz de la limitada humedad del suelo” (Quaranta, s/f). Por principio ésta es una agricultura de lucha contra la degradación del territorio, por lo que los pobladores aprovechan el relieve y realizan acequias alrededor de sus parcelas de acuerdo al relieve y los escurrimientos del agua superficial. Además que, después de alguna lluvia, se realizan “rayas” con el arado y yunta para “arropar” la humedad en surcos, pues de no hacer esto las posibilidades de obtener cosecha en el siguiente ciclo disminuyen pues la humedad no sería suficiente para lograr la cosecha. A pesar de estos trabajos, los pociteños obtienen una “buena cosecha”, es decir, un rendimiento de 400 a 800 kg de maíz / ha, cada 4 años, mientras que los 3 años intermedios solo obtienen algo de rastrojo que usan para alimento del ganado. Este rendimiento es suficiente para alimentar a una familia de 5 a 10 miembros por un año, por lo que la cosecha es solo para el autoabasto y en rara ocasión se vende dentro de la misma localidad.

La agricultura de secano es principalmente de la asociación maíz-frijol-calabaza, no se usan pesticidas y algunos productores utilizan como fertilizante el estiércol de sus animales. Además, la semilla es principalmente criolla y seleccionada por los productores. Toda la cosecha se aprovecha, ya sea para consumo humano o animal. Esta actividad se imbrica con la ganadería trashumante, la cual también tiene una lógica ecológica y económica que busca aprovechar los períodos de productividad de las diferentes áreas de pastoreo a lo largo del año; por otro, es una actividad que se complementa con una diversidad de actividades que realizan los miembros de las Unidades Domésticas (UD) en el área y fuera del ella. Estas actividades, dentro de las que se encuentra el trabajo asalariado, permiten la producción de bienes para el autoabasto familiar o bien un ingresos monetario para la familia.

FIGURA 2. Ciclos de las labores, jales y “apoyos” gubernamentales de Pocitos, Charcas, S.L.P.



Fuente: Lara y Bretón, 2011:130.

En Pocitos, además de la ganadería y agricultura, también se practica la milenaria caza (principalmente de rata, conejo y cabuches¹⁵²) y la recolección de aguamiel, miel, hierbanis, oregano, lechuguilla de la que se elabora la fibra conocida como ixtle, entre otros. Tanto la caza como la recolección se llevan a cabo en conjunción con la ganadería trashumante pues en su andar con el ganado, el pastor va recolectando y cazando cuando se le presentan las oportunidades.

Las actividades agropecuarias y la caza-recolección son actividades denominadas por los pobladores como “labores” y se distinguen de otros trabajos por realizarse mediante trabajo familiar, ya que la mayoría de los miembros de la UD participan en algunas fases del proceso laboral, es decir, en este trabajo se supone a la familia y viceversa.

Esta diversidad de estrategias no obedece sólo a las posibilidades de uso del medio natural que los pociteños descubren, sino que también otros factores y actores dan paso a éstas, como ciertos agentes de gobierno que impulsan actividades como la recolección de *chinicuil* y *escamol* para la venta o la elaboración de cajeta con leche de cabra, también para la venta.

¹⁵² Los cabuches son las flores de la Biznaga roja (*Ferocactus pilosus*), y forman parte de la gastronomía típica del altiplano mexicano, San Luis Potosí y Zacatecas principalmente; son consumidos en guisados, encurtidos en vinagre, ensaladas y típicamente guisados con huevo. (Aurelius, 2010)

Los pociteños han construido algunas fronteras en el ejido de acuerdo también a sus usos: un espacio para el asentamiento humano llamado “rancho”, el espacio dedicado a las tierras de cultivo llamadas “laborío”, los espacios para el resguardo de las cabras en el monte denominados “majadas”, mismas que permiten la trashumancia y el espacio donde se pastorean a los animales y se obtienen diferentes productos de la caza y recolección, conocido como el “monte” y que para los pociteños es “donde está la supervivencia” (Sr. Juan, Pocitos, NTC, septiembre de 2009). (Figura 6).

De esta manera, los espacios se vuelven una calca de los usos y saberes que los pobladores tienen de ellos. Estos saberes se encuadran dentro de una *pluriestrategia* de grupos domésticos extensos. En estas estrategias se prioriza la diversificación productiva y laboral sobre la especialización, el aprovechamiento de los recursos internos sobre los externos, la reciprocidad y la cohesión social sobre la relación mercantil y las transacciones de compra-venta.

La localidad no es una sociedad cerrada o en equilibrio, sino una localidad articulada a la región del Altiplano, a la zona metropolitana de Monterrey donde migran algunos miembros jóvenes; además, la organización local del ejido, que define la propiedad de la tierra y el acceso a los pastos y al agua ha demostrado ser dinámica y adaptarse a los cambios que plantea la principal intervención externa: el Estado. En ella relaciones sociales y valores culturales que explican que sus miembros experimenten y anhelan tener una vida con dignidad y respeto, con los medios suficientes para asegurar la supervivencia familiar.

Por su parte, la población de Ahuacapán se inserta en una región que forma parte de uno de los 78 distritos de riego del país. Pero dado que se ubica en la orilla de dicho distrito, sólo 70 hectáreas del ejido son de riego, por lo que la mayoría de la agricultura es de temporal. El principal cultivo es el maíz, seguido del agave y el sorgo. Aunque la mayoría de los cultivos del agave están a cargo de alguna casa tequilera que renta las tierras de los productores.

La mayoría de los productores, tanto ejidatarios como posesionarios, tienen superficies de entre 3 y 5 hectáreas. La mayoría de las superficies de más de 5 hectáreas se dedican tanto al maíz como al agave, mientras que las superficies menores a 3 hectáreas son dedicadas sólo al maíz.

Cabe mencionar que la parte serrana del ejido forma parte de la reserva de la biosfera de la Sierra de Manantlán, donde se encuentra de manera endémica la especie silvestre del primitivo maíz teocintle diplode perenne (*Zea diploperennis*) (Barrag, 2012); por lo que una parte del ejido también tiene ciertas reglas de conservación y uso, mismas que son monitoreadas de forma permanente por personal de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP). Uno de los principales argumentos para la conservación de la Reserva es la aportación de agua de ésta a la cabecera municipal de Autlán, sin embargo, el agua que corre de la sierra hacia la parte del bajío pasa por la zona de parcelas del ejido y es utilizada para el riego de las mismas, pero en estas parcelas se utiliza una gran cantidad de agroquímicos, tanto fertilizantes como pesticidas por lo que es probable que el agua contenga ciertos residuos de agroquímicos al llegar a su destino en Autlán.

En cuanto a la emigración, en Ahuacapán es principalmente hacia los Estados Unidos de Norteamérica y tiene un papel importante dentro de la economía local y la mitad de los Ahuacapenses están en Estados Unidos.

Los pobladores de Ahuacapán, también tienen ciertas divisiones en su ejido: el “monte” que refiere a la parte serrana y que es zona de amortiguamiento de la Reserva, la zona de “potreros” que es donde se ubican la parcelas, el poblado donde se ubican las casas y la “3ª ampliación” que son las últimas hectáreas dotadas en 1985 pero que se encuentran en conflicto de linderos con el ejido vecino de Tecomatán.

Estas áreas son utilizadas de acuerdo a distintas reglas: la Reserva o “monte” de acuerdo a lo que la CONANP permite realizar, como la venta de pinos cada dos años o el impulso de un proyecto de ecoturismo. Los “potreros” a lo que la asamblea ejidal permite y el poblado es competencia de la delegación del municipio.

La agricultura de maíz que llevan a cabo los productores está sostenida por la actividad ganadera pues además de ser cosechas destinadas al mercado regional, son aprovechadas como forraje para el ganado vacuno que es destinado a la producción de carne. Las semillas son compradas –no seleccionadas– y son híbridas o mejoradas. Su sistema de producción es altamente dependiente de insumos externos como los agroquímicos.

Estas diferencias denotan que el territorio de Pocitos en el que los recursos principales para la producción agropecuaria de agua y suelos aptos, son escasos, la biodiversidad es mayor, mientras que en Ahuacapán a pesar de su riqueza en recursos naturales, existe una menor diversidad en el ámbito agrícola pues la agricultura de enfoca en la producción de alimento para ganado de engorda lo cual prioriza la optimización del rendimiento productivo y las transacciones de compra-venta.

Bibliografía

- Altieri, M. y Toledo, V. (2011). La revolución agroecológica en América Latina. *Sociedad científica Latinoamericana de Agroecología*.
- Arias, Patricia, 2009. *Del arraigo a la diáspora. Dilemas de la familia rural*. México : UdeG-Porrúa.
- Aurelius, Marcus. 2010. Galería Marcus Aurelius. Disponible en <http://www.flickr.com/photos/marcus-aurelius/4473824574/> : noviembre de 2012.
- Barrag, 2012. “Manantlán, Jalisco: lugar de los manantiales y el maíz primitivo” en *Revista México Desconocido*. [<http://www.mexicodesconocido.com.mx/manantlan-jalisco-lugar-de-los-manantiales-y-del-maiz-primitivo.html> : noviembre de 2012].
- COEPO, 2013. Consejo Estatal de Población de Jalisco. [<http://sieg.gob.mx/contenido/Municipios/AutlandeNavarro.pdf> : junio de 2013].
- CONAPO, 2010. Consejo Nacional de Población. [http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Indice_de_Marginacion_por_Localidad_2010 : noviembre de 2012].
- DOF, 1937. Diario Oficial de la Federación.

- Escobar, A. (2010). Una minga para el postdesarrollo: lugar, medio ambiente y movimientos sociales en las transformaciones globales (p. 220). Lima: Fondo Editorial de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional Mayor San Marcos.
- (1999). El final del salvaje. Naturaleza, cultura y política en la antropología contemporánea. CEREC, ICAN.
- Farah Q., María Adelaida, Edelmira Pérez C., y Hubert C. de Grammont, (Comps.), (2008). *La nueva ruralidad en América Latina. Avances teóricos y evidencias empíricas*, Colombia: Pontificia Universidad Javeriana/CLACSO.
- González Chávez, H. (2013). "Especialización productiva y vulnerabilidad agroalimentaria en México". *Comercio exterior*, 62(3).
- (2012a). "Agroecological Reconfiguraton: Local Alternatives to Environmental Degradation in México" en *Journal of Agrarian Change*, Vol. 12, No. 4, October 2012, pp. 484-502.
- (2012b). "La sustentabilidad y las cadenas globales de mercancías: la agricultura de exportación en México de 1980-2000". (en prensa).
- Geertz, C. (1994). *Conocimiento local: ensayos sobre la interpretación de las culturas*. Bueno Aires-Barcelona-México: PAIDOS.
- Gutiérrez Cedillo, J. G., Aguilera Gómez, L. I., & González Esquivel, C. E. (2008). Agroecología y sustentabilidad. *Convergencia*, 15(046), 51-87.
- Guzmán Chávez, M. G. (1998). Procesos de adaptación en el Altiplano Potosino: un estudio de Ecología Humana sobre los ejidatarios de Margaritas, S.L.P. CIESAS.
- INEGI, 2010 y 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. [www.inegi.gob.mx : noviembre de 2012].
- Kay, C. (2009). Estudios rurales en América Latina en el periodo de globalización neoliberal: ¿una nueva ruralidad? *Revista Mexicana de Sociología*, 71(4), 607-645.
- Lara y Bretón, L. E. (2011). Efectos y defectos de los Programas Gubernamentales : Trabajo , Género y Generación en el Altiplano Potosino . El caso de Pocitos , localidad estratégica para la aplicación del Plan Nacional de Microcuencas. El Colegio de San Luis A.C.
- Luengo González, E. (2012). Las diversas versiones de la transdisciplina y sus desafíos a las Ciencias Sociales. Guadalajara, México: ITESO-Universidad Jesuita en Guadalajara.
- Martínez-Alier, J. (2007). "Conflictos ecológicos y justicia ambiental". *Papeles*, (103), 11-27.
- Morales, J. (2010). *Sociedades rurales y naturaleza: en busca de alternativas hacia la sustentabilidad*. Guadalajara, Jal.: ITESO
- NT, 2009, 2012 y 2013. Notas del trabajo de campo.
- PRPC, 2007. Plan Rector de Producción y Conservación. Microcuenca Pocitos, Charcas, S.L.P. SEDARH
- Quaranta, Giovanni. Agricultura de secano. Lucinda Colección de folleto No. 4. [http://geografia.fcs.unl.pt/lucinda/Leaflets/C4_Leaflet_ES.pdf : 21 de septiembre de 2012].
- RAN, 2013. *Padrón e Historia de Núcleos Agrarios (PHINA)*. Registro Agrario Nacional/ SEDATU. [http://phina.ran.gob.mx:8080/phina2/ : agosto de 2013].
- SMN, 2012. Servicio Meteorológico Nacional. [smn.cna.gob.mx/ : noviembre de 2012].

Staff Presidencia de la República, (2013). “6 estrategias de “Un Nuevo Campo en México” en Blog de la Presidencia de la República. [<http://www.presidencia.gob.mx/6-estrategias-de-un-nuevo-campo-para-mexico/> : 04 de noviembre de 2013].

Toledo, V. M., Alarcón-Chaires, P., & Barón, L. (2002). Estudiar lo rural desde una perspectiva interdisciplinaria: una aproximación al caso de México. *Estudios Agrarios*, 55–90.

Las actividades productivas humanas para la construcción de la sustentabilidad en una comunidad ejidal

Rady Alejandra Campos Saldaña

UNICACH, sede Villacorzo

RESUMEN

El impacto de las diversas actividades productivas del ser humano han propiciado la creación de conflictos entre la sociedad y el ambiente provocando en su mayoría el desequilibrio de las regiones naturales. En este sentido, abordar la forma en que el hombre incide sobre su entorno contempla la integración de variados elementos, por lo que en este trabajo se pretende hacerlo desde un enfoque social, por ser este el punto de partida para el daño ambiental. De esta forma, el uso del paradigma de la sustentabilidad basada en la preservación y mantenimiento del ambiente, en mutua interacción con sus elementos bióticos y abióticos, es el eje de estudio primordial y la base teórica que acompaña al trabajo. Se pretende describir las formas de producción de los habitantes del Ejido Sierra Morena del municipio de Villacorzo, que se encuentra asentado dentro de la reserva de la Biósfera la Sepultura, dedicados a la producción y venta de café, palma camedor, maíz, frijol, así como a la crianza de animales y a prácticas de turismo de conservación, por lo que han tenido que fragmentar los terrenos para su producción, lo que ha alterado significativamente a los ecosistemas, optando por modificar sus prácticas de producción, tratando de lograr con ello la integración amena con el ambiente. Para llevar a cabo el trabajo, se utilizaron técnicas documentales, visitas de campo a las parcelas de producción y entrevistas a los productores. De esta forma, la mayor parte del desarrollo económico se ha basado en gran parte en la explotación de los recursos naturales, así los sistemas de producción y actividades humanas se sustentan en procesos de conservación por medio de la asociación con la vegetación silvestre, con la finalidad de mantener un equilibrio con el entorno, practicando técnicas de preservación, contribuyendo a la preservación de los suelos y a la economía de los productores del ejido.

I. INTRODUCCIÓN

La economía es uno de los elementos importantes que constituyen el desarrollo de una comunidad o país, ya que a través de ella se logran satisfacer las necesidades de alimentación, vivienda y vestido, sin embargo, para lograrla se requiere del uso de los recursos naturales, puesto que de estos obtenemos bienes y servicios, pero a costa de ello hemos propiciado su degradación y desequilibrio ecológico.

Con el uso desmedido de los recursos naturales actualmente los problemas ambientales se están haciendo más visibles al modificarse ciertos factores bióticos y abióticos, lo que ha sido tema de

preocupación para muchos países, dando como resultado la aparición del concepto de desarrollo sustentable desde el siglo pasado, el cual busca satisfacer las necesidades del presente sin comprometer a las de las generaciones futuras, al abarcar los aspectos económicos, sociales y ambientales de manera integral y no aislada.

De esta manera, las diversas actividades productivas del ser humano han impactado al medio ambiente tanto de forma positiva como negativa. Desde sus orígenes el ser humano ha venido utilizando todos los recursos naturales que se encuentra a su paso, para satisfacer sus necesidades y poder subsistir el cual poco a poco ha venido deteriorando los ecosistemas que lo rodean; principalmente por la falta de conciencia y al mal uso de técnicas empleadas, aunado a ello, constantemente escuchamos que el futuro de México está en el campo por lo que el gobierno se ha preocupado por apoyar a los productores agrícolas y ganaderos a través de innumerables programas encaminados al campo, con los cuales se ha logrado solucionar en parte el grave rezago del agro mexicano, aunque los esfuerzos han sido insuficientes, vemos con tristeza que conforme avanza el tiempo los problemas del campo son mayores, principalmente los de carácter ambiental.

Es necesario replantear las alternativas de solución a los problemas relevantes, principalmente aquellos en los que con organización y métodos de trabajo favorezcan la conservación del ambiente, sólo así se podrá frenar los efectos negativos producidos en el ambiente estableciendo un equilibrio con el entorno natural para así tener una economía y un nivel de vida más sustentable. Se vive en un tiempo de una marcada crisis, el gobierno sólo no podrá con tantos y tantos problemas que aquejan al campo, por ello es fundamental que cada uno de los individuos, especialmente los productores deben de ser los nuevos protagonistas del cambio, nadie mejor que ellos para estar convencidos de que existen alternativas para mejorar la actual situación que vivimos y si se plantea tendrán énfasis y con seguridad éxito.

Así, en este trabajo se hace referencia a que tan sustentable es el Ejido al realizar sus actividades productivas primarias, siendo principalmente para los cultivos de palma camedor, café orgánico, maíz y frijol, ya que al estar situada dentro de la Reserva de la biósfera La Sepultura, se debe de contribuir en su conservación y evitar alteraciones que puedan dañar al ecosistema presente, por lo que se analizan las entradas y salidas del sistema de manejo para dicha evaluación. La información contenida en el trabajo es producto de una ardua investigación de campo, la cual ha sido obtenida por medio de entrevistas informales con las organizaciones de palma camedor, café orgánico y productores de frijol y maíz para auto consumo, basadas conforme a su experiencia y conocimiento adquirido a través del tiempo.

II. MARCO DE REFERENCIA

1. 1 Ambiente y actividad humana

En los albores de este tercer milenio nos encontramos con una crisis ecológica a la par de una social, sobre todo en su estructuración interna y en las maneras de intercambio de la sociedad con el entorno, que amenaza la vida en el planeta a pasos agigantados. El hombre moldea a la naturaleza, pero lo mismo ocurre con la sociedad, que se encuentra condicionada por factores biofísicos y ambientales. Los

actores sociales tienen la posibilidad de replantear los cambios que deseen lograr en el ambiente. Se necesita de un nuevo paradigma que redescubra las pautas lógicas para las relaciones del hombre en sociedad con el ambiente. Es necesario reconciliar sociedad y ambiente, hombre-naturaleza y hombre-actividad.

Al hablar de actividad antropógena es necesario vislumbrar las necesidades que el hombre tiene para poder vivir. Aunado a ello, es importante conciliar esta actividad del hombre con el entorno natural, que se ve permeado, debilitado y deteriorado por el mal uso que se hace de él. Sin embargo, cabe decir, actividades primarias que son realizables para la misma subsistencia de la especie humana. A inicios de 1980, el deterioro ambiental formado por la contaminación, la deforestación, el cambio climático, el efecto invernadero, la pérdida de la biodiversidad y la erosión de los suelos, se agudizó como resultado de las diversas acciones industriales, productivas, de extracción y de diversión del hombre sobre los recursos naturales, propiciando la devastación de cuantiosas regiones en entornos tanto urbanos como rurales.

A partir de ello se ha requerido de una serie de estrategias que persiguen el manejo, restauración, preservación y conservación de los ecosistemas. Sin embargo, la relación sociedad-ambiente todavía dista de ser integral, en parte por las prácticas culturales emanadas por los individuos, que no son apropiadas para mantener el equilibrio en la naturaleza, además de la forma en que el hombre interviene que no es acorde con su realidad. Las acciones del hombre sobre el ambiente se han ocultado tras una ventana de producir para vivir. Se sabe que dentro de sus actividades principales de producción, tal es el caso de la agricultura y la ganadería, se originan acciones transformadoras de su entorno y que existen prácticas que las acercan o las alejan de un modelo de sustentabilidad, que en sus haberes se muestra como el camino ideal para la satisfacción de las necesidades de los seres humanos que nos encontramos en el momento actual.

De esta manera, se refleja un primer acercamiento hacia la visión que tiene el hombre sobre sus relaciones con el entorno natural, considerando para ello las actividades productivas que realiza, en las cuales es necesario moldear, transformar o mutar el estado del ambiente, para con ello poder satisfacer sus necesidades más básicas como el alimento, la vivienda y el vestido. Esta primer aproximación tiene como objeto principal la identificación de la forma en que el hombre a través de su cultura determina como son sus mecanismos de producción, a partir de los que manifiesta la manera en que se moldea la naturaleza, y como las políticas públicas ambientales no han resultado suficientes en este tenor.

Con el transcurso de los años, la evolución del hombre y el desarrollo de mecanismos de supervivencia, el ambiente se ha visto desprotegido por las estrategias y acciones utilizadas en pro de la humanidad. Desde los griegos con su visión mecanicista del ambiente, donde el clima era considerado un factor determinante en las acciones culturales de los hombres, hasta la antropología ecológica en donde se explica la relación de mutua influencia entre el hombre y la naturaleza.

Las relaciones sociales dadas en el interior de las comunidades han desempeñado papeles importantes en la conformación del status natural. Se originan así una serie de correlaciones entre hombre-hombre y hombre-naturaleza. Aunado a ello, “la relación hombre-naturaleza surge del proceso de trabajo que tiende a satisfacer sus necesidades, enmarcado en un determinado desarrollo de la

sociedad a la que pertenece y en un determinado ecosistema con el cual interactúa” (Feito, 2009: 3). De esta manera es posible identificar que la sociedad es parte de la naturaleza, es parte del ambiente, corresponde a una región natural y a un grado de organización que adoptó una población específica del ecosistema.

Esto origina que la secuencia de ideas o caminos viables, para lograr el equilibrio del ambiente con el ser humano, como el desarrollo sustentable, no depende únicamente de nuestra capacidad como “sociedad para producir tecnología y valorar económicamente los componentes de la biodiversidad y el daño ambiental” (Durán, 2006: 13), esto es, la sustentabilidad implica en sí misma generar nuevas formas de vida en la sociedad que se encuentre en corresponsabilidad con la naturaleza. Así, el cuidado o no del ambiente surge de la relación de los unos con los otros, que enmarcan un cúmulo de interacciones entre la sociedad y la naturaleza, por lo que se desprende que los problemas ambientales no son naturales, sino originados por las influencias ejercidas por las pautas culturales de los otros.

El ambiente es un recurso natural indispensable para los seres humanos. Es una necesidad básica que todo ser vivo debe tener, por lo que resulta interesante la forma en que se gestan las diferentes actividades productivas entre los distintos actores por la disputa de los recursos naturales. Como a partir de esta lucha por el poder del recurso natural, se gestan innumerables condicionantes económicas y sociales entre los miembros de un grupo poblacional. Esta lucha entre el poder de los recursos naturales, ya sea agua, suelo, flora, o fauna es una manera de mostrar como el modelo económico neoliberal privilegia a las clases con mayores recursos o riquezas, dotándolos de infinidad de elementos para obtener lo necesario para subsistir. Se considera así, que para poder alcanzar el equilibrio ambiental es necesario la gestión y uso óptimo del recurso natural. Sin embargo, se necesita por parte del gobierno el diseño de estrategias adecuadas para la preservación y gestión de los recursos, con el objeto de tener una recompensa ambiental y fiscal.

De esta manera, las políticas públicas ambientales tendrán la responsabilidad de medir el bienestar y calidad de vida de los habitantes, con la intención de mostrar cómo las actividades productivas y relaciones humanas dependen de las condiciones de su entorno. Por esta razón, las prácticas productivas que enfrentan los pobladores representan uno de los mayores riesgos para la sustentabilidad porque conduce el deterioro ambiental y territorial derivado de las mismas actividades económicas y humanas desarrolladas.

1.2 Reflexiones sobre la conceptualización de la sustentabilidad

Como solución de los problemas ambientales que se veían gestando desde los años sesenta del siglo XX, la Organización de las Naciones Unidas a principios de los setenta proponen un nuevo concepto denominado sustentabilidad, a través de la Conferencia de Estocolmo sobre el Ambiente Humano y es precisamente a partir de ello que se considera el tema de la degradación ambiental como parte de la agenda internacional. En esta reunión se aprobaron 109 recomendaciones para la cooperación internacional en materia ambiental.

En los años ochenta, la necesidad de solventar problemas que aquejaban más a los seres vivos, convirtió esta búsqueda en una necesidad de los tomadores de decisiones, cuya responsabilidad recayó

en la Comisión Mundial sobre el Desarrollo Ambiental, que expidió un informe que se denominó Informe Brundtland o mejor conocido como Nuestro Futuro Común, al expresar la responsabilidad compartida de los pobladores y los gobiernos en la implementación de las políticas públicas para la solución de los graves problemas ambientales.

El Informe Brundtland llevó a implementar acciones económicas, sociales y ambientales urgentes en pro del ambiente, surgiendo de ello la connotación de sustentabilidad como “aquella que garantiza las necesidades del presente sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, 1987). De esta manera, se plantea el contraste existente entre el crecimiento económico del modelo del capitalismo y la posibilidad de obtener un crecimiento económico razonable a partir de la implementación de políticas públicas de sustentabilidad y expansión considerando como base la preservación de los recursos naturales.

Además se aborda que “las necesidades y aspiraciones de hoy podrían conciliarse con las del mañana siempre que se produjeran cambios fundamentales en la forma como las naciones manejan la economía mundial... (puesto) que el desarrollo ha producido un mundo con nuevas realidades, realidades que todavía no se reflejan en el comportamiento humano, económico, político o institucional de los gobiernos” (Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, 1987).

Posteriormente en la década de los noventa, dentro del Principio Número I de la Declaración de Estocolmo se expresa la convicción de que el hombre tiene derecho fundamental a la libertad, la igualdad y el disfrute de condiciones adecuadas, “en un medio ambiente de calidad tal que le permita llevar una vida digna y gozar de bienestar, donde tiene la solemne obligación de proteger y mejorar el medio ambiente para las generaciones presentes y futuras” (Organización de las Naciones Unidas, 1992).

A raíz de esta conferencia se crea el Programa de la Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), organismo internacional encargado de promover la mejora del ambiente mediante una serie de políticas que incluyeron acciones de prevención y de solución del deterioro de las regiones naturales, en las cuales se desarrolla y vive el ser humano. Dentro de los temas principales que atiende el PNUMA se encuentran el cambio climático, desastres y conflictos, manejo de ecosistemas, gobernanza ambiental, sustancias dañinas y residuos peligrosos.

En 1992 también se celebró en Río de Janeiro, Brasil, la denominada Cumbre de la Tierra, que tuvo como propósito sentar las bases para el desarrollo de una política global que guiará hacia la sustentabilidad al planeta. Es en este encuentro en donde toma sello oficial el concepto de sustentabilidad como un nuevo paradigma, que, a diferencia de otros paradigmas en las ciencias sociales, es resultado de una necesidad social de cambio ante una terrible encrucijada ambiental que ha conducido a una forma y estilo de vida que conllevan a la degradación del planeta.

Se aprueban documentos importantes como La Carta de la Tierra, la Declaración sobre el Bosque, el Convenio sobre la Biodiversidad, el Convenio sobre el Clima y la Agenda 21, en los cuales se pronuncian estrategias que deberán llevarse a cabo durante los próximos años. Menciona en su

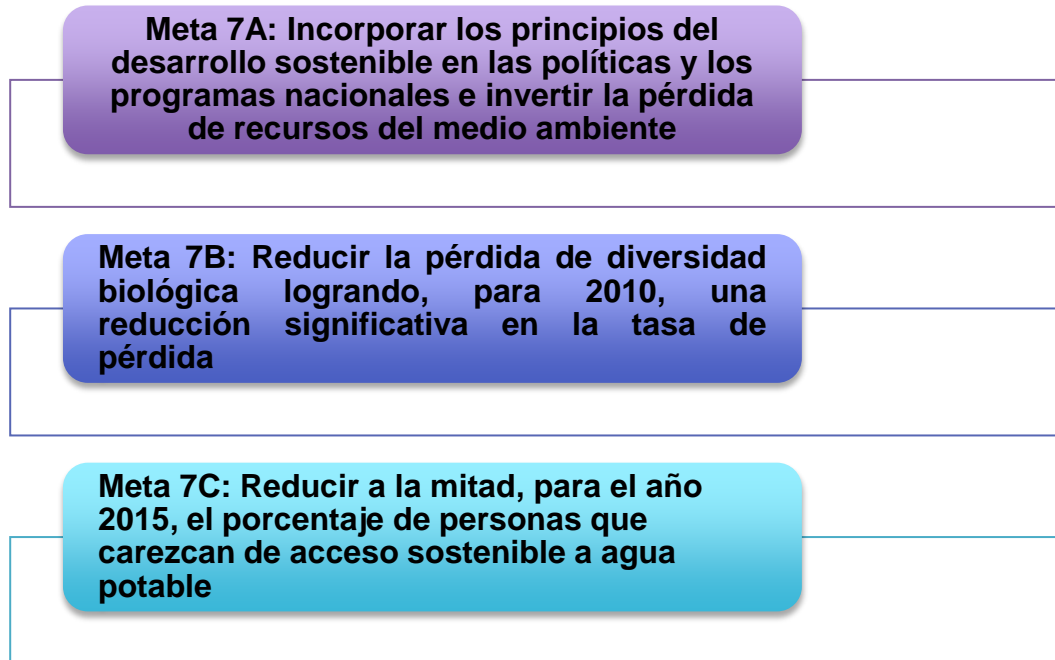
Principio 8 que para alcanzar la sustentabilidad y una mejor calidad de vida para todas las personas, “los Estados deberían reducir y eliminar las modalidades de producción y consumo insostenibles y fomentar políticas demográficas apropiadas” . (PNUD, 1992)

A inicios del presente siglo XXI, con asistencia de la Organización de las Naciones Unidas, se realizó la Cumbre del Milenio, al final de la cual se firmó la Declaración del Milenio. Esta Declaración toma como parte de los valores fundamentales de la humanidad del siglo XXI:

- “El respeto de la naturaleza. Es necesario actuar con prudencia en la gestión y ordenación de todas las especies vivas y todos los recursos naturales, conforme a los preceptos del desarrollo sostenible. Solo así podremos conservar y transmitir a nuestros descendientes las incommensurables riquezas que nos brinda la naturaleza. Es preciso modificar las actuales pautas insostenibles de producción y consumo en interés de nuestro bienestar futuro y en el de nuestros descendientes” (Organización de las Naciones Unidas, 2000).

Derivada de esta declaración, los países de la comunidad internacional decidieron cumplir con los denominados ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) propuestos, y es precisamente en el Objetivo 7 de “Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente”, del cual se consideran extraer las siguientes metas en los años venideros del 2015 y 2020 (Fig. 1). Estos objetivos han servido como base para la generación de políticas públicas de sustentabilidad en México y en el resto de los países del mundo. Sin embargo, cabe mencionar que estos objetivos presentan limitaciones en cuanto a la no incorporación de criterios de equidad y se consideran muy modestas en relación a la gravedad de la situación. De la misma forma, no se incluyen elementos claves de los derechos del agua, como la regularización de la misma y su asequibilidad.

Fig. 1 Metas de los Objetivos de Desarrollo del Milenio de Sustentabilidad



Fuente: ONU, 2011. Informe de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

Estos objetivos marcan así los precedentes para la incorporación en la agenda política del tema de la sustentabilidad que conlleve a la mejor en la calidad de vida de la población en general. En esta visión de sustentabilidad en la naturaleza, han existido y existen controles implacables de supervivencia, adaptación y evolución, que han logrado la permanencia de las diversas especies animales y vegetales. Los ecosistemas se mantienen por sí mismos, evolucionando constantemente y aprovechando todas las oportunidades que la misma naturaleza les ofrece. Pero, ha sido la mano del hombre que ha desequilibrado el ambiente para su propio beneficio, llevando con ello a que su desarrollo sea justamente medido por su capacidad transformadora, generando una crisis ambiental que hacen preciso la adopción del paradigma de la sustentabilidad, como una cuestión emergente en el planeta.

III. MATERIALES Y MÉTODO

3.1 Medio Físico

El ejido Sierra Morena, se localiza geográficamente a los 16° 09' 11.45" LN – 93° 35' 32.02 LW a 1200 metros sobre el nivel del mar, pertenece al municipio de Villacorzo, Chiapas (Región Frailesca) y forma parte de la Reserva de la Biósfera la Sepultura (Fig. 1).



Figura 1. Localización del Ejido Sierra Morena, en el municipio de Villacorzo

Cuenta con una población de 184 habitantes, la superficie total del ejido es de 1800ha, las actividades económicas son: cultivo de café, palma camedor y ecoturismo; y cultivos de auto consumo como maíz y frijol y en menor escala se encuentra la ganadería bovina; además de la crianza de Gallinas de traspatio.

3.2 Tipo de estudio

El tipo de estudio fue de corte cualitativo, usando la investigación documental y de campo, ya que mediante esta se recopiló información sobre las aportaciones y experiencias de autores a través de la consulta de diferentes fuentes. Así mismo, se realizó una investigación de campo para la obtención de un panorama más preciso de la magnitud del problema al situarse en el área de estudio. Dentro de la investigación se consideraron las principales actividades productivas económicas practicadas en el ejido Sierra Morena, las técnicas empleadas para la realización de los cultivos, desde la preparación del terreno hasta su venta o autoconsumo, así como su rentabilidad y sustentabilidad.

Se aplicaron 184 encuestas a productores del ejido Sierra Morena, mediante visitas a hogares, organizaciones de café y palma, así como a organizaciones informales. Se realizaron visitas de campo a las parcelas de café, palma camedor y al centro eco turístico, para tener una noción más amplia de la situación actual del ejido, ya que por medio de los recorridos se identificarían las principales problemáticas existentes, los métodos utilizados para los cultivos, entre otros.

IV. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La reserva de la Biósfera la Sepultura desde hace algunos años a optado por prácticas sustentables al realizar actividades agrícolas, pecuarias y turísticas enfocadas a la conservación de los recursos naturales para así lograr su equilibrio y establecer una interrelación hombre–naturaleza. El ejido Sierra Morena por formar parte de dicha reserva, se destaca principalmente por la práctica de la agricultura y ganadería sustentable, la cual ha permitido la subsistencia y contribuido en gran medida en el desarrollo

de la comunidad, ya que en base a la experiencia y esfuerzo de sus habitantes poco a poco han logrado superarse y mejorar sus condiciones de vida.

El ejido se encuentra formado por un conjunto de elementos que interactúan en el sistema, logrando así las entradas y salidas tanto negativas como positivas al ecosistema, la cual se encuentra altamente influenciada por el tipo de actividad realizada, factores ambientales, económicos y sociales. Para poder analizar la sustentabilidad del ejido se realizó de manera aislada el estudio de cada uno de los subsistemas que lo integran (café, palma, ecoturismo, maíz, frijol y ganadería) de manera que con ello se logró tener una visión más amplia de la situación actual del ejido.

4.1 Actividad productiva agrícola

a) Sistema de Producción de café orgánico

El Ejido Sierra Morena se dedica principalmente a la producción de café orgánico, el cual esta formado por 29 productores quienes constituyen la Sociedad de Productores de Café Orgánico Sierra Morena (S.P.R de R.I). La producción de café es de altura bajo sombra, ya que existe la asociación del cultivo con especies forestales dentro del mismo sistema de producción, por lo que se realiza en parcelas que alcanzan una altitud de 1200 a 1300 msnm, donde la precipitación pluvial anual es de 2000 a 3000 mm y la temperatura media anual es de 16° a 22°C.

Dicha actividad es llevada con la finalidad de mantener el equilibrio del ecosistema y a la vez propiciar las condiciones óptimas para su crecimiento, floración y fructificación, al ser un microclima fresco con semisombra y humedad. Además de lo anterior, la sombra es uno de los factores que permiten la obtención de un café suave, pues determina en el grano una calidad que no se obtendría en un grano desarrollado a pleno sol, así mismo constituyen el aporte de nutrientes a la planta de café, porque los árboles existentes a sus alrededores funcionan como fábrica de nutrientes, al permitir la acumulación de las hojas y ramas que se depositan en el suelo y que con la intervención de la micro fauna se produce una capa rica en humus.

Las variedades de café manejadas en el ejido son las especies denominadas comúnmente como: caturra, borbón y arábica por ser especies que se adaptan más al sistema de producción manejado, su diferencia radica únicamente en el tamaño de los entrenudos y el aporte de la planta. Los productores del ejido para obtener un café de calidad y ser 100% orgánico realizan una serie de etapas que van desde la preparación del terreno hasta la comercialización, el cual implica mucho esfuerzo y trabajo, sin embargo, durante la realización de los trabajos además de los efectos positivos generados también se contribuyen en las salidas en forma positiva o negativa, esta última por que se emiten contaminantes al ambiente dañando así la calidad del agua, aire y suelo (Fig. 3).

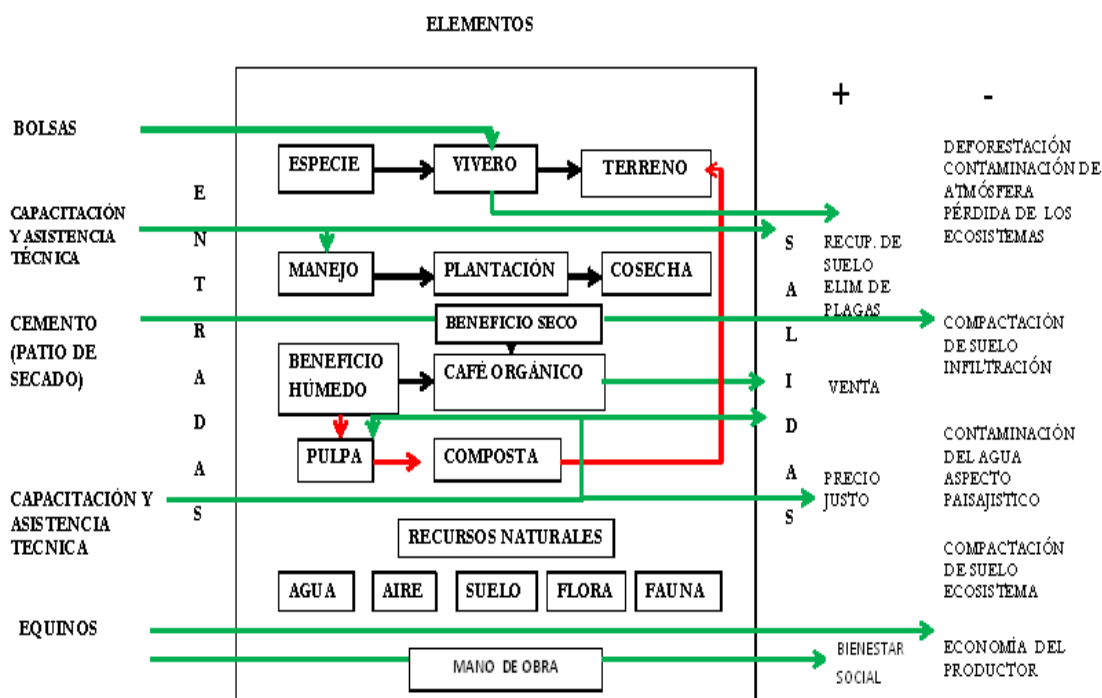


Figura 3. Diagrama de flujo del sistema de producción de café orgánico.

Algunos efectos adversos observados durante este proceso son que el agua contaminada por esta actividad es retenida la mayor parte en fosas, sin embargo para muchos productores se es más fácil descargarlas en el medio formando así lagunas de oxidación. Independientemente de su disposición final, dentro de los efectos negativos se contribuye a la contaminación del agua subterránea y superficial, aunado a lo anterior se propicia la generación de malos olores y la proliferación de moscas y otros insectos.

Otro de los efectos negativos existentes en la comunidad es el mal manejo de la pulpa de café, ya que al igual que el mucílago la mayoría de los productores la dejan amontonada dando así un mal aspecto paisajístico, por otro lado, cuando se presentan las lluvias éstas son arrastradas a las corrientes de agua lo que ocasiona su contaminación al incrementar la carga de sólidos totales, aumento de la temperatura del agua, generación de olores, afectación de la fauna acuática y el incremento de la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO).

b) Sistema de producción de palma camedor

El cultivo de palma camedor es también una de las actividades económicas más importantes en el ejido debido a que contribuye en el desarrollo y economía de la mayoría de sus habitantes al ser un producto altamente demandado comercialmente tanto a nivel nacional como internacionalmente, ya que es una planta cuyo follaje es ampliamente utilizado en arreglos ornamentales y en algunos procesos industriales. Esta actividad es realizada por 21 productores los cuales pertenecen a la sociedad de

Solidaridad Social “Águilas de Cerro Bola S.S.S” quienes contribuyen en la conservación y protección de los recursos naturales en la reserva de la biosfera La Sepultura y a una mejor calidad de vida de sus habitantes.

Para llevar a cabo el cultivo de palma camedor se realizan las siguientes actividades (Fig. 4):

- Selección y tratamiento de semillas
- Preparación de almácigos o melgas
- Siembra
- Selección del terreno
- Preparación del terreno
- Plantación
- Control de malezas
- Regulación de sombra
- Prevención y control de plagas y enfermedades
- Corte y selección de hojas
- Comercialización

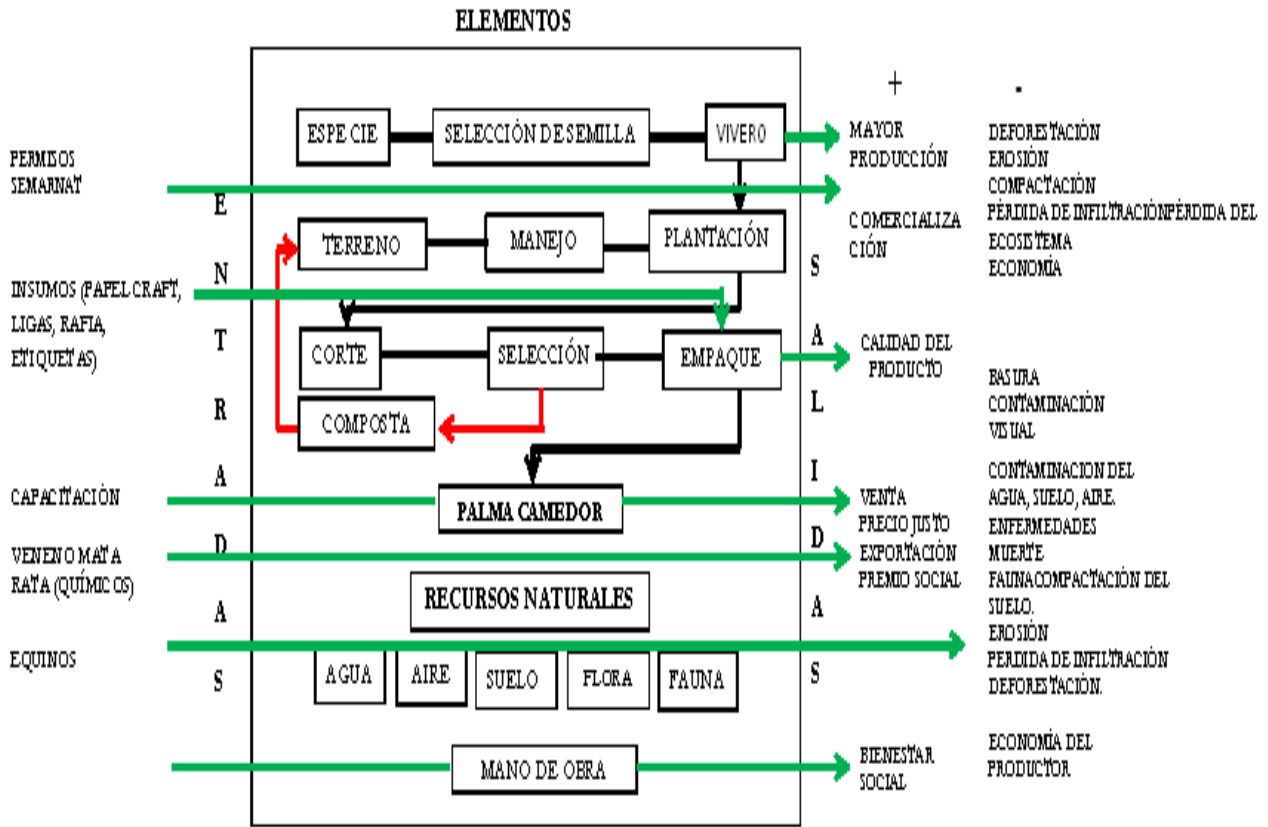


Figura 4. Diagrama de flujo del sistema de producción de palma camedor

Actualmente la sociedad de Productores de Palma Camedor “Águilas de Cerro Bola” cuenta con un vivero semitecnificado de manera que se pueda contribuir con el incremento de las plantaciones en las parcelas de los socios productores, los cuales obtienen de entre 4,000 a 5,000 plantas por productor, a pesar de lo anterior, dichas plantas no satisfacen su demanda ya que por lo general se necesitan de entre 30,000 a 40,000 plantas en una hectárea. Es por ello que para cumplir con la demanda la mayoría de los productores cuentan con parcelas individuales, para así evitar la espera de nuevas plantas y por consiguiente el atraso en la producción.

El establecimiento del vivero trae consigo tanto beneficios positivos como negativos al entorno natural, por un lado se obtienen nuevas plantas con las que se incrementa la producción, mientras que por el otro se contribuye a la deforestación, puesto que se necesita de suficiente espacio para establecer los camellones, si bien es cierto, al efectuarse la eliminación de la vegetación se propicia la alteración de las formas de vidas allí presente, debido a que muchas de ellas tienen establecidas su área de refugio, anidación o alimentación, así mismo, al estar el suelo desprotegido de una cubierta vegetal este queda expuesto a los factores ambientales como el viento, agua, clima, etc. Lo que contribuye a la

erosión, compactación e infiltración, así como la pérdida de la micro fauna quienes son los responsables de la descomposición de la materia orgánica y el aporte de nutrientes al suelo.

Otro de los efectos ocasionados al ambiente, es el consumo excesivo de agua al efectuarse el riego de las plantaciones (cerca de 600,000 a 700,000 plantas producidas al año), ya que se propicia un despilfarro de ésta limitando así la capacidad de carga de los mantos freáticos.

c) Sistema de producción de maíz

Para los habitantes del ejido Sierra Morena el cultivo de maíz no es aplicado con fines comerciales ya que sólo buscan satisfacer sus necesidades de autoconsumo, esto se debe en gran parte a que, la principal actividad productiva a la que se enfocan es la producción de café orgánico, palma camedor y ecoturismo por ser una fuente generadora de mayores ingresos y además contribuye a la conservación de los recursos naturales propios de la Reserva de la Biósfera la Sepultura.

La producción de maíz sólo se practica en un 22.5% y del cual del total de hectáreas que poseen sólo hacen uso de 2 hectárea o menos para la siembra. En donde la semilla utilizada es criolla. A pesar de que es una actividad no practicada en un 100%, los efectos positivos y negativos producidos durante todo el proceso (preparación del terreno hasta la cosecha) se ven reflejadas en la degradación del ecosistema. Se realiza en diferentes etapas tal y como se muestra en la figura 5.

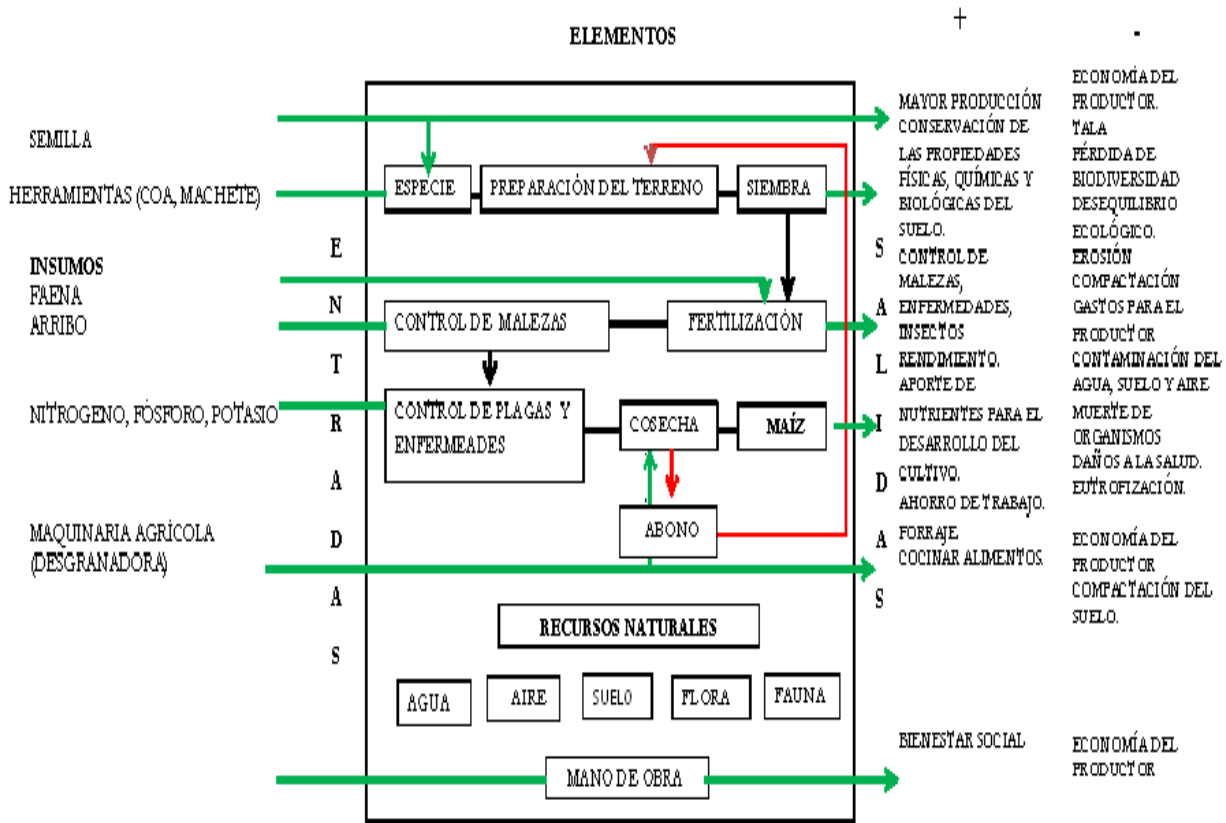


Figura 5. Sistema de producción de maíz

La preparación del terreno inicia con la eliminación de toda la vegetación que obstaculice la siembra, para ello se hace tanto de manera manual a través del desmonte y de manera química. El desmonte es la tala de superficies de terreno, el cual es practicado con la finalidad de darle otro uso al suelo, ya sea agrícola o ganadero. Una de los efectos más visibles es la pérdida de la biodiversidad ya que al destruirse el hábitat de las especies silvestres tanto de flora y fauna se rompe con la cadena alimenticia ocasionando el desequilibrio del ecosistema, es decir, al eliminarse la vegetación hay una disminución en los alimentos, se eliminan las áreas de refugio y anidación.

Dentro de los efectos positivos que trae consigo la quema destacan principalmente los siguientes:

- La limpieza de la vegetación indeseable del terreno. Con el calor del fuego se modifica la textura del suelo, haciendo que sea más divisible y a la vez la tierra esté floja facilitando así la siembra, contribuye a la destrucción de las malezas, enfermedades e insectos, ya que se propicia su esterilización y por lo tanto se evita la afectación del cultivo (competencia con las malezas).

- Mejoramiento de la fertilidad del suelo con las cenizas. Cuando se quema la vegetación se depositan grandes cantidades de cenizas ricas en nutrientes, donde los cultivos recién plantados reciben los beneficios de la biomasa que ha crecido en el sitio, aunado a lo anterior, como las cenizas son alcalinas, la quema incrementa el pH del suelo, ayudándolo a recuperarse de la toxicidad de aluminio, el cual es responsable de la inhibición del crecimiento de las raíces al no poder adsorber Fe y algunos nutrientes como el fósforo, calcio y magnesio.

A pesar de los grandes beneficios que trae consigo la quema, está también ocasiona impactos negativos al ambiente, debido a que las propiedades físicas del suelo sufren ciertos cambios considerables, especialmente en la capa superior, en donde la densidad aparente del suelo tiende a disminuirse, lo cual puede ser positivo al facilitar la penetración de raíces, especialmente para plantaciones forestales. Sin embargo, otras plantas de raíces débiles podrían sufrir, ya que la fase sólida del suelo se endurece en el proceso. Al mismo tiempo, la capacidad de retención de humedad disminuye, representando un problema en climas secos o estacionales.

d) Sistema de producción pecuaria

En el ejido Sierra Morena aunque la ganadería no es la principal actividad económica para sus habitantes, representa un 7.5% en la crianza de ganado bovino y un 37.5% en la crianza de aves de corral, con el cual obtienen alimentos básicos para su autoconsumo. Dentro de las razas predominantes en el ganado bovino sobresalen el suizo americano y el cebú, ya que son animales que se adaptan fácilmente a las condiciones climáticas y son buenos productores de leche y carne, mientras que para las aves de corral las amas de casa se dedican a la crianza y cuidado de ganillas ponedoras, de engorda, gallos de pelea, guajolotes y patos.

Al igual que los sistemas de producción agrícola la práctica de la ganadería trae consigo una serie de efectos positivos y negativos con los cuales se propicia el desequilibrio del ecosistema y por lo

consiguiente su degradación. Para el manejo del ganado bovino, la mayoría de los productores practica la ganadería extensiva, actividad que consiste en establecer el ganado en pastizales extensos para que éstos aprovechen a diente los pastizales procedentes de prados, hierbas y rastrojos de forma permanente o temporal, lo cual influye a que los animales se familiaricen al pastoreo extensivo. Mientras que los productores restantes practican la ganadería intensiva que se caracteriza por ser más productiva (Fig. 6), pero que tiene contra parte la gran contaminación y alteración al ambiente.

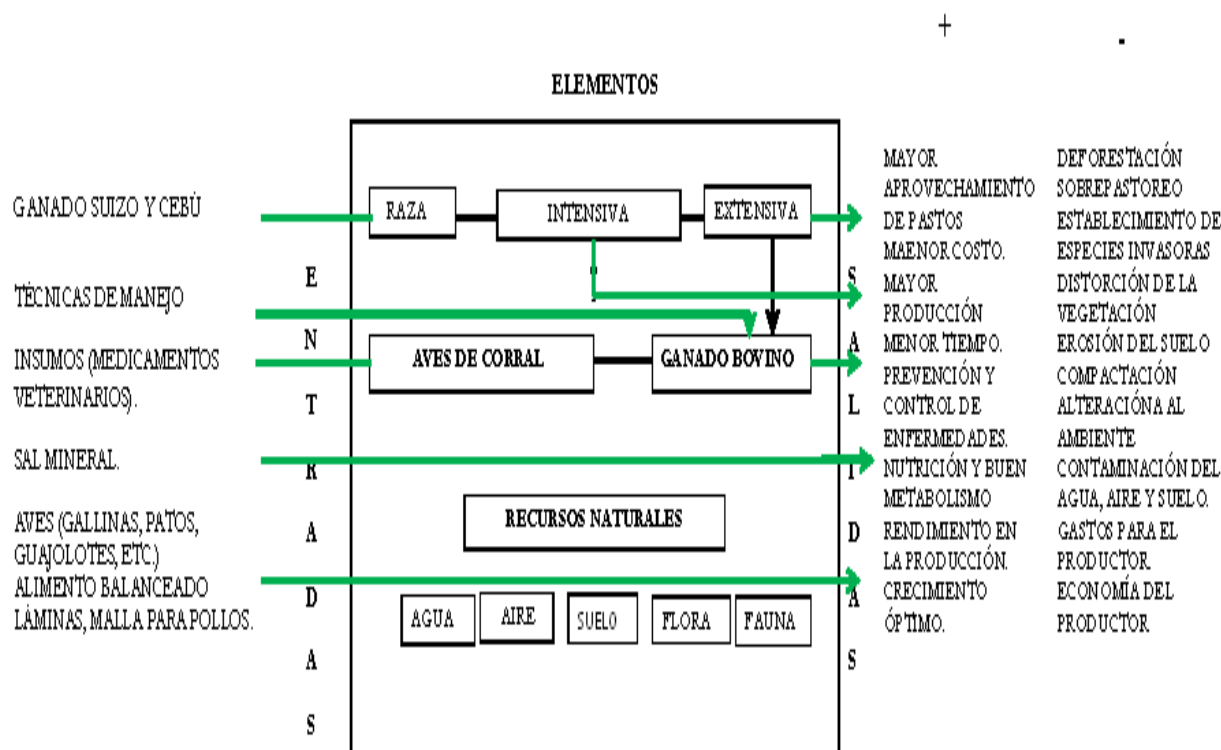


Figura 6. Sistema de producción pecuario

A pesar de los beneficios que genera la ganadería intensiva en menor tiempo, en cuanto a ganancias se refiere, los productores del ejido prefieren la práctica de la ganadería extensiva, ya que mediante ella se aprovechan al máximo el pasto existente en sus terrenos debido a que como es el recurso más barato que poseen lo utilizan para alimentar a su ganado, de tal manera que la inversión sea poca.

Independientemente del tipo de ganadería (intensiva ó extensiva) los impactos ocasionados al ambiente suelen ser visibles y perjudiciales para todo ecosistema. Dentro de las prácticas más comunes destaca principalmente la deforestación. Al expandir la superficie de pastoreo los productores tienden a cortar los árboles para dejar libre los pastos con la finalidad de que estos se desarrollen mejor y sean accesibles para los animales. Otra de las finalidades por las que se llevan a cabo es porque mediante los árboles cortados se obtienen postes para el cercado de sus potreros, siendo el recurso más barato y viable.

La mayoría de los productores aun conociendo los efectos que causa la práctica del sobrepastoreo, no todos cumplen con los tiempos que requieren los pastos para su recuperación. Así mismo mencionaron que son muchos los factores que impiden el adecuado uso de sus animales y potreros. Dentro de ellos destacan principalmente:

- La Tradición ganadera del productor: El manejo extensivo de la ganadería es el trabajo que más conocen y mejor saben hacer, por lo tanto, la adopción de técnicas de manejo del ganado bovino es más difícil, debido en gran parte a su desconocimiento.
- Generación de resultados e ingresos a corto plazo: La mayoría de los productores procuran obtener resultados inmediatos, debido a que su mayor interés está en la generación de productos que den sustento a la familia y produzca ingresos en el corto tiempo.
- Disponibilidad de mano de obra: Los productores hacen poco caso del mantenimiento y manejo adecuado de los potreros por no invertir dinero, tiempo y esfuerzo.

Dentro de los daños que produce la excesiva carga ganadera en un terreno al sobrepasar la capacidad de pastoreo destacan principalmente la pérdida paulatina de la vegetación hasta lograr su extinción, se produce el establecimiento de especies invasoras, entre otras. Los animales por el efecto de las pezuñas ya sea al caminar, correr u echarse así como las frecuentes defoliaciones de los pastos y plantas existentes en el terreno influenciadas por la selectividad, afectan el crecimiento, vigor y reproducción de las plantas. Así mismo, se ocasiona distorsión en la vegetación, debido a que los animales por la acción del pisoteo o defoliación dañan los tallos, coronas o hijuelos de las plantas ocasionando su deformación y desarrollo que al no tener la suficiente capacidad para producir la fotosíntesis, muchas de ellas no alcanzan a sobrevivir.

e) Turismo de conservación

Con el afán de contribuir en la conservación de los recursos naturales, mantener el equilibrio de los ecosistemas y a la vez aplicar el enfoque de sustentabilidad, el ecoturismo juega un papel muy importante en el logro de esos fines, ya que es un turismo alternativo diferente al tradicional que busca establecer el contacto de sus visitantes con la naturaleza, crear una cultura conservacionista, propiciar nuevos conocimientos y sobre todo permitir la mejora en las condiciones de vida de los pueblos.

Permite la creación de nuevas oportunidades de desarrollo y creación de proyectos productivos, los cuales son más fáciles de gestionar ante organismos públicos y privados, en donde los habitantes de la comunidad pueden trabajar de una forma organizada, ofreciendo un servicio y a la vez el mejoramiento de los ingresos y la economía familiar, además se tiene la ventaja de obtener apoyos y financiamientos deducibles de impuestos, pero sobretodo trabajar legal y formalmente ante los regímenes tributarios que el estado mexicano exige.

Como alternativa a esta práctica sustentable el ejido Sierra Morena tiene constituido una sociedad cooperativa denominada “Ecoturismo para la Conservación S.C de R.L de C.V” el cual está integrado por 25 socios (9 mujeres y 16 hombres), miembro del ejido. Los miembros que conforman esta sociedad tiene como misión ser un centro Ecoturístico capaz de conservar y aprovechar los

recursos naturales de manera responsable, respetuosa y honesta, ofreciendo un servicio de calidad, ya que están conscientes de que es importante mantener en equilibrio a los ecosistemas y a la vez hacer un uso eficiente de los recursos naturales, al no hacerlo se contribuye a la pérdida de la biodiversidad y alteración de la vida en el planeta. Para lograr lo anterior, se requiere de mucho esfuerzo y dedicación, lo que ha permitido en gran parte que todas las actividades realizadas, ya sean para el cultivo de palma camedor, café de conservación y las actividades desempeñadas en los recorridos y visitas a parcelas sean realizadas con un enfoque sustentable.

La conservación de los recursos naturales y la búsqueda de la mejora en las condiciones de vida de los socios de la cooperativa, dependen en gran parte de las actividades y servicios que se ofrecen a los visitantes los cuales consisten principalmente en la práctica de senderismo (de baja dificultad y aventura), observación de aves, flora y fauna, visitas a los sistemas de producción de café de conservación y palma camedor, hospedaje, alimentación, tiendas de acampar, tienda rural, luz eléctrica, transporte público, etc.



Figura 7. Ecoturismo para la conservación

En lo que se refiere al hospedaje y alimentación, la sociedad cooperativa tiene destinado una determinada área en el cual se han construido la cabaña “El Roblar” la cual actualmente tiene una capacidad de 25 personas, se encuentra integrada por habitaciones dobles en literas y cama matrimonial, área de acampar, estacionamiento, cocina comedor, cocina ecológica, baños, almacén y un área de recepción. Todos esos servicios contribuyen a una atención adecuada y amena para los visitantes, sin embargo, esto ocasiona la generación de una serie de efectos negativos al ecosistema.

V. A MANERA DE CONCLUSIÓN

Las principales actividades que fundamentan el desarrollo y economía del ejido Sierra Morena recaen principalmente en la producción de café de conservación, practicado por la mayoría de los habitantes, producción de palma camedor, usada para arreglos ornamentales y procesos industriales y el turismo de conservación encaminada a la preservación de los recursos naturales. Además de estas actividades, se practican con fines de autoconsumo el cultivo de maíz y frijol y en menor escala la práctica de la ganadería (crianza de ganado bovino y aves de corral).

Todas las actividades realizadas con fines agrícolas (café de conservación, palma, maíz y frijol) para la preparación del terreno y limpieza, se realizan la mayor parte de manera manual a través de aperos de labranza (machete, coa, azadón, etc.), sin embargo, para las actividades de autoconsumo, hay quienes realizan prácticas tradicionales como la roza, tumba y quema por ser más fáciles de utilizar y por el ahorro de tiempo, dinero y esfuerzo, sin embargo, es importante mencionar que hay productores quienes obstan por el uso de productos químicos (fertilizantes y plaguicidas) ya que consideran esta técnica como la más idónea.

En lo que respecta al sistema de producción de palma comedor y café de conservación se realizan por medio de la asociación con la vegetación silvestre, con la finalidad de mantener un equilibrio con el entorno, practicando principalmente técnicas de conservación, tales como el uso de barreras vivas y barreras muertas de manera que con ello se contribuyen a la preservación de los suelos y a la vez se favorezca el desarrollo de los cultivos. La obtención de las plantas para abastecer las parcelas se realizan por medio de viveros semitecnificados.

En lo que se refiere a la producción pecuaria dentro de las técnicas empleadas destaca el uso de la ganadería intensiva al mantener el ganado en un espacio reducido y controlado de forma que la producción sea en un menor tiempo, sin embargo, también se realiza la práctica extensiva con fines de aprovechamiento de pastos de una manera óptima.

De acuerdo a lo anterior, el ejido se encuentra interactuando con elementos externos con los que se permite realizar actividades y procesos en los diversos sistemas de producción manejados, ya que requieren de ellos para lograr la finalidad para el que son producidos. Como resultado de esas entradas el ambiente se ve inmerso en una serie de salidas del sistema de forma positiva y negativa, dentro de los beneficios obtenidos destaca la entrada de ingresos económicos al vender el café y palma al extranjero principalmente con países como: Europa, Japón y Estados Unidos, sin embargo, como consecuencia de la práctica de esas actividades económicas los efectos negativos ocasionados al ambiente se han hecho más visibles, tales como la deforestación, erosión, compactación de los suelos, etc.

El sistema manejado tiende a ser sostenido y no sustentable, ya que lo que se requiere para trabajar y producir viene la mayor parte de fuera y es muy poco lo que se adquiere dentro del sistema.

BIBLIOGRAFÍA

- Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo. (1987). *Informe Brundtland*. ONU.
- Durán, L. (2006). *La relación ambiente-cultura en antropología: recuentos y perspectivas*. Adferwyd Julio 21, 2013 o www.jurídicas.unam/publica/librev/rev/nuant/cont/61/cnt/cnt9.pdf
- Feito, M. C. (2009). El enfoque antropológico para las políticas ambientales locales. *Ambiente Total*, 2, 14.
- INEGI. (2013, Junio 17). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Adferwyd Octubre 26, 2013 o www.inegi.org.mx
- Leff, E. (2007). *Saber ambiental*. (S. XXI, Gol.)
- Leff, E. (2010). Imaginarios sociales y sustentabilidad. *Cultura y representaciones sociales*, 9, 42-120.

PNUD. (1992, Junio). *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. Adferwyd Junio 2, 2013 o Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo: <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/documents/dclaracionrio.htm>

ONU. (2000, Septiembre). *Declaración del Milenio*. Adferwyd o <http://www.un.org/spanish/milenio/ares552.pdf>

Organización de las Naciones Unidas. (2000, Septiembre). *Declaración del Milenio*. Adferwyd Junio 2, 2013 o <http://www.un.org/spanish/milenio/ares552>

Organización de las Naciones Unidas. (1992). *Programa 21*. Adferwyd Julio 19, 2013 o Departamento de Asuntos Económicos y Sociales: www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/agenda21spchapter40.htm

**Sociedades y exclusión ambiental en la microcuenca del Cupatitzio-Marqués, Michoacán:
el caso de los ejidatarios de los municipios de Gabriel Zamora y Francisco J. Mújica**

Diana Elizabeth Sánchez Andrade

Centro Universitario del Norte de la Universidad de Guadalajara

El objetivo central de esta ponencia será estudiar la exclusión, que por cuestiones ecológicas y políticas enfrentan ejidatario de los municipios michoacanos de Gabriel Zamora y Francisco J. Mújica, los que sin duda representan al grupo socio-cultural más vulnerable dentro de la microcuenca del Cupatitzio-Marqués, ya que sus tierras de labor se localizan en su parte baja también llamada zona de soporte, motivo por el cual dependen de la demanda que en los dos pisos ecológicos anteriores hagan de este vital recurso. En la zona de escurrimiento se localiza la ciudad de Uruapan que en las últimas décadas ha presentado uno de los crecimientos poblacionales más altos de Michoacán, lo que se traduce en una mayor demanda de agua ante una población en ascenso, así como la presencia de más de 50 industrias y tres hidroeléctricas que merman la cantidad, la calidad y la disponibilidad oportuna que requieren algunas hortalizas para un desarrollo favorable. Por otra parte, este problema se complejiza, ya que tanto en la zona de absorción como en de escurrimiento, empresarios agrícolas han tapizado de árboles de aguacate que antes ocupaban pinos generadores de agua, con lo cual el caudal de los manantiales ha disminuido considerablemente. Es por ello que dentro de nuestro análisis también contemplaremos las relaciones de poder que ejercen estos grupos de empresarios agrícolas y comuneros para retener el agua para sus diversos cultivos, creando un estado de exclusión y vulnerabilidad para los ejidatarios de la Tierra Caliente Michoacán.

Palabras clave: Exclusión, agua, microcuenca, ejidatarios.

Introducción

La exclusión ambiental del recurso agua ha llegado a determinar la posición que ocupan los diferentes grupos socioculturales presentes en la microcuenca del Cupatitzio-Marqués.

Y son precisamente los ejidatarios de Tierra Caliente que al localizarse en la zona de soporte de esta microcuenca, han sido los depositarios de las malas planeaciones que durante décadas se han llevado a cabo en esta región ecológica.

Será tarea de esta ponencia analizar, los resultados de la implantación de ciertas políticas desarrollistas encaminados al mejoramiento de la población de la microcuenca del Cupatitzio-Marqués, como lo fue el proyecto Tepalcatepec iniciado en 1947, el cual si bien dotó de servicios de suficiente

infraestructura hidráulica, para crear una zona agrícola para los nuevos ejidatarios que habían sido los antiguos peones de los latifundios establecidos en la planicie de Tierra Caliente, por otro lado, los excluyó del desarrollo regional planteado en un primer momento.

La delimitación espacial

La región de la microcuenca del Cupatitzio-Marqués ha sido estudiada por varios autores que destacan diversas problemáticas surgidas ya sea en su zona de absorción (Espín 1986; CFE 1971), en la zona de escurrimiento (Durán 1987; Palomares 1989 y Moreno 1995) o bien en su zona de amortiguamiento (Pérez 2002). A excepción de algunos análisis generales desde la perspectiva de cuenca hidrológica (Toledo 2002a) y subcuenca (Aguirre 1952; Barkin y King 1970), poco se ha estudiado a esta área geográfica desde una visión general, donde se analicen factores sociales, políticos y ecológicos interrelacionados espacialmente y que directa o indirectamente han contribuido a la exclusión de algunos grupos socioculturales presentes en ella.

Ante la ausencia de un análisis integral, la presente investigación propone retomar la metodología del enfoque de microcuenca, que es entendida como un sistema complejo, dinámico y abierto, cuyos componentes naturales y culturales se encuentran estrechamente interconectados. Estos componentes pueden ser físicos (agua, suelos), biológicos (flora, fauna) y humanos (socioeconómicos y culturales); el equilibrio de cada uno y el de la microcuenca entera depende de estas relaciones (Toledo, 2002b). Si hay una alteración en estos componentes va a generar alguna reacción en cualquiera de las tres zonas bioclimáticas, afectando con ello al grupo que la habita.

Por otro lado, al ser el agua el elemento unificador de una microcuenca, se toma como referencia para entender la subsistencia humana y la funcionalidad de los sistemas productivos primarios — nos enfocaremos a la agricultura— dado que son dependientes de ella y entre sí. Entre el suelo, la cubierta vegetal y el agua hay una relación simbiótica donde si los primeros sufren pérdida y degradación, el agua por su parte lo hace de escasez y contaminación (Villanueva 2000, 52).

Cabría preguntarse por qué centrarnos en el agua para investigar la exclusión ambiental sufrida por los ejidatarios de la Tierra Caliente; de acuerdo con Barragán el movimiento del agua es el factor ecológico principal de vinculación entre los paisajes de una cuenca hidrológica (Barragán 2007, 2) y podríamos agregar que es un hilo conductor de las desigualdades y exclusiones, ya que el desarrollo de sus usuarios ubicados aguas abajo van a depender de la cantidad y calidad del agua que procede aguas arriba.

La apropiación de este recurso por parte de algunos grupos, como son los pequeños propietarios (empresarios agrícolas) está íntimamente ligado a la posición que juegan en la estructura política y económica dentro de la microcuenca.

Entonces un paisaje hidrológico puede describirse en función de tres aspectos: por su forma superficial del terreno, por las propiedades hidráulicas de la estructura geológica y por el ambiente climático. (Winter 2001, 335 en Barragán 2007, 2).

De esta manera, la microcuenca del Cupatitzio-Marqués aunque dividida en tres pisos bioclimáticos tiene una conectividad hidrológica gracias a su capacidad de transferir materia, energía y/o organismos entre los elementos del ciclo hidrológico (Pringle 2001, 981 en Barragán).

Si transferimos este mismo razonamiento al aspecto social veremos que cuando estos elementos son distribuidos de manera desigual no sólo perjudican a los usuarios de alguno de los pisos ecológicos, sino también son partícipes de una acumulación de energía aprovechada -que incluso se puede generar en un piso ecológico sin que sus usuarios se vean beneficiados de esta bonanza, como ejemplo se tiene a la energía eléctrica- por unos cuantos que son los que dominan las relaciones de poder.

De acuerdo con el Instituto de Geografía de la UNAM (Unidad Académica Morelia) la microcuenca del Cupatitzio-Marqués ocupa 13 municipios, ya sea una porción de ellos o en su totalidad.

Para poder explicar a la exclusión a la que están sometidos los ejidatarios de Gabriel Zamora, es necesarios ver la situación ocurrida en las tres zonas bioclimática a la cual se asocian determinados grupos socioculturales, sin embargo nos centramos en los ejidatarios de la Tierra Caliente.

De norte a sur la primera zona en localizarse es la de absorción o Tierra Fría¹⁵³ de la cual se eligió al municipio de Nuevo Parangaricutiro, donde la presencia de comuneros purépechas y ejidatarios rancheros, crean una dinámica particular. La zona de escurrimiento o Tierra Templada¹⁵⁴, que es donde brota el agua por medio de manantiales, arroyos y ríos, se delimitó al municipio de Uruapan, principal centro urbano de la microcuenca, donde los empresarios-agrícolas son determinantes en la economía de la región. Y por último en la zona de soporte o Tierra Caliente¹⁵⁵ se eligió a Gabriel Zamora, caracterizada por la presencia de ejidatarios que cobraron vida en la década de los años treinta del siglo XX, con el reparto agrario.

A lo largo de estos municipios hay una riqueza hídrica; entre los arroyos más importantes, en cuanto a su gasto, encontramos al de Los Conejos ubicado en el municipio de Nuevo Parangaricutiro; el arroyo Santa Bárbara que nace hacia la parte este de la ciudad de Uruapan, a un costado de la comunidad indígena de Calzonci. Ambos se unen al Cupatitzio-Marqués en la zona de transición localizada entre la Tierra Templada y la Caliente, contribuyendo con su caudal a la formación de la cascada Tzaráracua.

Un río tributario del Cupatitzio-Marqués es el Cajones, se localiza sobre Tierra Caliente justo en los límites de lo que con anterioridad eran las haciendas de Lombardía y Nueva Italia, hoy municipios de Gabriel Zamora y Francisco J. Múgica, respectivamente. A partir de la contribución de este río es que al

¹⁵³La zona de absorción también comprende los siguientes municipios: la parte central de Nuevo Parangaricutiro, una pequeña porción de Paracho y la zona norte de Uruapan. Es decir, es aquí donde se genera de manera subterránea el agua que nacerá en la zona de escurrimiento, lo cual dependerá en gran medida de la cubierta forestal presente (Barragán 2007, 120).

¹⁵⁴Esta zona también abarca la mayor parte de Tingambato a excepción de su parte noreste, Ziracuaretiro, toda la parte norte de Taretan, Salvador Escalante en su lado poniente, una porción de Nuevo Urecho, la zona norte de Ario de Rosales y la parte noreste de Gabriel Zamora, donde inicia la zona transitoria de la zona de escurrimiento y de soporte.

¹⁵⁵En la Tierra Caliente la microcuenca abarca los municipios de la parte sur de Taretan, la totalidad de Gabriel Zamora (excepto el noroeste), la parte noroeste de Nuevo Urecho, noreste de Parácuaro, el ala este de Gabriel Zamora y la oeste de la Huacana.

Cupatitzio se le nombra El Marqués, razón por la cual en el presente estudio le llamamos Cupatitzio-Marqués a manera de no fragmentar este corriente.

A continuación describiremos la situación actual en la que se encuentran estos tres municipios, en términos ambientales, así como los grupos socioculturales presentes en la microcuenca y su problemática, enfocándonos en el municipio de Gabriel Zamora.

LA TIERRA FRÍA

Los paisajes de la Tierra Fría que describiremos a continuación se ubican al extremo suroeste de la sierra Purhépecha en el municipio de Nuevo Parangaricutiro¹⁵⁶ caracterizado por su cubierta forestal, por los pedregales y arena resultado de la actividad volcánica que hace casi 70 años sepultara a una porción del territorio de la comunidad indígena de San Juan Nuevo.¹⁵⁷ A una altura de 1,880 msnm, se accede a éste a través de la carretera que une a Uruapan, Jicalán, Jucutacato, San Juan Nuevo hasta llegar a Tancítaro y que suma un total de 57 km en su recorrido.

Hacia la zona occidental 2,021 ha de los terrenos de San Juan forman parte del Parque Nacional Pico de Tancítaro (Velásquez 2003, 45), región que se distingue por la coexistencia entre comunidades indígenas y poblaciones mestizas (en el municipio hay más de 40 localidades); ambos grupos comparten los recursos que proporciona el Tancítaro, aunque con sus propias formas de organización y apropiación del paisaje (Garibay en Fuentes 2003, 97), lo cual ha acarreado diversos conflictos, en su mayor parte agrarios, así como por la extracción de madera y agua.

La tierra, el agua y las redes de poder: las propiedades privadas dentro del predio comunal

En este apartado quisiéramos destacar el caso de restitución de tierras y la recuperación en el control del agua para fines agrícolas que comuneros de San Juan han logrado en los últimos 10 años.

Para noviembre de 2005 la pequeña propiedad dentro del municipio de Nuevo Parangaricutiro estaba conformada por 10,514 ha,¹⁵⁸ una parte de ésta (133 propiedades con distintas dimensiones) se localiza dentro del poligonal comunal de San Juan, que gracias a la insistencia de la comunidad por recuperar sus predios, se había logrado la incorporación de 2,400 ha para diciembre de 2005 de las más de 4,000 ha con que contaban los propietarios privados.

Uno de los primeros grupos que “compró” tierras comunales para establecer una huerta de aguacates a principios de la década de los setentas estaba integrado por Natalio Rodríguez y Rogelio Melgar, dos ingenieros egresados de la Universidad Autónoma de Chapingo, y por Mau González y Gerardo Trueba Milmo, ambos empresarios. Este grupo formó una sociedad a partir de la cual compraron un terreno de 300 ha a un señor de apellido Urbina quien fuera vecino de un rancho mestizo ubicado dentro del municipio de Nuevo Parangaricutiro.

¹⁵⁶ Este municipio colinda por todo su lado norte y en parte de su extremidad oriente con el municipio de Uruapan, hacia su lado occidente con Tancítaro y sólo una pequeña franja meridional lo hace con Parácuaro.

¹⁵⁷ El 78% del territorio municipal de Nuevo Parangaricutiro le pertenece a la comunidad indígena de San Juan. Éste mantiene colindancia al norte con Angahuan y Zacán, al sur con Tancítaro y el municipio de Nuevo Parangaricutiro, al este con el ejido de la Quinta y al oeste con San Salvador Conbutzio, mejor conocido como Parícutin.

¹⁵⁸ Datos proporcionados por la presidenta de la Junta de Sanidad Vegetal del municipio de Nuevo Parangaricutiro, Beatriz Uribe el 15/nov/2005.

Este predio, el cual forma parte de la tierra que reclaman comuneros de San Juan, se localiza dentro del paraje de Agua Blanca que está metros abajo del manantial El Corcibí, que cuenta con el mayor gasto de agua, 60 lps. En el lugar plantaron una huerta de aguacates de variedad mejorada Hass a la cual nombraron El Manzano, para ello tuvieron que devastar parte del bosque de pinos existente, así como potreros agrícolas y ganaderos.

Una vez en posesión de la tierra y justificado el cambio de uso de suelo¹⁵⁹ sólo les faltaba el agua para poder regar la huerta, la que sería tomada del Corcobí, propiedad comunal.

Para obtener el agua de este manantial y poder pasar las tuberías de 6” a 8” por tierras comunales, la sociedad de empresarios negoció con algunos principales de la comunidad de San Juan a quienes les prometieron llevarles un tubo con agua que recorrería una extensión de más de 15 km desde este manantial hasta llegar a sus predios en los parajes de Rancho Nuevo y Las Barrancas (ubicados hacia el suroeste del municipio). Los comuneros que accedieron a esta petición no tuvieron problemas en justificar la presencia de este tubo ante la comunidad ya que tenían “peso en el consejo comunal.”¹⁶⁰ A cambio de ello esta asociación obtendría agua de manera gratuita por algunos años.

Este grupo de poder negoció con el grupo comunal con mayor maniobra en la toma de decisiones como resulta ser en Consejo Comunal, que es quien decide realmente sobre resto de los integrantes de la comunidad. De esta manera dejaron aprovechar el agua sólo si se les beneficiaba a ellos.

Uno de estos comuneros decidió instalar una paletería que actualmente surte a neverías de la cabecera municipal y otras localidades, con lo que ha logrado posicionarse como un comunero próspero económicamente, mientras que sus demás compañeros con el tiempo utilizaron el agua en el riego de árboles de aguacates, con lo cual fueron los primeros indígenas en San Juan en invertir en este cultivo.

Con el paso de los años la asociación de aguacateros se fragmentó y se crearon tres huertas con las mismas dimensiones denominadas El Manzano 1 y 2 y la Perita. Tiempo después el señor Ramírez Bravo, quien fuera dueño de la huerta denominada El Manzano 1, luego de cumplir sus funciones como gobernador del Michoacán, vendió esta propiedad a los comuneros. Las otras dos partes, es decir, El Manzano 2 aún le pertenecen a la familia Roldán, mientras que los Meneses le vendieron La Perita a Julián Bárcenas el agricultor-empresario más próspero de la Tierra Fría y la Templada de la microcuenca del Cupatitzio-Marqués.

De esta manera los propietarios privados a lo largo de todo el siglo XX lograron apropiarse de terrenos comunales por diferentes vías, legales o no legales, gracias a lo cual pudieron expandir el cultivo del aguacate con riego a la sierra purépecha y de esta manera convertir a la zona de absorción en una zona con requerimientos de agua.

Con lo anterior los flujos de agua perdieron su dinámica natural y cuyas consecuencias serán visibles, principalmente en la Tierra Caliente, donde el grupo sociocultural de los ejidatarios verán

¹⁵⁹Para este fin se basaron en la Ley Forestal vigente que especificaba que aquellos terrenos forestales con pendientes menores de 45% eran susceptibles de cambiar su uso de suelo, en este caso de forestal a agrícola.

¹⁶⁰ Juan Mendoza Urbina, San Juan Nuevo Parangaricutiro, 17-11-04.

mermado este recurso y con ello el subsiguiente cambio en los cultivos que requieran menos líquido, pero que también tienen un menor costo en el mercado nacional e internacional, excluyéndolos del desarrollo inicial. **LA TIERRA TEMPLADA**

Los problemas en esta zona se complejizan debido a que las aguas del río Cupatitzio-Marqués cuentan con el mayor número de usos, por localizarse la ciudad de Uruapan, la tercera en importancia en el estado, cuyo crecimiento poblacional ha sido de los más dinámicos a nivel estatal y nacional y ser el segundo municipio productor de aguacate a nivel estatal. Precisamente se abordarán estas dos problemáticas a continuación.

El reparto agrario en el municipio de Uruapan

Poco antes del reparto agrario, surgió en 1938 la propuesta del gobernador de Michoacán, Gildardo Magaña, a iniciativa del presidente del país Lázaro Cárdenas, de proteger la pequeña propiedad. Fue entonces que los dueños de las haciendas de la Tierra Templada aprovecharon esta propuesta y decidieron fraccionarlas como una estrategia para librarse del reparto (Mendoza 2002, 67). Gracias a esta acción fue escasa la tierra que años más tarde se repartió para formar ejidos. Es por ello que en la Tierra Templada siguió predominando la propiedad privada¹⁶¹.

Con este un reparto parcial en la Tierra Templada, las cifras quedaron de la siguiente manera, de las 394,043.9 ha, 371 007.8 pertenecían a 664 particulares, mientras 16,957.8 ha se repartieron entre 1,242 ejidatarios (Miranda 1979, 242), por lo que desde estas fechas va a existir una marcada diferenciación en la tenencia de la tierra a lo largo de las tres zonas bioclimáticas de la microcuenca del Cupatitzio-Marqués, la Tierra Templada es la única donde va a predominar la propiedad privada ya que en la Tierra Fría yace la comunidad de San Juan y mientras que en la Tierra Caliente los núcleos ejidales dominan.

El crecimiento urbanístico en Uruapan

Otra factor de primera importancia que contribuyó a la disminución de litros por segundo que llega a la Tierra Caliente, es el crecimiento de la población y la traza urbana en Uruapan. Durante las primeras cuatro décadas del siglo XX el crecimiento fue moderado, ya que de 1897 a 1934 la población pasó de 16,034 a 18,161 habitantes; mientras que la superficie ocupada en el primer año era de 188.98 ha, la cual fue incrementándose 1.89 ha por año, hasta sumar 258.93 ha (Zepeda 2004, 17-12).

El primer acontecimiento asociado con el incremento en la población y en la traza urbana dentro del municipio y por lo tanto de la microcuenca, se va a presentar a partir de 1943, año en el que nace el volcán Parícutin y la población de San Salvador Conbutzio se traslada a la hacienda de Santa Catarina, ubicada dentro del costado este del municipio de Uruapan; y de manera posterior, en los

¹⁶¹ A continuación se enuncian los predios que corresponden a las fincas que contaban con mayor extensión en esta zona: Ignacia Ceja viuda de Farias había vendido la hacienda de Los Conejos y sus anexos Sindio y Las Trojes a Jesús Magaña, quien repartió esa extensión a Esther, Jorge y María Magaña. La hacienda de San Marcos, que fuera propiedad de Feliciano Vidales, se había vendido y dividido en tres partes entre los señores Silvano Béjar, Gaspar Centeno y Cresenciano Armas. Por su parte, la hacienda de Tanaxhuri había sido dividida por Victoriana Álvarez entre sus hijos Ignacio, María Elena y Alfredo Valencia Álvarez (DOF, 7 de noviembre de 1939 en Mendoza 2002, 67).

límites noroccidentales de éste municipio, la antigua hacienda de Los Conejos acogió a la población de San Juan Parangaricutiro.

Este suceso de la naturaleza vendría a vincular de manera más estrecha a San Juan con Uruapan no sólo por su cercanía, 15 kilómetros aproximadamente, también porque dejó de ser cabecera municipal para pasar a ser tenencia de aquél por cerca de una década.

La reubicación de estas dos poblaciones en estos lugares no fue mera casualidad, ya que ambas están ubicadas en zonas donde hay manantiales, en el caso de San Juan existe el arroyo de Los Conejos y en San Salvador Conbutzio está contiguo a la presa Santa Bárbara. A partir de esta migración va existir una presión sobre estos escurrimientos que tendrán una merma en su paso por Tierra Caliente, lo que como veremos, junto con otros factores, traerá grandes cambios en el patrón de cultivos y conflictos entre los ejidatarios de esta zona por allegarse el agua.

Las comisiones del Tepalcatepec y Balsas en la Tierra Templada

El siguiente suceso significativo que se sumó al crecimiento demográfico y la subsiguiente expansión de la mancha urbana, fue sin lugar a dudas la puesta en marcha de la Comisión del Tepalcatepec (CT), creada por decreto el 1 de mayo de 1947, que desde su creación tuvo una gran incidencia en el crecimiento de estos dos indicadores.

La ciudad de Uruapan, ubicada al finalizar la sierra purhépecha se convirtió en el centro rector de decisiones, al albergar a la burocracia que trabajaría en la Comisión. Mientras que la mano de obra para la construcción de las obras de riego del sistema Cupatitzio-Cajones, procedió de la población de la Sierra. Por su parte, la Tierra Caliente, en un primer momento, fue la receptora de estos nuevos actores y mejoras.

A partir de la puesta en práctica del plan de desarrollo de Tierra Caliente en 1947, la ciudad de Uruapan se modernizó: se ampliaron calles y plazas, reconstruyeron nuevas avenidas, hospitales, hoteles y barrios residenciales y el arreglo del Parque Nacional. En el plano educativo se erigieron secundarias, preparatorias y la facultad de Agrobiología de la Universidad Michoacana (Miranda, 1979, 249). Todo lo indispensable para albergar a la burocracia de la CT.

Después de 1950, se observó un incremento de la población, a partir de esta fecha y hasta 1990 se multiplica por seis, pasa de 31,420 habitantes a 187,623 para 1990, con tasas de crecimiento anual que varían de 3.7 hasta 5.8%, presentándose el mayor incremento en la década de 1970 (Mora 1992, 2).

Ante este crecimiento vale preguntarse sobre ¿Cuáles han sido los principales factores asociados con el crecimiento poblacional y urbanístico, suscitados en la zona de escurrimiento, que han contribuido al deterioro del agua y con ello a la exclusión de un desarrollo económico a los habitantes de la parte baja?

Concomitante a lo anterior, el crecimiento demográfico trajo consigo un incremento en el asentamiento urbanístico y con ello el cambio de uso de suelo y del agua que pasaron de agrícola a doméstico. Hasta la década de los cincuenta la ciudad había mantenido un crecimiento lento del orden de 66% con respecto a la mancha urbana de los últimos años del siglo XIX. A partir de 1966 el espacio

urbano crece 100% alcanzando 586 ha, una década después vuelve a duplicarse hasta sumar 1,087 ha y para 1990 se multiplica por tres, llegando a las 3,056 ha (Hernández 1998, 456).

Con la llegada de trabajadores foráneos provenientes en su mayoría de la Sierra, en un principio, y de toda Tierra Caliente, se incrementan los asentamientos irregulares.

Partiremos de la relación que existe entre el crecimiento poblacional con respecto al urbanístico, el cual se expandió en gran medida hacia la zona noroeste a costa del Parque Nacional (que contenía áreas protegidas, bajo la tutela de instancias federales); y hacia el oriente, sobre tierras ejidales que se habían repartido en la primera mitad del siglo XX, con lo cual se afectó el sistema de riego denominado Llanos de Uruapan.

En el cuadro 1 se refleja la relación entre el incremento en la población y del área urbana a través de poco más de un siglo. Llama la atención el incremento que se presentó de 1966 a 1977, periodo en el que se suman 109,712 habitantes más y se incrementan 1,734.13 ha.

Población urbana e incremento en hectáreas de la mancha urbana

Cuadro 1

Año	Número de habitantes	Número de Hectáreas ¹⁶²
1897	16,034	188.98
1934	18,161	258.93
1966	65,229	583
1977	174,941	2237.13
2000	30,000	4,000

Fuente: Zepeda (2004, 17-10 a la 17-12).

Hubo un crecimiento de más de 3,500 ha entre 1934 a 2000, muchas de ellas a costa de los ejidos. Entre los más afectados podemos mencionar los ubicados en la zona oriente como San Francisco Uruapan, Zumpimito, Toreo el Bajo y Alto que desde mediados de los años 70 se han transformado de unidades productivas a zonas habitacionales tanto de carácter popular como residencial (Zepeda 1992, 108). En estos años se reporta en la prensa local la existencia de 54 fraccionamientos, de los cuales sólo seis cumplían con los requisitos mínimos de urbanización, una década después esta cifra crece a más de 100 asentamientos irregulares (Zepeda 1992, 107-108).

Algunos de estos fraccionamientos fueron dotados de infraestructura durante la intervención de la CT (1947-1960), tiempo en el cual se logró suministrar de agua potable a 110,000 habitantes ubicados en 42 poblaciones de toda la subcuenca del Tepalcatepec (Buenrostro en Calderón 2001, 251). De manera posterior, la ampliación de este servicio continuó bajo la coordinación de la Comisión del Balsas,

¹⁶² Cabe aclarar que en el artículo de Zepeda (2004), hay contradicciones en el número de hectáreas para los años de 1966, 1977 y 2000, ya que en diferentes páginas maneja cifras diferentes (ver página 17-15), aquí decidimos tomar las cifras de menor valor.

por conducto de un programa que inició desde mediados de los años cincuenta denominado “Abastecimiento de agua potable en el medio rural”. Dicho programa logró beneficiar a 40,832 habitantes en la ciudad de Uruapan y en Apatzingán a 10, 884 habitantes en tan sólo tres años, entre 1953 a 57.¹⁶³

Para la primera mitad de la década de los cincuenta se tenía planeado utilizar el manantial de nombre Carretera con un gasto de 44 lps, el cual se ubicaba en las inmediaciones de la carretera México-Morelia; cerca de éste estaba el Revelero con un gasto de 91 lps; el manantial Rodilla del Diablo con 200 lps y uno de los manantiales dentro de la zona de Riyitos con 60 lps (Justiniano 1953, 25).

Esta agua estaba proyectada para el crecimiento poblacional generado en las zonas noroeste y noreste, que fueron en un principio las de mayor crecimiento.

El aguacate, los bosques y la merma del agua.

Mención aparte recibe la proliferación del cultivo del aguacate que expresa la conversión de la cobertura vegetal de bosques de pinos a huertas en los paisajes de la zona de absorción y de transición. Este cultivo es un importante capítulo para entender el crecimiento demográfico y económico de la ciudad. También es dinamizador de las relaciones de los habitantes de la microcuenca, ya que con la introducción de variedades mejoradas –*Hass, Fuerte, Bacon, Wurtz, Rincón, Azteca, Reed*–, se logró un amplio mercado nacional e internacional.

El incremento de la producción trajo consigo mayor demanda de trabajo que en ocasiones fue lograda por trabajadores foráneos (tanto de la Tierra Caliente como de la Tierra Fría) ya que en un principio por cada hectárea se empleaban dos personas, para 1973 se consideró que había 200,000 árboles plantados y para 1980 se calculaba en un millón (Miranda 1979, 248).¹⁶⁴

Además, grandes inversionistas de Tierra Caliente se trasladaron a esta parte como consecuencia del fin de cultivos rentables como el melón en la década de los ochenta.

A partir de los setentas hay un vuelco en la vida económica y social de Uruapan. Este cultivo cambió los paisajes, lo que antes fueron bosques de pino y encino y terrenos dedicados al maíz y trigo, se transformaron con árboles de aguacates (Bárceñas 2002, 34-35). Para el logro de esta desmedida tala del bosque, fue necesario el establecimiento de vínculos políticos entre productores y funcionarios para que el gobierno del estado renovara, en 1973, la veda forestal presente desde 1951 en Uruapan (Espín en Mendoza 2002, 140).

La tendencia indica que ahora son los productores quienes en su doble rol productor-funcionario, han logrado de manera directa aprovecharse de su posición para beneficio propio y de su gremio. Un ejemplo de ello se tiene a últimas fechas con el anterior secretario de Gobierno del estado

¹⁶³ AHGPEM, Aguas y bosques, caja 9, foja 11, 1958.

De acuerdo a varios expedientes revisados en este archivo, este programa duró por lo menos de mediados de las décadas de los cincuenta a fines de los setenta.

¹⁶⁴ Miranda considerara que el aumento de la población es fiel reflejo del proceso acelerado que ha vivido la ciudad en los últimos años, entre los factores que enuncia están: la entrada en funciones de la Comisión del Tepalcatepec, el cultivo del aguacate, el turismo y el auge industrial (Miranda 1979, 249-252).

de Michoacán, quien en años pasados fuera presidente de la Comisión del Aguacate, hoy Asociación de Productores y Exportadores de Aguacate Michoacano (APEAM), grupo que logró la apertura para este fruto a los Estados Unidos.

Es así como estos grupos socioculturales consolidan sus relaciones de poder a nivel regional, estatal, federal y mundial a tal grado que el ex-presidente de la República Mexicana, Vicente Fox Quezada, junto con el Secretario de Agricultura, Javier Usabiaga, hayan invitado a participar en sus visitas internacionales de trabajo a productores de APEAM, para que se proyecte su producto a todo el mundo. Uno de los países visitados fue China que en junio de 2006 se autorizó la introducción de aguacate michoacano a ese país.

Por otro lado, el apoyo para este cultivo también se incrementará, ya que se consiguieron para el 2006 la cantidad de 2,000,000 de dólares en apoyos del gobierno para promoción y aseguramiento de calidad, que representan un 185% de aumento con respecto a años anteriores. Además la tendencia al otorgamiento de crédito está orientado a tierras que cuentan con alta tecnología y/o riego (riego presurizado, por goteo, etcétera) lo que excluye a los ejidatarios de Tierra Caliente, que no cuentan con este tipo de créditos por no tener esta tecnología.

Con la creciente exportación y el crecimiento en la demanda nacional, tal vez incrementen la alta tasa de deforestación de los bosques de Uruapan y con ello la baja en el caudal del agua, que va a bajar hacia tierra Caliente. En menos de cuarenta años el cultivo de aguacate alcanzó 16,588 ha con una producción de 146,426 toneladas para el año agrícola 2003,¹⁶⁵ aproximadamente cada año crece de entre 100 a 150 ha, sólo en el municipio de Uruapan.¹⁶⁶

La contaminación del agua: residuos domésticos e industriales

Dentro de la red hidráulica de la microcuenca el río Cupatitzio-Marqués es el mayor receptor de descargas de aguas residuales con 29,712,527 m³ al año (Moreno 1995,89).

Entre las más importantes en cuanto al volumen descargado al río Cupatitzio-Marqués son la Fábrica de Hilados y Tejidos de San Pedro y Bebidas Purificadas del Cupatitzio S.A que anualmente vierten 13,468,000 m³ y 115,830 m³ respectivamente.

Si se suman los residuos que se descargan a los diversos cuerpos de agua de la red hidráulica de la Tierra Templada da un total de 31,820,300 m³/seg. de agua contaminada al año.

No con forme a ello, habría que sumarle a esta contaminación la disminución en los gastos de los principales manantiales registrados en periodos de 8 a 14 años que van desde un 19% hasta un 47% menos (Moreno 1995, 94).

Las consecuencias de lo descrito con anterioridad se evidencian aguas abajo, es decir, en la Tierra Caliente, con la disminución y contaminación en el agua que más tarde se usará para el riego agrícola y el abasto doméstico en los municipios de Gabriel Zamora, Francisco J. Múgica y una parte de Parácuro.

¹⁶⁵Fuente: Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, 20/11/2004.

¹⁶⁶ En el año 2001 la superficie cultivada fue de 16,417 has, para 2002 y 2003 de 16,588 has.

LA TIERRA CALIENTE

Desafortunadamente la Tierra Caliente es la receptora del manejo del agua que se hace en las dos zonas bioclimáticas localizadas aguas arriba. La problemática más apremiante encontrada en esta zona fue el cambio en el patrón de cultivos que tuvieron que implementar, como estrategia, los ejidatarios para seguir cultivando sus tierras.

Los paisajes localizados entre la Tierra Templada y la Caliente cambian de manera radical en un trayecto corto, donde el río Cupatitzio-Marqués (en menos de 30 kilómetros baja 1,200 metros) se esconde en una especie de laberinto que forman las barrancas de la zona de transición entre ambas tierras.

Esta característica atrajo el interés de más de dos inversionistas en el ramo agroindustrial. Varias fueron las peticiones que hicieron para aprovechar el torrente del agua como fuerza motriz desde finales del siglo XIX.

Sería hasta 1907 cuando a los hermanos Alfredo y Eduardo Noriega y Dante Cusi se les otorgaría dicha concesión para la construcción de una planta hidroeléctrica que por más de dos décadas se estuvo construyendo pero jamás se finalizó.

Pero los intereses del italiano Dante Cusi habían llegado hasta la zona más cálida de la microcuenca del Cupatitzio-Marqués, en los mismos Llanos de Antúnez. En este enorme valle colindante con el de Tamácuaro, existían dos enormes latifundios que desde tiempos de la Colonia se orientaron a la ganadería extensiva y sólo en una pequeña porción del ala nororiente, se desarrolló la agricultura de riego gracias al ingenio de unos frailes quienes construyeron un sistema hidráulico para sus huertas de frutales a partir del río Santa Casilda.

La familia Cusi logró un cambio importante en los paisajes de la Tierra Caliente con el cultivo del arroz. A partir de la creación de un sistema hidráulico sin precedentes en esta porción del país. Los llanos secos fueron hidratados a partir de un sistema de tablas de siembra que llegaban a alcanzar cientos de metros, sitiados por canales principales y laterales por los cuales se distribuía el agua.

El vital líquido era traído de una distancia de más de 10 km, a través de dos canales que se labraron sobre la piedra maciza que forman las barrancas; el canal de Charapendo iba hacia la hacienda de Lombardía y el segundo hacia la Nueva Italia. El primero de ellos pasaba por un par de túneles y por el puente-sifón que esta familia construyó en la Barranca Honda, a partir del cual se facilitó el flujo de personas y mercancías a lo largo de toda la microcuenca.

Para el logro de esta transformación paisajística se creó una estructura social donde se incluyó a la población serrana que tenía siglos de vivir ahí gracias al cultivo de pequeñas porciones de maíz y caña y cuya principal actividad era la ganadería. De ahí la importancia de encontrar en cada nueva transformación los reductos del sistema anterior, que son los que determinaran el funcionamiento del sistema actual.

Gracias al gran esfuerzo que realizara Lázaro Cárdenas, primero como gobernador y luego como presidente, en materia agraria, las dos haciendas de los Cusi fueron repartidas hacia finales de 1938 a

cerca de 3,000 ejidatarios para formar dos ejidos colectivos y cuyo sistema de riego sería ampliado con las acciones emprendidas por personal de las comisiones del Tepalcatepec y Balsas.

Las comisiones del Tepalcatepec y Balsas en la Tierra Caliente

En cuanto a materia de riego se refiere, estos programas fueron coadyuvantes en el reparto individual de la tierra, lo cual sería el complemento que beneficiaría a los ejidatarios para alcanzar el desarrollo planeado.

Desde 1947 a 1961 dilató esta ampliación en el sistema de riego lo que provocó que más de la mitad de los ejidatarios se vieran en la necesidad de arrendar sus tierras a agricultores a gran escala procedentes de otros puntos del estado y del país. Aunado a ello la incapacidad del Banco Ejidal para refaccionar a la agricultura de la región terminó por definir esta situación. Esta fue una de las principales razones por las que se les excluyó a los ejidatarios el tan mencionado desarrollo regional.

Sin embargo, entre las prioridades del programa que realizara el personal de las Comisiones en la subcuenca del Tepalcatepec, la generación de energía eléctrica fue prioridad. La construcción de dos plantas hidroeléctricas: Cupatitzio y El Cóbano en la Tierra Caliente, tuvo repercusiones en el desarrollo buscado en esta área.

El primer efecto por la retención del agua en la parte media y alta, se evidenció en la diversificación en el patrón de cultivos. El agua al no fluir de manera constante, imposibilitó el riego continuo requerido para el arroz. De este cereal se cambió a algodón, melón, sandía, hasta culminar con cultivos perenes, lo que contribuyó al empobrecimiento del ejidatario.

Este cambio en el patrón de cultivos tuvo una consecuencia más, la apertura de casi el doble de hectáreas de cultivo en los tres módulos de riego del sistema Cupatitzio-Cajones, que fue el que construyó la Comisión; pasó de 18,758.73 ha, con título a casi 30 mil ha, es decir, cerca de 12 mil ha se han abierto al cultivo de manera irregular. El aumento se dio ante la necesidad de incrementar la producción de los nuevos cultivos perenes que si bien requieren menos agua, el precio en el mercado es mucho menor, sobre todo si se compara con las hortalizas que están bastante bien cotizadas en el mercado nacional e internacional.

A partir de este momento la generación de energía sería el principal uso del agua superficial en toda la cuenca del río Balsas, por lo que la disponibilidad para el riego compite con poca ventaja con la demanda de agua para la electricidad.

Al término de la actuación de la CB, en la década de los setenta, el manejo por cuenca se terminó tanto en la teoría como en la práctica. Finalmente algunas instituciones que participaron en el programa quedaron al frente de porciones de la microcuenca del Cupatitzio-Marqués, lo que conllevó una diferenciación en políticas, intereses y hasta diferentes propuestas de delimitación geográfica (regionalización), lo que ocasionó que el campo de maniobra quedara limitado y sin conjuntar acciones a lo largo de la cuenca.

A manera de conclusión

Cuando se pide que se expliquen las razones por las cuales los ejidos colectivos de Lombardía y Nueva Italia no funcionaron, así como el posterior desarrollo trunco de la Tierra Caliente a partir del reparto individual de la tierra a los ejidatarios de la Tierra Caliente; poco se habla de la cadena de razones que se han generado en la zona de absorción y en la de escurrimiento. Éstas se limitan en el área a tratar sin vislumbrar la deforestación en la Tierra Fría y el subsiguiente cambio de uso de suelo a frutícola que también afecta a la siguiente zona; al crecimiento poblacional de Uruapan que ha generado la contaminación y disminución del agua; y la generación de energía, entre las más importantes, que son las que han labrado el destino de los ejidatarios de la Tierra Caliente, quienes fueran el principal objetivo del programa propuesto por el personal de las Comisiones.

Aunado a ello, encontramos grupos de actores que han tejido relaciones poder en uno o más pisos ecológicos y que son los que han dominado la política desde la fundación del ejido colectivo en 1948, en lo que fue la hacienda de Lombardía, hoy Gabriel Zamora y quienes han velado sólo por sus intereses de grupo.

Algunos de estos actores han figurado como presidentes municipales en varias ocasiones, comisariados ejidales, secretarios o vocales, o de manera indirecta son los que aprueban o desaprueban, a su conveniencia, la elección de los aspirantes a estos puestos por medio de las presidencias en sus partidos políticos respectivos.

Por si fuera poco, también los encontramos como presidentes o en puestos de la mesa directiva de las antiguas cooperativas y/o empacadoras que existían en esta zona en décadas pasadas, ejerciendo control en la esfera económica y comercial del área.

Es así como a lo largo del trabajo hemos analizado la exclusión ambiental y económica han sufrido los ejidatarios de la Tierra Caliente, siendo el hilo conductor de una microcuenca, el agua, ya que al seguir su camino desde lo más alto en la Tierra Fría hasta lo más bajo en la Tierra Caliente, hemos conocido los usos que se le da a esta agua; también nos permitió analizar la dinámica de los diversos usuarios y las problemáticas ambientales y sociales a partir de las cuales se han tejido relaciones de poder para allegarse el tan preciado líquido. Todo este proceso ha provocado un creciente deterioro ambiental, mismo que requiere atención inmediata bajo el enfoque integral de microcuenca.

REFERENCIAS

Archivos

AHGPEM, Aguas y bosques, caja 9, foja 11, 1958.

Bibliografía

Aguirre Beltrán, *Problemas de la Población indígena de la cuenca del Tepalcatepec*, México, Instituto Nacional Indigenista, 1952.

Barcenas, Ortega, Ana Elizabeth, "Algunos antecedentes del cultivo del aguacate en Uruapan, Michoacán", en José Napoleón Guzmán (ed), *Uruapan, paraíso que guarda tesoros enterrados, acordes musicales y danzas de negros*, Morelia, UMSNH, 2002.

- Barkin, David y Timothy King, *Desarrollo Económico y Regional: enfoque por cuencas hidrológicas de México*, siglo XXI, 1971.
- Barragán Esteban , Juan Ortiz Escamilla y Alejandro Toledo, *Sustentabilidad patrimonial en la cuenca del río Tepalcatepec*, Un ejercicio de vinculación socio-institucional (2002-2007), 2007, en prensa.
- Calderón Marco Antonio, “Lázaro Cárdenas del Río en la cuenca del Tepalcatepec-Balsas,” en Eduardo Zárate (coord.), *La Tierra Caliente de Michoacán*, Zamora, El Colegio de Michoacán, pp. 233-265, 2001.
- CFE, *Estudio de gran visión de la cuenca del río Cupatitzioy de su cuenca de Absorción*, México, 1971.
- Durán Rangel, Maria Rosa, *Estudio hidrogeográfico de la cuenca alta del río Cupatitzio*, Tesis para obtener el título de licenciado en Geografía, México, 1987.
- Espín Díaz, Jaime, *Tierra fría, tierra de conflictos*, Zamora, El Colegio de Michoacán, 1986.
- Hernández Palestino, Daniel y Gerardo Mora Camacho, “La participación de grupos de poder en la doferenciación del espacio urbano de Uruapan”, en *Ciudades provincianas de México. Historia, modernidad y cambio cultural*, Zamora, El Colegio de Michoacán, 1998.
- Mendoza Arroyo, Juan Manuel, *Historia y narrativa en el ejido de San Francisco Uruapan (1916-1997)*, Zamora, El Colegio de Michoacán, 2002.
- Miranda, Francisco, *Uruapan*, México, Gobierno del Estado de Michoacán, 1979.
- Mora Camacho, Gerardo, *Uruapan: urbanización y cambio rural*, Uruapan, Universidad Don Vasco, Cuadernos Universitarios 2, 1992.
- Moreno Nava, Edie, *Aprovechamiento del recurso agua en la cuenca de Escurrimiento del Río Cupatitzio*, Tesis para obtener el título de Ingeniero Agrónomo, Facultad de Agrobiología, Uruapan, 1995.
- Pérez Prado, Luz Nereida, “Visiones sobre la construcción del sistema de riego Cupatitzio-Cajones y la política de la memoria”, en Sánchez Martín Rodríguez (coord.), *Entre campos de esmeralda, La agricultura de riego en Michoacán*, Zamora, Mich., El Colegio de Michoacán- Gobierno del Estado de Michoacán, 2002
- Palomares Alcalá, Patricia, *Caracterización Hidrológica de la cuenca de escurrimiento del río Cupatitzio*, Tesis para obtener el título de ingeniero agrónomo, UMSNH-Facultad de Agrobiología, Uruapan, 1989.
- Toledo, Alejandro y Lorenzo Bozada, *El delta del río Balsas, Medio ambiente, pesquerías y sociedad*, México, INE-El Colegio de Michoacán, 2002a.
- Toledo, Alejandro, Estebán Barragán y Juan Ortiz, *Sustentabilidad Patrimonial en la Cuenca del Río Tepalcatepec*, Zamora, El Colegio de Michoacán, Centro de Estudios Rurales, 2002b.
- Velásquez, Alejandro, Gerardo Bocco y Alejandro Torres “Descripción del territorio comunal” en *Las enseñanzas de San Juan. Investigación oarticipativa para el manejo integral de los recursos naturales*, México, INE-SEMARNAP, 2003.
- Villanueva Manzo, Jesús, *Microcuencas*, México, Universidad Autónoma de Chapingo, 2002.
- Zepeda López, Salvador, *Donde termina el pavimento y empiezan las casas de cartón, Génesis y evolución del movimiento urbano popular en Uruapan 1970-1987*, Tesis de maestría en Antropología Social, El Colegio de Michoacán, 1992.

-----, “El barrio El Pinal y Gandarillas, Uruapan, Michoacán”, en Hipólito Rodríguez Herrero, *Los barrios pobres en 31 ciudades mexicanas*, México, SEDESOL-CIESAS, pp. 17-7 a 17-62, 2004.

Informantes

Beatriz Uribe, Sanidad Vegetal del Municipio de Nuevo Parangaricutiro, Michoacán, San Juan Nuevo, 15/nov/2005.

Juan Mendoza Urbina, San Juan Nuevo Parangaricutiro, 17-11-04.

Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, 20/11/2004.

Implicaciones en la sustentabilidad ante la reconfiguración del medio rural

Maribel Hernández Arango

En la actualidad existe un continuo crecimiento de las ciudades que ejercen presión directa o indirecta, sobre los recursos naturales y los servicios que proveen los espacios rurales que le rodean; en ese sentido, en el transcurso de nuestra historia, México ha sufrido una serie de modificaciones y reordenamientos en su territorio, bajo la concepción de que el cambio de uso de suelo es sinónimo de desarrollo económico y bienestar humano, dinámica que se ha realizado a costa de la producción agrícola y de importantes zonas con valor ecológico. Aunado, está el deterioro de la población del medio rural; debido, por un lado, a la insustentabilidad del uso y aprovechamiento de los recursos naturales con que cuentan; y por otro, a las relaciones de explotación y desigualdad a las que se enfrentan.

Es importante reconocer que en parte la problemática es impulsada por diversos instrumentos que priorizan la dimensión económica sobre la social y la ecológica. Por ello el objetivo es analizar las principales políticas y leyes que ordenan el territorio desde la perspectiva territorial y ecológica. Focalizado en dos entidades: el estado de México e Hidalgo.

Hidalgo es todavía reconocido como un estado con una fuerte vocación primaria, vinculado a altos índices de pobreza en el medio rural. Por otro lado, el estado de México, tiene una fuerte tendencia a impulsar las industrias manufactureras que colindan con la ciudad de México con miras a elevar su productividad. Ambos, han cedido parte de su territorio al desarrollo urbano y con ello han perdido superficie agrícola y recursos naturales, ésta situación no es exclusiva ya que en las últimas décadas se ha dado una fuerte transformación y crecimiento poblacional en las llamadas zonas metropolitanas del país. Al respecto, Rionda (2008) señala que a partir de la reforma de los artículos 27 y 115 constitucional, en México, existen municipios que han crecido y se han venido diversificando en sus actividades económicas.

Antes de la década de los ochenta la población rural tenía una fuerte vocación productiva agropecuaria y se les había asignado el papel de productores de alimentos y abastecedores de materias primas para la industria (sustitución de importaciones), y estaban apoyados por una estructura productiva gubernamental. Sin embargo, en el presente ésto cambió, ahora son vistos como improductivos con fuertes rezagos para alcanzar la competitividad; expresado en el Plan Nacional de Desarrollo, periodo administrativo 2013-2018 donde se señala:

El uso de la tierra como factor de producción, ya sea para fines agrícolas o en el crecimiento de las ciudades, es otro elemento que merece especial atención. Un gran número de propiedades, 68% del total, con una extensión de tierra menor a 5 hectáreas y dedicadas principalmente a la

producción de autoconsumo, coexisten con un reducido número de tierras comerciales a gran escala. Las primeras producen el 39% de la producción agropecuaria nacional y tienen una fuerte presencia en cultivos básicos para la dieta nacional, como el maíz (70% de la producción total) y el frijol (60% de la producción total). Sin embargo, su tamaño les impide a los pequeños productores alcanzar economías de escala adecuadas, restringe la adopción de nuevas tecnologías e insumos mejorados y limita su acceso a financiamiento. Todo ello afecta adversamente su productividad. Lo anterior resalta la importancia de fomentar la organización y las asociaciones productivas de pequeños productores para generar economías de escala... En lo que al uso de de la tierra en las ciudades, es importante resaltar que el proceso de urbanización permite tomar ventajas de economías de aglomeración que impulsan la productividad; las empresas tienen acceso a un mayor número de clientes y proveedores, servicios financieros, empleados mejor calificados (DOF, 2013: 101-102)

En ese sentido, “un sector (primario) que amerita especial atención, al estar íntimamente ligado a niveles de bienestar de la población rural, cuya productividad cayó 8.4% entre 1990 y 2011. A pesar de que México destina cuantiosos recursos al sector, los resultados en términos de producción y en las condiciones de vida de la población rural son insatisfactorios” (DOF, 2013: 109)

Cabe resaltar que la productividad y competitividad que se quiere alcanzar para el país debe ser mediante un ejercicio de sustentabilidad, este concepto multidimensional y multifuncional, atraviesa todos los campos (económico, ecológico, social, físico, político, etc), donde el papel del Estado deja de ser de benefactor para orientarse hacia la búsqueda de un desarrollo sustentable.

En este marco el desarrollo territorial constituye la expresión espacial de las políticas económica, social, cultural y ecológica de cualquier área geográfica; constituyendo una pieza clave para cualquier estrategia de desarrollo sustentable y que para este documento, dividimos en tres apartados; la dimensión económica-social; la dimensión ecológica y dimensión jurídica normativa.

a) Dimensión económico-social

Está claro que existe un proceso de reconfiguración en el medio rural, donde no queda claro cuál es el papel de los pobladores rurales en la economía nacional, aún cuando desde la década pasada se ha admitido que “el esquema económico y las bases estructurales del desarrollo explican los patrones en la distribución territorial de la población, explicando que la terciarización de las ciudades medias y su aceleramiento en cuanto a crecimiento se explica especialmente por la migración de campesinos, especialmente antiguos ejidatarios, a los centros urbanos, dedicados en su gran mayoría a actividades propias del comercio informal y ambulante” (Rionda, 2008:211)

Esta terciarización de la economía permite una doble lectura, por un lado la incorporación indiscriminada del suelo agrícola a usos urbanos, especialmente para construcción de viviendas – residenciales y populares-, lo que ha implicado importantes repercusiones en la producción agrícola y en la ecología del país; por otro lado, explica que las zonas conurbadas se hayan convertido en imán para la

migración interna del país, toda vez que las actividades terciarias requieren de mucha mano de obra no calificada.

Al respecto, para el año 2012 Hidalgo y el Estado de México registran una fuerte tendencia hacia el sector terciario y al contrario la declinación del sector primario.

Cuadro 1
Participación porcentual en el PIB total 2012

Entidad	Sector Primario	Sector Secundario	Sector Terciario
Estado de México	1.32	32.82	65.86
Hidalgo	3.73	43.73	52.53

Elaboración propia con datos del INEGI, 2013.

El saldo migratorio es positivo y creciente en el Estado de México y en Hidalgo, (cuadro 2), lo que quiere decir que la población está creciendo a un ritmo acelerado en los municipios conurbados del Estado de México y de Hidalgo, 115 y 93 por ciento, respectivamente. Esta característica está directamente ligada al subempleo estructural y a los niveles de pobreza.

Once municipios en pobreza extrema en el Estado de México.

Cuadro 2
Saldo migratorio (según lugar de residencia cinco años atrás)

	2000	2005	2010
Estado de México	249,230	116,736	250,980
Hidalgo	8,361	28,733	55,372

Elaboración propia con datos del INEGI, 2013.

La multifacética problemática en el terreno económico ha conducido que en las áreas rurales y en las dos entidades experimenten:

- La expansión de asentamientos poblacionales principalmente hacia algunos municipios conurbados y la migración
- Fuertes disparidades entre vivienda popular y desarrollos residenciales alentados por la creciente especulación inmobiliaria¹⁶⁷
- Incremento de la movilidad vehicular y deficiencias en el servicios de transporte público¹⁶⁸

¹⁶⁷ El documento base para la elaboración de los programas nacionales de Desarrollo Urbano y vivienda 2013-2018 señala que cada vez más los corporativos buscan terrenos más grandes y baratos para crear nuevos desarrollos habitacionales, lo que lleva a fuertes carencias de servicios. En consecuencia la infraestructura fragmentada y diferente a lo largo y ancho de la ZM, generando en consecuencia nuevas centralidades.

- Transición económica de sectores: primario-terciario¹⁶⁹
- Inseguridad y delincuencia

b) Dimensión ecológica

Los recursos naturales y la protección del ambiente han cobrado una importancia cada vez mayor en los procesos de desarrollo económico. El ordenamiento ecológico aparece como una herramienta central para el desarrollo sustentable, articulando el ordenamiento territorial, las políticas de desarrollo económico, con los objetivos de conservación de la naturaleza y la gestión racional y equitativa de los recursos naturales.

Con el fin de comprender qué situación guarda la dimensión ecológica, en este apartado se realiza una rápida revisión de las grandes variables que explican el deterioro ecológico, la disminución de la biodiversidad, y en consecuencia la reducción en los servicios ambientales, nos enfocamos en tres temas principalmente:

- El consumo de agua es cada vez mayor en comparación con su disponibilidad
- Alta generación de residuos sólidos, problemas de recolección y transferencia
- Asentamientos irregulares y cambio de uso de suelo

Agua. Respecto al tema del agua, es por demás sabido que un serio problema ambiental es el progresivo y severo agotamiento que padecen los acuíferos subterráneos desde hace décadas. El consumo de agua es cada vez mayor en comparación con su disponibilidad. Son algunos de los problemas que se observan por no hacer un uso eficiente de ese recurso.

Residuos sólidos. El tema de los residuos sólidos (generación y manejo), es otro de los grandes problemas medioambientales sociales y económicos presente. También, encontramos el problema de su recolección y transferencia. Muchos de los municipios cuenta con escasos lugares para la disposición final de los residuos, provocando largos trayectos de camiones recolectores con efectos negativos para la calidad del aire.

La mayoría de los municipios existe un déficit de personal profesional y técnico que se encarguen del tratamiento de residuos sólidos, y en numerosos municipios de la zona no existe personal operativo asignado a la disposición final. De la misma manera, señalan que en aquéllos donde se ha asignado algún personal operativo, éste, la mayoría de las veces, no cuenta con la capacitación necesaria. El personal operativo contratado para la prestación del servicio de limpieza, no cuenta con la capacitación

¹⁶⁸ La agenda de Sustentabilidad Ambiental para la ZMVM (2012) estima que en la ZMVM los ciudadanos invierten 3.5 horas en promedio, día, en traslados y que la familia invierte de acuerdo a su nivel socioeconómico entre 6 y 18 por ciento de su ingreso en transporte.

¹⁶⁹ El documento titulado grandes aglomeraciones y su periferia regional elaborado por el Instituto de Geografía y la Cámara de Diputados (2006) señalan que la ZM ha pasado por etapas históricas de crecimiento económico, en tanto que en el modelo de sustitución de importaciones privilegiaba la transición del sector primario al secundario, en tanto que se evidencia durante el periodo que va de 2003 al 2008 el mayor PEA de la ZM está empleada en actividades terciarias y existe una disminución en la manufactura lo que implica que las ciudades dependan cada vez más de mercancías que están a grandes distancias para satisfacer sus necesidades.

adecuada para el manejo, tratamiento y disposición final de residuos sólidos. En los ayuntamientos, en muchos casos, esas deficiencias se presentan también a nivel directivo, lo cual es un severo problema, ya que son ellos quienes tendrían que supervisar que las actividades se estén realizando de la mejor manera posible. Otro ejemplo que se menciona y que es de gran relevancia para que el personal a nivel operativo que desarrolla esas actividades tenga un mejor rendimiento son los salarios e incentivos, pues por lo general son insuficientes.

Asentamientos irregulares y cambio de uso de suelo. La urbanización ejerce una fuerte presión sobre todo el ámbito ecológico, es de destacar el daño sobre las Áreas Naturales Protegidas (ANP), el suelo de conservación y las zonas agrícolas.

Es apreciable como la mancha urbana ha ido creciendo de una manera imparable e incontrolada, esa expansión ha reflejado una notable disminución de espacios verdes, cambiando la vocación natural de los suelos. Según un estudio de Aguilar, *et al.*, (1995; y Mercado, 1997) indican que en 1950 el área urbana contenía una amplia proporción de zonas agrícolas y pastoreo así como una proporción similar de parques, terrenos baldíos y espacios públicos (21% aproximadamente). Schteingart y Salazar, (2005) mencionan, además que los terrenos agro-ganaderos se han ido extinguiendo a una tasa de 7.4% promedio anual y han sido ocupados por industrias y zonas habitacionales. De la misma forma, es claro que la disminución de áreas verdes al interior trae consecuencias negativas en el ambiente y la calidad de vida de los habitantes.

Para este apartado, es importante señalar que el gasto público destinado al Ramo 16. Medio Ambiente y Recursos Naturales ha sido creciente, particularmente en el año 2014 creció 22.10% respecto al año anterior, siendo los renglones Manejo eficiente y sustentable del agua y prevención de inundaciones (27.07%), Agropecuaria, Silvicultura, Pesca y Caza (25.34%), y Vivienda y Servicios a la Comunidad (19.31%), a los que en conjunto se destina más de dos tercios del presupuesto (71.72%). Aún sin realizar el análisis a nivel de Programa Presupuestario, cuestión que rebasa con mucho los propósitos de este trabajo, se observa que el renglón que recibe la mayor parte del presupuesto es el manejo, suministro, y prevención en el tema del agua, es decir, el presupuesto de egresos en el Ramo 16 está concentrado en el manejo del agua, desde diferentes ópticas, y el resto de los rubros (formulación y conducción de políticas de medio ambiente y recursos naturales, su investigación, el desarrollo tecnológico, y un largo etcétera), se le asigna menos del 30% del total presupuestario, lo cual demuestra el nivel de prioridad que representa el tema de medio ambiente en la política pública.

Finalmente la tercera dimensión que a nuestra consideración es uno de los pilares que mayor impacto han tenido para reconfigurar el medio rural en nuestro país.

c) Dimensión jurídica-normativa

En este apartado se hace un análisis comparativo del marco jurídico normativo en materia de ordenamiento territorial (OT) y ordenamiento ecológico (OE). Para desglosar las leyes e instrumentos de forma congruente se dividió por órdenes de gobierno, empezando por el ámbito Internacional.

- Ambito internacional

En materia de OT los principales instrumentos están plasmados en el PROGRAMA 21 y la Declaración del Milenio en el cual se enfatizan el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes en zonas urbanas marginadas.

En cuanto al OE este tema ha sido una preocupación a nivel internacional, que ha podido observarse desde décadas anteriores. Aunque el término no se usaba desde un inicio, se hablaba de proporcionar a los seres humanos una vivienda adecuada, y el derecho a un medio ambiente digno (Declaración Universal de Derechos Humanos del 1948). Posteriormente en la Declaración de Estocolmo Sobre el Medio Ambiente Humano de 1972 se menciona la necesidad de planificar los asentamientos humanos, y propone evitar la expansión de las ciudades; así como, disminuir la tasa de crecimiento poblacional especialmente en países con alta natalidad.

En 1992 en la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y el Desarrollo, se devela la preocupación por el desarrollo sostenible y el derecho de los Estados sobre el aprovechamiento de los recursos naturales. En el 2012 (Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible Rio +20), el discurso cambia hacia las economías verdes y la erradicación de la pobreza, con el fin de lograr un desarrollo sostenible se generan dos propuestas; la primera, lograr una ordenación de los bosques y reducir la deforestación; y segunda, mejorar el método de conservación y administración de los recursos hídricos, temas sin duda fundamentales para la planeación ecológica del territorio.

Tanto para el OT como para el OE los instrumentos internacionales promueven mejorar las condiciones de vida de las poblaciones y queda a nivel de propuesta o recomendaciones los rubros vinculados al tema ecológico.

- Ambito Federal

El OT se sujeta a la Ley de Planeación, del que se derivan las normas y principios básicos para elaborar los planes de desarrollo y programas; mediante la coordinación y concertación entre los diferentes órdenes de gobierno, hacemos mención al artículo 2° donde se indica que se debe lograr el ambiente adecuado para el desarrollo de la sociedad y la descentralización de la vida nacional; a través del fortalecimiento del municipio libre.

En materia social las leyes que ordenan el territorio a nivel federal enfatizan la congruencia que debe existir entre los tres niveles de gobierno, fomentan la participación social, priorizan la atención a la población vulnerable y señalan que debe dotarse de servicios e infraestructura a dichos centros, colaboran para dar certeza jurídica y legal a la propiedad del suelo y se vinculan (cuando es el caso) a los acuerdos internacionales; ejemplo de ellos son la Ley General de Protección Civil, La Ley de Desarrollo Social, Ley General de Asentamiento Humanos y Ley de Vivienda, de ésta última cabe resaltar el artículo 69 sobre reservas territoriales que deberán planearse para atender la demanda de vivienda en los programas y planes de gobierno federal y estatal.

Ligada a la parte productiva están la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (cabe resaltar el art. 29 que faculta los Distritos de Desarrollo Rural como base de la organización territorial y administrativa) y la Ley Agraria; donde se atribuye y da facultad a los gobiernos, usuarios y productores para mejorar la calidad de vida de poblaciones rurales, se otorga amplio derecho para el usufructo de las tierras a dueños y

poseedores; e impulsa, la reconversión productiva y dotación de infraestructura para mejorar las actividades productivas enlazadas al mercado.

Por su importancia la Ley General de Asentamiento Humanos se vincula en su ejercicio directamente con la Secretaría de Desarrollo Social, la Ley Agraria, y la LGEEPA; sin embargo como se observará líneas adelante, consideramos que existe una contradicción en el artículo 28, al señalar que las tierras agrícolas y forestales, así como las destinadas a la preservación ecológica, deberán utilizarse preferentemente en dichas actividades. Abriendo la posibilidad al cambio de uso de suelo para desarrollo urbano.

En relación con el OE inequívocamente está la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), alineada a los objetivos internacionales y que da en cumplimiento al Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, es el Capítulo II el dedicado al Ordenamiento Ecológico del Territorio, donde se indica que para realizar el OE es imprescindible conocer la vocación natural del suelo, las actividades económicas predominantes de la población que habitan el área y la distribución de las viviendas. Suponemos que con la finalidad de lograr un desarrollo sustentable; sin embargo, también esta ley delega a las autoridades locales hacer congruentes estas dimensiones que en muchas ocasiones no logra empatarlas o privilegia.

El reglamento en materia de ordenamiento ecológico de la LGEEPA, promueve la coordinación entre las dependencias y entidades de la administración pública federal y los diferentes niveles de gobierno. Se enfoca a dar los lineamientos a los que deben apegarse los diferentes niveles de gobierno para diseñar su ordenamiento ecológico.

El Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) sienta las bases para planificar el uso del suelo en el territorio nacional, su objetivo principal es establecer los lineamientos y estrategias ecológicas para, entre otras, promover la preservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; para lograr tal objetivo, es necesario promover medidas de mitigación de los posibles impactos ambientales y lograr que los gobiernos emprendan acciones encaminadas a proteger las zonas que se han determinado como críticas para la conservación de la biodiversidad y los servicios ambientales. Sin embargo, al finalizar la POEGT argumenta que no tiene atribuciones, para autorizar o prohibir el uso del suelo para el desarrollo de las actividades sectoriales, ya que cada sector tiene sus prioridades y metas.

En este nivel de análisis queda muy claro que las actividades sociales y económicas que se derivan del OT están muy por arriba del ordenamiento ecológico. Y la ley, el reglamento y los programas en materia ecológica se quedan a nivel de conocimiento y reconocimiento para la vocación del uso suelo en el territorio.

- Estado de México

En materia de planeación en el estado de México sobresale; en primer lugar, la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México, que enfatiza la participación de la sociedad, la composición pluriétnica del estado y el derecho al desarrollo integral de los pueblos y personas, basado en el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; se destaca el artículo 112 que otorga facultades al municipio; en segundo lugar, la Ley de Planeación del Estado de México y Municipios, que en artículo

13, faculta a los Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de México y a los comités de planeación para el desarrollo municipal COPLADEMUN; tercero, la Ley Orgánica Municipal del Estado de México en su artículo 12, faculta a los municipios para controlar y vigilar la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales.

El Estado de México en su Plan Estatal de Desarrollo 2011-2017 en uno de sus grandes pilares (Estado Progresista) impulsa con ahínco el ámbito económico y se liga estrechamente a la Ley de Fomento Económico para el Estado de México (Artículo 5°) donde impulsa el desarrollo de la infraestructura de comunicaciones, transportes, comercial, de servicios, de logística, y otras que sean necesarias para lograr el desarrollo económico del Estado; y donde señala que se apoyarán la gestión para la adquisición de terrenos y naves industriales, en caso de medianas y grandes empresas, la atracción de la inversión extranjera directa y el desarrollo minero.

En materia social ubicamos La Ley de Vivienda que garantiza el acceso a la vivienda a las poblaciones vulnerables y de escasos recursos económicos en concertación con los sectores sociales y privados. Y el Convenio Marco de Colaboración en Materia de Políticas Públicas y el Memorándum de Entendimiento que celebran el Gobierno del Estado de México y ONU-HABITAT que está ligado a los convenios internacionales de vivienda.

Resaltar el Código Administrativo del Estado de México, que tiene como objetivo lograr una distribución equilibrada y sustentable de la población y de las actividades económicas en el territorio estatal. Destaca su propuesta para que las acciones de conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población se orienten hacia áreas que, comparativamente, requieran una menor inversión en infraestructura y equipamiento urbano, siempre que no se afecte el equilibrio de los ecosistemas y evitar el crecimiento habitacional hacia áreas de alto o mediano aprovechamiento agrícola forestal, pecuario o industrial, así como hacia áreas naturales protegidas o elementos que contribuyan al equilibrio ecológico. Contradictoriamente en el 2009 se aprobó por el decreto mediante el que se modifica la política de conservación establecida en el programa de ordenamiento ecológico del territorio del estado de México, la posibilidad de permitir, con restricciones, la instalación de infraestructura agrícola, pecuaria, hidroagrológica, abastecimiento urbano o turística, en regiones en las cuales los ecosistemas se encuentren significativamente alterados por el cambio de uso de suelo derivado de actividades humanas o factores naturales, previo cumplimiento del procedimiento de evaluación ambiental.

En cuanto al OE está el Código para la Biodiversidad del Estado de México, donde se solicita a cada uno de los municipios, con carácter obligatorio, la elaboración de su OET, los cuales deben estar encaminados a proponer soluciones a posibles degradaciones ambientales. Al respecto la mayoría de los municipios cuentan con su ordenamiento; sin embargo, son meramente descriptivos en el uso de suelo del territorio, alguno de ellos menciona estrategias en los diferentes sectores para poder introducir la variable ambiental pero no alcanzan a integrar el OT y OE.

- Hidalgo

En el estado de Hidalgo en materia de planeación se encuentra; en primer lugar, la constitución Política para el Estado de Hidalgo, en su Artículo 5° reconoce los derechos a los pueblos indígenas al territorio y su usufructo con respeto a la propiedad de tenencia de la tierra, sin embargo, el artículo 10 señala la facultad del Estado para fijar el uso y destino de la tierra así como reglamentar el uso del suelo para garantizar el bienestar social; en segundo lugar, está la Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado de Hidalgo donde destaca el Artículo 3° el aprovechamiento de los recursos para el desarrollo, deben sujetarse a la evaluación ambiental estratégica, manejo integrado de cuencas y el territorio; en tercer lugar, La Ley de Asentamientos Humanos donde se otorga facultad al municipio para administrar la zonificación de los centros de población, vigilar, expedir, autorizar licencias o revocar urbanizaciones; cuarto lugar, a la Ley de Vivienda del Estado de Hidalgo que garantiza el acceso a una vivienda digna a la población vulnerable

En materia económica la Ley de Desarrollo Agrícola Sustentable para el Estado de Hidalgo Artículo 2°, fracción V, debe asegurar un buen manejo de los recursos naturales para la producción agrícola y de acuerdo al OET.

El relación con el OE está la Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Hidalgo, que tiene por objeto regular la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como la protección al ambiente; Sin embargo el estado propone que funcione como instrumento de regulación de las actividades productivas e infraestructura, con la finalidad de lograr un desarrollo sustentable.

Conclusiones

El medio rural ha venido sufriendo fuertes transformaciones pasando de ser un sector productivo y generador de recursos humanos y servicios ambientales, a áreas empobrecidas y con mayores necesidades de asistencia social por parte de los gobiernos, federales, estatales y municipales, prevaleciendo la dimensión económica bajo la óptica de la productividad.

Reconocemos ampliamente que la falta de transversalidad entre los diferentes órdenes de gobierno es una de las principales problemáticas para dar solución integral a los problemas que se le presentan al desarrollo sustentable en el sector rural; pero, también esto no es posible sin la coordinación con una sociedad civil informada y participativa, en donde finalmente se reconozca y actúe en amplio sentido, y no se deje de lado las consecuencias que trae la interrelación e interacción de los tres ejes principales de la sustentabilidad: medio ambiente, sociedad y economía.

Bibliografía

- Aguilar, G., et al. (2006). Las grandes aglomeraciones y su periferia regional. Experiencias en Latinoamérica y España. México: Cámara de Diputados-Conacyt-Instituto de Geografía-Porrúa.
- Código para la Biodiversidad del Estado de México. Toluca de Lerdo, México. 13 de mayo de 2005.
- CONAPO. (2013). La situación demográfica de México 2013. México: CONAPO.
- Conferencia de las Naciones Unidas Sobre el Desarrollo Sostenible (Rio +20). Rio de Janeiro, Brasil. 22 de junio del 2012.

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Diario Oficial de la Federación, México. 5 de febrero de 1917.
- Constitución Política del Estado de Hidalgo. Periódico Oficial, 11 de agosto de 2003
- Constitución Política del Estado de México. Gaceta del Gobierno del Estado de México. 03 de enero de 1995
- Convenio OIT Nro. 169 Sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes. La Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo. 7 de junio de 1989
- Declaración de Estocolmo Sobre el Medio Ambiente Humano. Estocolmo, Suecia. 16 de junio de 1972.
- Ley Agraria. Diario Oficial de la Federación. 09 de abril de 2012
- Ley de Aguas para el Estado de México y Municipios. Gaceta del Gobierno del Estado de México. 22 de febrero de 2013
- Ley de Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Estado de México. Periódico Oficial. 27 de agosto de 2012
- Ley de Desarrollo Agrícola Sustentable para el Estado de Hidalgo. Periódico Oficial. 07 de agosto de 2006
- Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente para el Estado de Hidalgo. Periódico Oficial, Hidalgo, México. 30 de diciembre de 1998.
- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México. 25 de febrero de 2003
- Ley General de Vida Silvestre. Diario Oficial de la Federación, México. 3 de julio de 2000.
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación, México. 28 de enero de 1988.
- Ley de Planeación del Estado de México y Municipios. Gaceta del Gobierno del Estado de México. 01 de enero de 2002
- Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado de Hidalgo. Periódico Oficial. 24 de noviembre de 2003
- Ley de Planeación. Diario Oficial de la Federación. 09 de abril de 2012
- Ley de Vivienda del Estado de México Gaceta del Gobierno del Estado de México. 22 de enero de 2009
- Ley General de Asentamiento Humano. Diario Oficial de la Federación. 24 de enero de 2014
- Ley General de Desarrollo Social. Diario Oficial de la Federación el 20 de enero de 2004
- Ley General de Desarrollo Social. Diario Oficial de la Federación. 07 de noviembre de 2013
- Ley General de Protección Civil. Diario Oficial de la Federación. 06 de junio de 2012
- Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Hidalgo. Periódico Oficial, Hidalgo, México. 2 de abril de 2001.
- Rionda Ramírez, 2008, Distribución de la Población y crecimiento urbano en México, Análisis económico, vol. XXIII, núm. 52, 2008, pp 201-218 Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, México.
- Plan Nacional de Desarrollo. Diario Oficial de la Federación, México. 20 de mayo del 2013.
- Plan de Desarrollo del Estado de México 2011-2017. Gobierno del Estado de México. 01 de abril de 2012
- Programa 21. Organización de las Naciones Unidas. 3 y 14 de junio de 1992

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación, México. 8 de agosto de 2003.

Reglamento del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Hidalgo. Periódico Oficial, Hidalgo, México. 20 de septiembre de 2001.

Schteingart, M y Salaza, C.E. (2005). Expansión urbana, sociedad y ambiente. En Estudios Demográficos y Urbanos, vol. 20, núm. 3, septiembre-diciembre, pp. 637-642. México: El Colegio de México.

Producción y medio ambiente en el entorno urbano. El sur de la ciudad de México

Beatriz Canabal Cristiani

Nemer E. Narchi

Departamento de Relaciones Sociales, UAM-Xochimilco

RESUMEN

La zona sur del Distrito Federal mantiene todavía importantes zonas de reserva ecológica que han servido de sustento a sus habitantes a partir de la puesta en marcha de diversas prácticas productivas acordes con el medio natural, con las oportunidades de mercado y con los incentivos generados desde los programas de gobierno.

En este trabajo presentamos avances de una investigación en curso que da cuenta de la importancia de la producción agrícola en estas áreas y de su relación con la preservación del medio ambiente de la urbe que le genera beneficios como la posibilidad de filtración de agua a los mantos freáticos, de contar con una mejor calidad del aire, con áreas verdes y productos agrícolas cercanos y a precios accesibles para surtir a los mercados locales. Entre otros beneficios, la agricultura urbana y periurbana genera empleo e ingresos a los habitantes de estas zonas herederos de antiguas tradiciones agrícolas como la chinampería y la producción en terrazas que celosamente han conservado pueblos originarios del Distrito Federal. En esta ponencia ejemplificamos con algunos elementos de la problemática agrícola en Mixquic, delegación Tláhuac de la ciudad de México.

Introducción

Este trabajo es un avance de investigación que intenta mostrar la importancia de la producción agropecuaria del Distrito Federal en función de la creación de empleos, de la reavivación de la economía local, la conservación de espacios verdes y la procuración de servicios ambientales. En atención a la ley de seguridad alimentaria y observando la fracción VII del Artículo 19, sugerimos que la seguridad alimentaria no es meta suficiente para asegurar la sustentabilidad de la ciudad. Es importante proponer alternativas generadas por la población involucrada en estos procesos.

En esta ponencia ponemos la atención en la zona lacustre del sur y sureste de la ciudad de México, en la zona chinampera que otrora alimentaría a la ciudad de Tenochtitlan y cuya capacidad de abastecimiento ha sido estudiada por diversos historiadores y arqueólogos (Parsons, 1976:247-250). Hoy en día, la ciudad ha perdido gran cantidad de las áreas productivas que alguna vez le permitieron alimentar a la que muchas veces fue la ciudad más poblada del mundo. El avance urbano de la ciudad de México, aunque

marcado en la época colonial por el claro contraste entre la traza urbana prehispánica y la entonces impuesta, no vio mayores cambios sino hasta entrado el siglo XIX.

En aras de obedecer a los nuevos parámetros urbanistas de la modernidad y la revolución industrial, Porfirio Díaz decidió dar un sinnúmero de facilidades a la industrialización del país. Las políticas, por fuerza de la ineficiencia en los medios de comunicación de aquel entonces, fueron centralistas, lo que implicó una industrialización desde la capital hacia la provincia.

Durante el gobierno de Porfirio Díaz surgieron las compañías papeleras de Loreto y Peña Pobre, así como las industrias madereras, carboníferas y tabiqueras en el sur de la ciudad, resultando con ello una primera explosión en la tasa de deforestación de estas zonas que habían pasado la época colonial con relativamente poca transformación. Se suma a esta industrialización una mayor demanda de agua por parte del primer cuadro de la ciudad y en atención a esta demanda, se creó el acueducto de Xochimilco, una estructura de 23 kilómetros de largo que culminaría en la casa de bombas de la Colonia Condesa. Paradójicamente, este primer cuadro de la ciudad sigue sufriendo de las inundaciones que provienen de la destrucción de la traza urbana prehispánica formada por diques, canales, calzadas y albarradones.

Comenzó la construcción del Gran Canal del Desagüe como una ampliación del Tajo de Nochistongo y se aceleró el desecado de los canales, chinampas y tierras agrícolas más próximas al primer cuadro de la ciudad.

Las obras urbanas estuvieron más o menos intocadas hasta que la ciudad sufrió otra gran inundación y se trazó el plan para construir el drenaje profundo, cuyo objeto final fue la total desecación de la zona lacustre.

Esta obra y sus resultados permitieron una mayor infraestructura urbana, ahora necesaria por la transición demográfica del país a causa de la aceleración económica en el periodo conocido como “El milagro mexicano” en las décadas de los años cincuenta y sesenta. En este periodo por primera vez, la población urbana rebasó a la rural. La transformación de la ciudad ahora demandaba mayores y mejores sistemas de transporte público; la instalación de un tren subterráneo, el sistema colectivo metro, demandaba ya, la desecación de la zona.

El sistema de distribución de alimentos que iba desde Xochimilco hasta la calle de Roldan por el canal de la Viga y lo que ahora se conoce como Av. Congreso de la Unión quedó fracturado. Las trajineras ya no pudieron llevar sus productos hasta los mercados de Jamaica y la Merced y ante la lógica de urbanidad de estos tiempos, este transporte quedó obsoleto. Se comenzó a pensar que la ubicación del mercado de la Merced carecía ya de sentido. Una década después, se trazó el proyecto de la Central de Abastos, para lo que se destinó una zona que había sido originalmente de agricultura chinampera, en el otrora señorío de Iztapalapa. La Merced perdió entonces su papel de centro de acopio de la producción agrícola del país, también perdió su carácter de centro mayorista.

Casi al unísono y con motivo de las Olimpiadas de 1968, la zona sur de la ciudad, zona hasta entonces ejidal y productiva comenzó a ser urbanizada con el pretexto de la construcción de infraestructura para albergar los juegos olímpicos. La traza del periférico desde Ciudad Universitaria hasta el canal de Cuemanco, dio a luz, no solamente a la pista de canotaje Virgilio Uribe, sino a una serie de áreas nuevas

con gran equipamiento urbano. Las ex haciendas de Coapa, San Juan de Dios y el ejido de las Culhuacanes quedaron fraccionadas y listas para convertirse en zonas residenciales a costa de la capacidad de auto sustento de la ciudad. En este último ejido, irónicamente, nunca se pagó a los ejidatarios la indemnización por la expropiación de sus tierras y, mas allá de toda proporción lógica, se decidió asentar en ejidos otrora productivos y enajenados de maneras poco claras, a la Secretaría de la Reforma Agraria, en honor a la revolución que la vio nacer.

Entre 1940 y 1975, el crecimiento de la mancha urbana ocurrió en un 47% sobre tierra comunal y ejidal, tierra que sirvió a la construcción de fraccionamientos promovidos por empresas privadas. Las expropiaciones hasta los años 90 en la entidad, ascendieron a 419 de las cuales, 107 se aplicaron sobre tierras ejidales, una tercera parte de las cuales se transformaron a usos urbanos de interés privado. De los ochenta ejidos dotados originalmente en el Distrito Federal, en 1991, sólo permanecían 26, 37 habían desaparecido y 17 se ocupaban parcialmente en actividades urbanas. Así, hacia 1991, sólo quedaban en el Distrito Federal, 32 mil hectáreas para usos agropecuarios y silvícolas y la cuenca perdió en los últimos 50 años, el 80% de sus espacios cubiertos por vegetales.

Casi la mitad del crecimiento urbano de la entidad se dio en las últimas décadas en forma irregular ocupando terrenos de origen ejidal y comunal. Se desplazó así, fuerza de trabajo que se ocupaba en la agricultura. (Canabal, Torres, Burela, 1992)

En otro lugar mencionábamos que el mantenimiento de los espacios rurales se relaciona con la posibilidad de que los pueblos antiguos del Distrito Federal continúen íntegros desarrollando una cultura propia pero muchos de ellos se han partido por una carretera, por expropiaciones o por otros proyectos. Otros pueblos han resistido y continúan con sus prácticas agrícolas y pecuarias ; “realizan sus fiestas tradicionales con la elaboración de los productos alimenticios y artesanales que los caracterizan”(Canabal,1997:51)

En el sur del Distrito Federal se ubican todavía importantes espacios rurales con prácticas agrícolas, pecuarias y silvícolas. Hacia 1990, “fueron aprovechadas para las actividades agrícolas y pecuarias, alrededor de 29 mil hectáreas en toda la entidad, descendiendo esta cantidad a 26 104 ha. durante los ciclos agrícolas de 1994” (Canabal,1997:56)

La historia de la relación con la metrópoli, la han vivido los xochimilcas como despojo de su agua, de su tierra, contaminación de sus recursos, crecimiento urbano mal planeado sobre espacios de la reserva natural, zonas de reserva de los mantos friáticos.

Los proyectos y políticas permitieron la invasión, el crecimiento incontrolado de la ciudad. Se percibía a las zonas campesinas de la ciudad de México como áreas vacías y anacrónicas que no había que conservar sino para la expansión del capital inmobiliario y el equipamiento urbano. En esos campos no había nada que no se pudiera pagar con dinero para que la ciudad construida avanzara. (Canabal,2013)

De acuerdo con cifras de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda del Gobierno del Distrito Federal, en sólo dos años -de 2005 a 2007- se produjeron 151 invasiones nuevas en las áreas protegidas. Esa misma dependencia tenía ya identificados 300 asentamientos irregulares en Xochimilco antes de 2005, con lo que en la actualidad (2007) son ya 451 invasiones a zonas de conservación. (Notimex. El

Universal, 12 de agosto, 2007). Los datos oficiales para 2010 indican que 178 de las 2 mil 522 hectáreas que comprende el área natural protegida de esa demarcación están ocupadas por invasores. (PAOT, 2010)

La Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial (PAOT, 2010) advirtió que las áreas naturales de Xochimilco y Tláhuac están en riesgo, debido a problemas como el de la contaminación ambiental y los asentamientos humanos irregulares.

“De proseguir el crecimiento desmedido e irregular de los centros de población y de los asentamientos humanos irregulares se afectará no sólo la riqueza biológica de zonas de alto valor ambiental, sino también algunos procesos ecológicos que son vitales para el mantenimiento de la ciudad de México. Enuncia la recarga de los mantos acuíferos, el ciclo hídrico y la regulación climática.” (PAOT, 2010)

En el año 2010 también se realizó el estudio sobre el ordenamiento, control y tratamientos Integral de los asentamientos humanos irregulares, ubicados en suelo de conservación del Distrito Federal, en donde se detectaron 835 asentamientos. En Xochimilco, tercera delegación con mayores superficies de zonas de conservación (10,012 has.), se detectaron 300 asentamientos irregulares que constituyen el 36% de todos los registrados en el Distrito Federal. Estos asentamientos se encuentran dispersos y con un nivel de conurbación alto, seguido de Tlalpan (191) y Milpa Alta (114) y se localizan en la zona de la Montaña de Xochimilco y en la zona chinampera. (PAOT, 2010)

En el caso de Tláhuac, también de la zona lacustre, en el año 2009 se detectaron 91 asentamientos irregulares en 404 hectáreas afectando zonas de conservación, tanto en la zona chinampera de San Pedro Tláhuac y San Andrés Mixquic, como en la zona alta de Santa Catarina que colinda con la delegación de Iztapalapa. Tláhuac es la cuarta delegación del Distrito Federal con más superficie de suelo de conservación por lo que se prevé que el daño ambiental sea severo en los próximos años. (PAOT, 2010)

La dimensión de lo agrícola

Ante un crecimiento natural y social de población desmesurado (Tlalpan creció 11 veces entre 1950 y 1980, Magdalena Contreras, siete veces, Xochimilco, cinco veces, Milpa Alta ,tres veces) los espacios dedicados a la producción agrícola se fueron reduciendo y crecieron la especulación de suelo rural que se transformaba en urbano y el mercado inmobiliario. A esta expansión urbana sin control ni planeación, abonó una política agrícola que no estimulaba la producción de granos básicos ni a los agricultores urbanos o periurbanos y una política urbana que no generaba límites al crecimiento urbano que se realizaba en zonas protegidas, en reservas ecológicas y en ejidos y comunidades dedicadas a las actividades rurales.

Aún así, en 1995, todavía Milpa Alta conservaba el 37.51% de su territorio para usos agrícolas, el 43.69% para usos forestales, el 14.88% en pastizales y sólo el 3.47% para usos urbanos, (COCODER, 1995) En Tláhuac y Xochimilco se conservaba una superficie agrícola de 4 096 ha. Y 2 911 ha. , respectivamente.

En esta misma época, en el Distrito Federal se registró una producción total de granos básicos de 15 885 toneladas, correspondiendo un volumen importante a Milpa Alta con una producción de maíz con 4 603

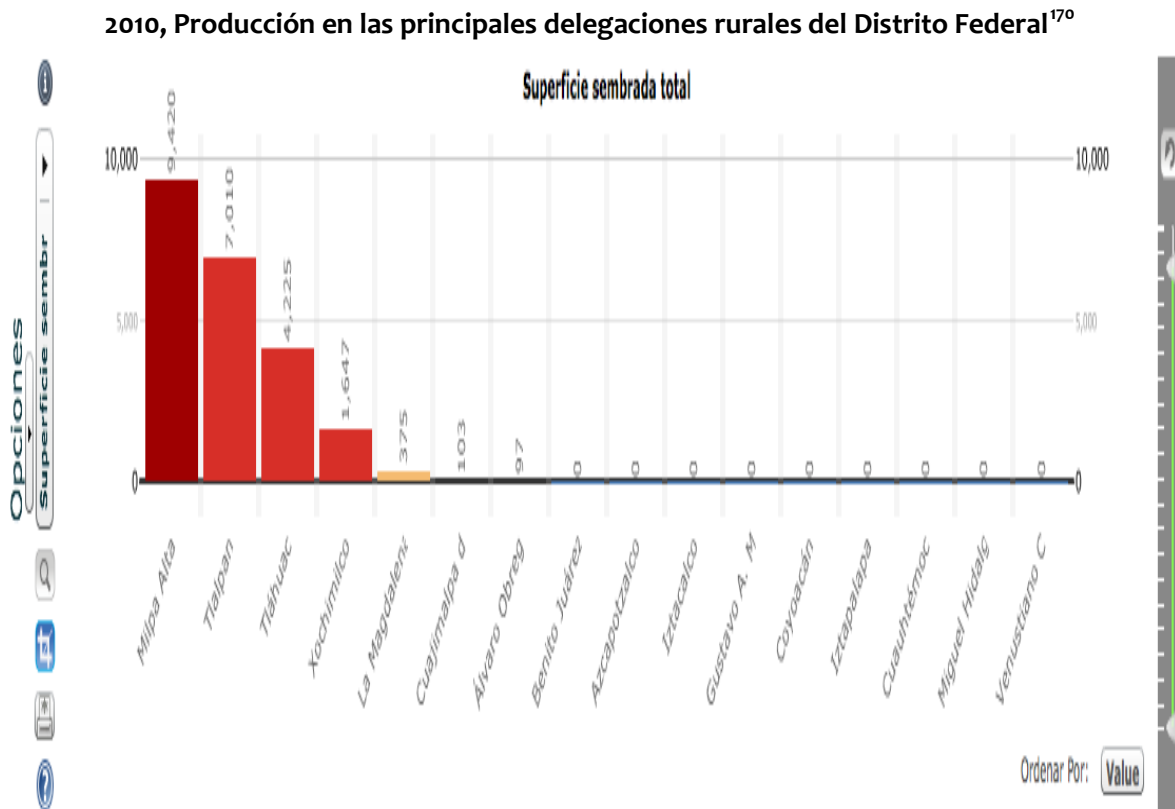
ton., a Xochimilco con 3 600 ton. A Tláhuac con 3 749 ton. y a Tlalpan con 1 709 ton. También se registró hacia 1994, producción de forrajes, una diversidad importante de hortalizas, otros vegetales, nopal, frutales y plantas de ornato. (Canabal, 1997: 68-69)

El suelo de conservación en el Distrito Federal donde se realizan actividades rurales tenía una extensión de 87 mil 310.78 hectáreas de acuerdo con el Atlas de Vegetación y Uso de Suelo del Distrito Federal en 2005. A los bosques correspondían 39 mil 713.17 ha., a los matorrales, 4 mil 29.10 ha ya los pastizales, 6 mil 613.04 ha.. Al suelo agrícola correspondían 30 mil 785.28 ha., 88.22% correspondía a la agricultura de temporal, mientras que el 11.78% era de riego. (Gastelum, 2010 :74-75). Hacia el año 2008, sólo el 26.57% del área de conservación, se cultivaba. Esta cifra representaba en 1985, el 37.38% por lo que hubo una disminución importante. (Datos del programa general de desarrollo del D.F. 2007-2012 citado por Gustavo Almaguer, (2012).

Actualmente, y a pesar de la constante expansión de la mancha urbana, el Distrito Federal produce cerca de 50 cultivos comestibles y un sinnúmero de especies de plantas y flores de ornato. Los tres principales cultivos comestibles en cuanto a volumen son el nopal (294,485 ton), la avena forrajera (116,473.25 Ton) y el brócoli (10, 360 Ton). El valor total de la producción agrícola del DF se estimó, para 2010 en \$1,378,285,000.00 pesos, apenas 0.45% del valor total de la producción agrícola del país para el mismo año. Sin embargo, a pesar de un aporte aparentemente pequeño, el 23.41% de la superficie total del DF (149500 Ha) está catalogado como área de uso agrícola, aunque rara vez se siembra más del 70% de esta superficie.

Las delegaciones en las que se conserva la práctica agrícola son, según su superficie sembrada: Milpa Alta (9,420 Ha), Tlalpan (7,010 Ha), Tláhuac (4,225 Ha), Xochimilco (1647 Ha), La Magdalena Contreras (375 Ha), Cuajimalpa de Morelos (103 Ha) y Álvaro Obregón (97 Ha). En cuanto al valor de la producción agrícola, los primeros cuatro lugares están ocupados por Milpa Alta (\$935,594,000 pesos), Xochimilco (\$199,757,000 pesos), Tláhuac (145,833,000 pesos) y Tlalpan (\$88,869,000 pesos). (SAGARPA; INEGI)

En la ciudad de México (2010) se localizan todavía 49 poblados rurales y existía una población de corte rural de cerca de 700 mil habitantes de los 2.2 millones en el suelo de conservación. Así mismo, las siete delegaciones con actividades rurales cuentan en su conjunto con 188 organizaciones económicas de productores.” (Gastelum, 2010:75)



Principales cultivos

En los últimos años, los forrajes han desplazado en superficie a los granos básicos, (La avena forrajera representa el 31.75% de superficie sembrada del DF) lo que se debe sin duda, a una falta de estímulos para mantener la producción de maíz y frijol (el maíz de grano 25.93%), o bien, su combinación y el nopal ha pasado a ocupar el 92% de los cultivos perennes. Sin duda, ha prevalecido una producción básicamente mercantil ya que las plantas de flores y de noche buena, así como la avena forrajera generaron el 53.9% del valor total de los cultivos cíclicos y el cultivo de nopal contribuye con el 97.6% del valor de la producción de cultivos perennes. (Gastelum,2010:75)

Es interesante advertir que a pesar de la importancia de algunos cultivos en superficie, en volumen y en valor, sigue prevaleciendo una diversidad importante:

En una encuesta realizada en Tláhuac, (Almaguer,2012:646) se señala que sólo el 9% de los entrevistados señalaron que cultivaban una sola hortaliza. En ese trabajo se señala que el brócoli que se siembra en esta zona tiene una demanda creciente en el mercado nacional e internacional. Este cultivo ha ido cobrando importancia ya que en 1999 representaba sólo el 1.06% de la producción a nivel nacional y en 2008, el 4.85%.

¹⁷⁰ Elaboración propia con base en datos de SAGARPA y del INEGI, 2010

A pesar de que en Milpa Alta sobresale la producción de nopal con un valor de la producción de 774 millones 462 mil 673 pesos y de avena forrajera, se siembran 28 cultivos diferentes con un valor total de la producción total en todos los cultivos de 829 millones 657 mil 830 pesos.

Xochimilco y Tláhuac en la zona lacustre, son la primera y la segunda delegación en donde se produce un mayor número de cultivos diferentes 54 en la primera y 42 en la segunda delegación. En Tláhuac el cultivo de maíz y brócoli ocupan el 60% de la superficie de siembra y cosecha, en cuanto al valor de producción, el brócoli lidera con 34 millones 915 mil 509 pesos que representan el 31% del valor de producción total. En el caso de Xochimilco, solo el maíz destaca al ocupar el 38% de la superficie sembrada

y cosechada, sin embargo, el cultivo de noche buena, flores, geranio y rosa suman el

70% (138 millones 115 mil 960 pesos) del valor de producción total de los 54 diferentes cultivos que se siembran en la delegación, mientras que la delegación Tlalpan destina el 76.23% de su superficie agrícola al cultivo de avena forrajera con un valor de 18 millones 399 mil 150 pesos.(Gastelum,2010:78). En su encuesta, Almaguer (2012) señala que el costo por kg de brócoli en Tláhuac es de 2.43 pesos, su precio es de 3.54 pesos con una utilidad media de 1.11 pesos por kg.

La voz de los productores: Mixquic, Tláhuac

Mixquic, Tláhuac es un pueblo tradicional ubicado en la zona lacustre de la ciudad de México. Sus habitantes, herederos de una fuerte ritualidad ha continuado desde la época prehispánica manteniendo como un elemento más de su identidad la producción agrícola heredada de la antigua chinampería adaptándola a las nuevas condiciones medioambientales y a los productos que más demanda tienen en el mercado.

Se trata de un sistema que optimiza las superficies con que cuenta, el agua que les envían o que capturan de la lluvia, que intenta conservar y mejorar los suelos agrícolas, diversificar los cultivos y aprovechar al máximo la mano de obra con que se cuenta. Integran innovaciones pero conservan antiguas tecnologías como la que se aplica en la producción de traspatio que se caracteriza por su diversidad en plantas alimenticias, en plantas medicinales, en frutales y en la crianza de pequeños animales para el consumo doméstico.

En los resultados de una encuesta aplicada en Tláhuac, D.F. (Almaguer,2012), se da cuenta de las labores que se realizan los insumos y su costo. Es interesante observar que la mayor parte de los costos implica el pago de la mano de obra en la preparación del terreno, en la siembra, en labores culturales y en la cosecha, en lo que se gastan 17 062.77 pesos por hectárea, mientras que en insumos como semillas, fertilizante y plaguicidas se gastan 9 275.54 pesos por hectárea.

En estas zonas, el problema del mercado es, al lado de la contracción del suelo para producir, de la calidad del agua y de la falta de apoyos oficiales, el que determina el tipo, la calidad y la cantidad de cultivos que se siembran en una o varias parcelas. En la encuesta antes citada (Almaguer, 2012), se informa que el 84% de los productores encuestados vende su producto en la central de abastos de manera individual. En cuanto a los apoyos en programas de gobierno, se estima que “el 98% de los

productores en el distrito Federal, no se beneficia con créditos ni seguro, el 71% no utiliza tractores, el 88.5% trabaja en forma individual en superficies de temporal, sólo el 31.6% de los ejidos y comunidades cuentan con asistencia técnica y el uso de semillas mejoradas apenas los representa en un 7.9%.” (Gastelum, 2010:75)

Esta compleja situación ha sido confirmada por la voz de diversos productores de Mixquic que consideran su problemática desde distintos ángulos a partir de los cuales han dejado de producir algunos cultivos, algunas parcelas y ven con cierto pesimismo, el futuro de su actividad tan apreciada por ellos mismos. Problemas derivados principalmente de la falta de planeación territorial, de la escasez de suelo y agua aptos para continuar con su sistema productivo, de la falta de apoyos decididos y eficaces por parte de los gobiernos federal y local y de las limitaciones que tienen para comercializar sus productos gubernamentales.¹⁷¹

Un problema básico es sin duda, la expansión de la ciudad sobre los campos agrícolas:

“es un peligro la mancha urbana que nos viene invadiendo... nosotros siempre hemos planteado que se debe de hacer un programa bueno y estructurado, la mancha urbana nunca se va a parar por que día a día la gente tiene necesidad de vivienda, pero se debe de hacer con una planeación”. GPG

“Yo pienso que se va acabar poco a poco; se está urbanizando, por ejemplo del estado de México ya se acabó, antes nosotros íbamos a sembrar allá, pal lado de Chalco, ahora ya es un caserío; Santa Catarina que también se sembraba, ahora ya está lleno... mucha gente que también ya no trabaja el campo, prefiere vender... cuando ya no haya agua. ., solamente los de la delegación son los que puede parar los asentamientos que hay dentro la zona agrícola... y empieza a llegar una casa y ya no se siembra porque los pollos y los animales son perjudiciosos”. PV

El agua y el suelo como problemas

El agua antes:

“Yo puedo mostrar fotografías de lo que fue Mixquic en 1945, nosotros teníamos tres manantiales, todo el pueblo de alrededor era pura agua, puros canales y agua limpia que corría, pero aquí hay unos cerros y nos hicieron unos pozos y se llevaron toda nuestra agua, nos absorbieron, secaron todos los manantiales y ahora te puedo mostrar calles aquí en Mixquic como están bien quebrantadas, ya está afectando la falta de agua porque este pueblo fue construido prácticamente en el agua.” GRP

El agua hoy

El agua no nos alcanza porque se siembra un ejido que es de Tlahuac y Tulyehualco y el agua antes era supuestamente para Mixquic... Ya también el agua ya no alcanza y luego, en tiempo de secas en la ciudad de México, pues el agua de la llave no cae, cuando antes había agua constante en colonias.” “La calidad del agua no ha cambiado, pero sí nos las han ido racionando más, si, más cada vez, por ejemplo, antes de que tuviéramos la línea

¹⁷¹ A continuación se reproducen algunas partes de las entrevistas realizadas durante el segundo semestre del 2013 en el pueblo de San Andrés Mixquic, delegación Tláhuac del Distrito Federal a tres dirigentes de organizaciones de productores. Entrevistas elaboradas a través del servicio social por Ricardo Haro y Fabián Morales

dorada (12 del metro) de aquí hasta Tlaltenco, más o menos teníamos un buen abasto, pero llegó la línea dorada del metro y empezaron a racionárnosla más pues ... va extendiéndose la mancha urbana .” GRP

Los apoyos desde el gobierno

Los programas en general son clientelares:

“Muchas veces, el apoyo no se lo dan a la gente que está en el campo, se lo dan a un profesor, se lo dan a un doctor, se lo dan a un pensionado, porque ya saben la gente del campo lo que le interesa es estar produciendo, estar en su terreno, la gente de campo muchas veces no queremos perder ni 20 minutos para atender a alguien o ir a ver los programas y también es parte de nosotros, de nuestro error, porque hay gente que mete su proyecto y lo aburren que te falta esto, que te falta el otro, que tu firma no coincide” GPG

La comercialización

La venta de los productos se realiza en la Central de Abasto donde hay variaciones muy grandes en el precio del mercado, también vendemos aquí en el mercado y hay muchas personas que tiene la posibilidad de vender en Milpa Alta y por ejemplo, nosotros tenemos un lugarcito en Xochimilco pues también lo menudeamos y hay más ganancia... Hay problemas cuando se satura el mercado del brócoli pues si hasta las 10 o las 11 de la mañana estamos ahí, pero cuando no, desde la noche empezamos a repartir. En la Central ... estamos en donde están todas las verduras... Nosotros estamos en la subasta, ahí donde están todas las zanahorias, ¡es anden! Es de las cuatro y media a la seis y media de la mañana, en dos naves. Tenemos un pedazo en Xochimilco, tenemos un pedazo sobre la banqueta” PV

“Mira, en la central, -nos han ido invadiendo-el espacio que nosotros teníamos los compañeros de acá de Mixquic, son los comerciantes, nosotros los llamamos los coyotes. ..Ese ha sido el problema de nosotros y ha empezado a crear un conflicto entre los comerciantes y los productores. Aquí en Milpa Alta hay un centro de acopio muy grande, pero pues ahí sus políticas son de que si son de la delegación de Milpa Alta, pueden vender y si no, no. Pero hay problemas cuando desde los estados llega mucha producción pues baja el precio y no se puede sacar la producción.

Esas son otras de las ideas que tenemos como comisaría ejidal de que busquemos un centro de acopio de por aquí, estudiar la situación para ver de qué manera o buscar otras formas de comercializar, hay modo de que entreguemos a una empresa que le da de comer al ejercito, a la marina, a hospitales y podríamos acomodar ahí nuestro producto, es un trabajo que se tiene que hacer, porque ha venido tanta gente y nos ha engañado, nos han pasado a estafar y se van”. GRP

Producción y tecnología

En Mixquic se produce brócoli, romero, espinacas, acelgas, lechugas y verdolagas que son cultivos que tienen varias cosechas al año. Los productores, herederos de métodos de cultivo tradicionales intentan utilizarlos combinados con los agroquímicos por la seguridad que les ofrecen de lograr su cosecha.

Los productores combinan dicen lo orgánico con lo tradicional, usan químicos porque el proceso es más rápido y está probada su eficacia, “le echamos composta, le echamos pa’ rápido, gallinaza”

“Siempre he tratado de lo orgánico, no al 100%, inclusive aquí estoy leyendo esto, este es siembra orgánica... entonces, siempre he tratado de echar lo más que se puede orgánico, pero hay ocasiones en que hay que combatir algunas plagas y hay que echar otras cosas, esperemos que podamos difundir esto, porque estamos tomando unos cursos de agricultura orgánica y como comisario tengo proyectos para hacer también, como es lo de composta y todo eso para que los compañeros ejidatarios también la utilicen y sí estamos utilizando algunos pesticidas para combatir plagas, pero en cuestión de fertilizantes, lo más natural que se pueda.” GRP

“A nivel personal, yo nunca he dejado de abonar mis tierras, hay quienes sí las han dejado de abonar; entonces, la calidad de la tierra depende de cada quien, en lo personal, yo siempre he dicho que la tierra nos da pero también nos pide, hay que darle y, como siempre he combinado la producción de hortalizas con un poco de ganado de engorda, entonces, hay terrenos que tienen tres años alfalfa y luego cambio a otro y le meto hortalizas, pero todo el estiércol que saco de los becerros, todo se los tiendo... hay gente que no le ha metido nutrimentos y entonces pues sí, sus terrenos están ya muy cansados”

GRP

Importancia de la agricultura, generación de empleos

Los productores entrevistados valoran a la agricultura como dinamizadora de la economía regional y como generadora de empleos en la zona, tanto para la familia que sigue siendo la fuerza de trabajo más utilizada como para jornaleros que provienen de otros estados del país:

“De hecho, el 70% de la población se puede decir que es campesino, además nos hemos dado cuenta que la economía de Mixquic la mueve el campesino, cuando nos va bien, hasta el que vende pepita vende y cuando nos va mal, me dicen los carniceros, no vendo. Entonces, el campo es el que mueve la economía, le pongo un ejemplo, en diciembre hemos llegado a vender hasta en 1 000 pesos los costales de romeros y cuando los venden de a mil, remodelamos nuestras casitas y el albañil tiene trabajo, vamos con el herrero si nos faltan unas ventanas, el herrero tiene trabajo, que nos falta una ropita, vamos y nos compramos y hasta el que vende ropa. Esto es toda una cadenita que necesitamos de todos, pero sí, la mayoría es lo que mueve el campo.” GPG

“De hecho, aquí Mixquic es una fuente de empleo porque viene gente de Puebla, de Veracruz y se les brinda trabajo, además que utilizamos la mano de obra de aquí del pueblo. Si yo, -por ejemplo-no tengo nada que hacer, si me alquila el señor, pues le voy ayudar y en épocas de diciembre hasta nuestras familias le entran, nuestras hijas, nuestras hermanas, todos vamos hacer la unidad para juntar y se queda la economía en la misma familia”. GPG

Los productores entrevistados pertenecen a la asociación de productores de pueblo de san Andres Mixquic que tiene 800 integrantes provenientes de Puebla, de Veracruz y de Mixquic. Representa a ejidatarios, pequeños propietarios, arrendatarios y a jornaleros.

De hecho, esta organización se encarga de hacer gestiones para llegar a la Central de Abastos y vender nuestros productos sin ningún problema... Por ejemplo, en diciembre viene la romería del romerito, entonces, nosotros nos encargamos de ir y sacar los permisos correspondientes. GPG

Los productores que continúan con su actividad y que se han especializado en ella, tanto por las enseñanzas que heredaron como por la experiencia que han acumulado en estos años de agresión continua a los espacios agrícolas desean continuar con su actividad. Rescatamos dos opiniones:

“Nosotros nos hemos aferramos a la tierra porque es algo que se va transmitiendo de generación en generación y la tierra es tan noble que la hemos explotado, la hemos pues hasta maltratado y nos ha dado de comer y es una actividad que por ejemplo yo les decía, hay gente que tiene la oportunidad que es profesionalista y se sigue dedicando a la siembra, porque de ahí nos forjó, de ahí nos va forjando” GPG

“Bueno, ya estoy grande y soy de la mentalidad que si yo dejo de sembrar, no creo que me falte para comer, pero si me voy acabar, me voy a quedar quieto y pues lo que has hecho de tantos años, te gusta y hasta que se pueda. Yo por ejemplo, el día que no me suba a mi tractor y ande trabajando pues como que me falta algo, es lo mismo que si a un deportista o a un futbolista le escondieras su balón, entonces, pues por esa razón sigo sembrando y pues algo que te gusta lo haces hasta que se pueda” GRP

Propuestas

“Tenemos ese proyecto que se llama Rescate Integral a San Adres Mixquic , prácticamente estamos demandando a valle de Chalco del estado de México, porque todo ese rio Ameca nos trae pura contaminación, el rio Ameca va al canal general y se junta en la carretera Tláhuac Chalco con toda la porquería que bajan de aquel cerro donde hay unidades habitacionales y todo nos lo echan acá y ahí descargan. Ya ha habido comisarios que han dado permiso para que atraviesen tubos así, de puro drenaje, entonces son proyectos, porque están con la visión de volver a inyectarle agua a los mantos acuíferos, de hacerle una bactimetria a todos los canales para que volvamos a ver el Mixquic de antes, pero las autoridades son muy lentas para esos de los proyectos, es un proyecto que supuesta mente está valorado en 400 millones de pesos, van hacer una planta tratadora, la van hacer en dos fases, posiblemente para tratar mil litros por segundo... esperemos lograrlo para que la gente vuelva a tener confianza:” GRP

Las propuestas se derivan de la posibilidad de estar bien organizados:

“Lo que podríamos hacer es pues tratar de organizarnos, ya sabemos que a las autoridades no les interesa que un grupo grande esté bien organizado. Cuando estaba un programa que se llamaba FUCONDES que eran fondos comunitarios, yo les decía, éstos no son fondos comunitarios, éstos son fondos gruperos, porque solo a grupitos les dieron y nosotros que queríamos un proyecto grande para una empacadora, a medias se terminó y la cuestionaron mucho”. GPG

“Organizados se logran muchas cosas; muchas veces me habían invitado a participar y nunca lo había hecho porque no me gusta, pero viendo la necesidad y créeme que estoy haciendo lo imposible por que esto se levante, pero a veces te desanima la gente que no se presta, entonces yo creo que es la organización primeramente de una comunidad y organizados si se puede... mira, han pasado diferentes administraciones, comisarios ejidales, coordinadores territoriales y han sido comprados por las autoridades, la gente ya no cree aunque ahorita esté yo haciendo mi mejor esfuerzo, la gente ya no cree. Al principio yo tomé la comisaria el 27 de enero, inmediatamente un ingeniero nos propuso que

empezáramos a hacer un proyecto, ya lo hicimos, ya lo entregamos, todo va caminando pero caminan muy lentas las cosas.” GRP

¿Se va a acabar?

Aquí en Mixquic sí, si permitimos que la mancha urbana nos invada, si no peleamos por nuestros campos, que no nos quiten el agua que nos apoyen pues dentro de los programas que siempre han existido, que nos sigan apoyando, aunque pues no lo han hecho al 100% . Yo creo que esto se puede llegar a terminar. La gente que por ejemplo es de mi edad, ya quedan pocos, han ido creciendo los jóvenes, los hijos de agricultores pero ya vienen con otra mentalidad, ya les da mucho por estudiar y tienen buena decisión. Pero esto se va acabando también, GRP

La moneda está en el aire. Si la ciudad y sobre todo, si sus gobernantes no son sensibles acerca de los beneficios ambientales, económicos y culturales que implican el sostenimiento de este tipo de agricultura que conserva espacios verdes productivos, la filtración del agua a los acuíferos, empleo e ingresos y el abasto de productos de consumo local a precios accesibles, la ciudad toda no podrá ser sostenible a largo plazo.

La aplicación de esquemas eficientistas para valorar la producción de la pequeña agricultura campesina, ha llevado a que ”los agricultores de pocos recursos abandonen sus prácticas sustentables, empujados por la comercialización de la producción agrícola y el dominio de técnicas agrícolas modernas. Pierden el conocimiento y la base de los recursos que sustentó la producción agrícola por siglos...Debido a la presión económica para sobreutilizar la base de los recursos, estos campesinos caen en un círculo vicioso de daño ecológico del medio ambiente que los mantiene. Mientras actúan racionalmente en relación a los cambios en su condición socioeconómica y/o física, sus acciones inhiben su propia reproducción en el largo plazo.” (Altieri,s/f:41)

Los pueblos originarios que todavía conservan su producción agrícola están íntimamente cohesionados alrededor de estas prácticas agrícolas ancestrales que forzosamente han ido adaptando a las nuevas circunstancias. Así:

“Puesto que los sistemas agrícolas tradicionales están fuertemente entrelazados con la organización social, los valores, el medio ambiente y la tecnología, las presiones sobre esos componentes presentan una grave amenaza a la sobrevivencia de las poblaciones indígenas y sus estrategias agrícolas.” (Altieri,s/f:39)

Es necesario comprender que estos sistemas productivos como los experimentados en la zona lacustre a que hemos hecho referencia, se sustentan en la continuidad con cambios por supuesto, de una organización social basada en la familia como unidad de producción y consumo y en una cultura que ha heredado a los pueblos tradicionales una forma particular de valorar el territorio, el paisaje y las prácticas agrícolas. Sólo considerando estos elementos, se puede comprender la importancia que sigue teniendo su conservación y el mejoramiento de prácticas agrícolas que pueden no parecer muy eficientes a corto plazo pero que pueden evitar riesgos a largo plazo.

BIBLIOGRAFÍA

- Almaguer Gustavo Et.Al., Rentabilidad de hortalizas en el Distrito Federal, México, Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas, volumen 3, no. 4, julio, 2012, Texcoco, México
- Altieri, Miguel A. Bases científicas para una agricultura sustentable, Noran Comunidad, s/f
- Canabal Cristiani, Beatriz, Pablo Alberto Torres Lima, Gilberto Burela Rueda, La ciudad y sus chinampas, Universidad Autónoma Xochimilco, México, 1992
- Canabal Cristiani, Beatriz, Xochimilco, una identidad recreada, UAM Xochimilco, CIESAS, UACH, México, 1997
- Canabal Cristiani, Beatriz, Los actores del agua. Cultura y resistencia entre los pueblos lacustres de la ciudad de México, Revista Veredas, año 14, no. 27, 2013
- COCODER, Diagnóstico de la delegación Tláhuac, México, 1995
- Gastelum Lage, Jesús, Agricultura y desarrollo rural en el Distrito Federal, Secretaría de Desarrollo Rural y Equidad para las Comunidades (SEDEREC), Gobierno del Distrito Federal, México, 2010
- Entrevistas a Guillermo Peña García, Pedro Vidal, Guillermo Raúl Pineda realizadas en Mixquic, Tláhuac, 2013
- Notimex, El Universal, 12 de agosto, 2007
- Parsons, Jeffrey, The role of chinampa agriculture in the food supply of Aztec Tenochtitlan. Cultural change and continuity, Academic Press, New York, USA, 1976
- Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial, PAOT, México, 2010
- Secretaría de Desarrollo Rural y Equidad para las Comunidades (SEDEREC), *Programa de Desarrollo Agropecuario y Rural en la Ciudad de México*, Gaceta Oficial del Distrito Federal, 10 de febrero de 2010, Gobierno del Distrito Federal

Vulnerabilidad y riesgo: análisis de los impactos sociales y culturales por la construcción de la presa El Zapotillo en Jalisco¹⁷²

Anahí Copitzky Gómez Fuentes

El Colegio de Jalisco

Resumen:

El trabajo que aquí se presenta tiene como principales objetivos hacer un análisis de las condiciones de vulnerabilidad y de la construcción social del riesgo en el caso de los afectados por la construcción de la presa El Zapotillo, en el pueblo de Temacapulín, Jalisco. Un segundo objetivo es presentar los avances que se tienen respecto a la caracterización y discusión teórico-metodológica de los impactos sociales y culturales que se han generado en la población directamente afectada a raíz del anuncio de la presa y su posterior construcción. En esta ponencia se presentaran algunos avances de los acercamientos teóricos que se han tenido en cuanto a la discusión de los conceptos sobre vulnerabilidad, riesgo e impactos sociales y culturales, desde la antropología social. Metodológicamente, los adelantos que se exponen son producto de la observación directa y del acompañamiento de la movilización social de oposición a la presa, durante un lapso aproximado de dos años en Temacapulín. Las reflexiones y los datos empíricos son producto del trabajo de campo y de la obtención de las primeras entrevistas formalmente realizadas.

Introducción

La construcción de una presa, si bien no puede considerarse como una catástrofe o un desastre natural, sí puede ser identificada como una situación traumática repentina, que toma con cierta sorpresa a determinados pueblos, que de un día para otro se les amenaza con el total desalojo y la consecuente desaparición de su pueblo bajo las aguas de un embalse. El anuncio del proyecto de una presa en muchos casos resulta generar todo tipo de reacciones, desde la desacreditación y la negación de la noticia, tal vez como un mecanismo de defensa. En otros casos la opción para algunos es la resignación bajo la idea de que “contra el gobierno nada se puede hacer”. Otra elección es la oposición al proyecto, ya sea en lo individual o en lo colectivo, muchas veces acompañada de la decisión y determinación de generar algún tipo de organización social y acciones que les permitan resistir y manifestar el desacuerdo ante tal disposición.

¹⁷² Una versión preliminar fue presentada en el 9° Congreso de la Asociación Mexicana de Estudios Rurales. De igual manera, algunos de los contenidos han sido publicados en otras versiones de artículos.

Alrededor del anuncio de la construcción de una presa y de la edificación de la obra, suelen ocurrir muchas situaciones dentro de un pueblo directamente afectado. Las estructuras sociales, así como las formas de organización tradicionales se ven alteradas y se ponen a prueba. Al interior de las comunidades surgen nuevos liderazgos, o bien estos se reconfiguran, se gestan nuevas estrategias en la toma de decisiones, así como en el ejercicio del poder. En este contexto, como en muchos otros, son las mujeres quienes participan en gran medida en la organización interna y externa del movimiento. Son ellas quienes mantienen las redes y las estructuras que soportan la organización. Las mujeres al estar a cargo de la administración del sustento diario de sus familias, están directamente expuestas a los impactos socioeconómicos que supone una presa. Además, las mujeres de acuerdo con los roles que tradicionalmente desempeñan en sus familias y en sus comunidades, son un grupo más propenso a ser vulnerable y a sufrir con mayor intensidad los impactos que conlleva la construcción de una obra de este tipo. Bajo estas circunstancias son las mujeres quienes responden en gran medida a las afectaciones en lo emocional y en lo subjetivo.

Centrar la mirada en las narrativas sobre vulnerabilidad y riesgo en las mujeres directamente afectadas por la presa El Zapotillo en la zona de Los Altos, en Jalisco, tiene tres objetivos. El primero es intentar un acercamiento inicial a los conceptos de vulnerabilidad y riesgo que sean de utilidad para el estudio de las afectaciones socioculturales en el pueblo de Temacapulín, una de las tres poblaciones que de construirse la presa resultarían inundadas. El segundo objetivo es presentar una visión desde las mujeres y desde sus particulares puntos de vista sobre una situación que afecta directa y cotidianamente sus vidas, a raíz del anuncio del proyecto de la presa y la actual construcción de la obra. En México existen muy pocos estudios dedicados al análisis particular de las mujeres en el contexto de la amenaza de la construcción de una presa. Por esta razón, un tercer objetivo de esta ponencia es aportar elementos empíricos para un análisis más amplio de los impactos por la construcción de presas en México, que posteriormente puedan ser generalizados a otros casos.

El trabajo que aquí se presenta, forma parte de un proyecto más amplio que he denominado *Mujeres, afectadas y lideresas. Impactos personales, sociales y culturales por la construcción de presas*, en donde el objetivo es hacer un estudio más extenso sobre las formas de participación de las mujeres de Temacapulín y los impactos personales, sociales y culturales que han venido sufriendo con el proyecto de la presa El Zapotillo. Los avances que ahora se presentan han sido producto de la observación directa y del acompañamiento de la movilización social, durante un lapso aproximado de un año y medio, en Temacapulín.

Al hablar de las mujeres de Temacapulín, podrá verse que hasta ahora hay reflexiones y observaciones que se pueden ir esbozando y presentando, pero que posteriormente conforme avance el proyecto y el análisis, la voz de las actrices será más enunciada y se podrán hacer afirmaciones más concluyentes que aporten conocimiento a los estudios sobre los impactos socioculturales de las mujeres en contextos de conflictos por la construcción de presas. Por ahora se ofrece un avance de estas reflexiones y algunos datos empíricos, producto de las observaciones de campo y de la realización de las primeras entrevistas formalmente realizadas, material que podrá servir como base para posteriores construcciones analíticas más rigurosas.

Algunos datos del proyecto¹⁷³

El proyecto de la presa de El Zapotillo tiene sus antecedentes en los acuerdos tomados en 2005, entre la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y los estados de Jalisco y Guanajuato, para llevar a cabo un programa especial sobre los usos y distribución de las aguas superficiales de la cuenca del río Verde Grande en Jalisco, la cual a su vez es parte de la Región Hidrológica Administrativa Lerma-Santiago-Pacífico. El objetivo al construir esta presa era lograr el abastecimiento de agua potable a la ciudad de León, Guanajuato; algunas localidades de Los Altos de Jalisco y la Zona Metropolitana de Guadalajara. El proyecto original contemplaba la construcción de una presa con una cortina de 80 metros de altura, con una superficie de embalse de 2,051 hectáreas y con la reubicación de dos pueblos: Acasico con 344 habitantes en 103 viviendas y Palmarejo con 167 habitantes en 36 viviendas. Con la construcción de una cortina de 80 metros se buscaba no inundar el pueblo de Temacapulín, para ello se consideraba la construcción de dos diques de proyección de 220 metros de longitud y 10 metros de altura cada uno.

El proyecto original fue modificado en octubre de 2007 y bajo este nuevo acuerdo quedó establecida la construcción de una presa con una cortina de 105 metros de altura. Desde esta nueva modificación del proyecto, el gobierno del estado de Jalisco, a través de la Comisión Estatal del Agua (CEA), tomó a su cargo la responsabilidad de hacer los estudios técnicos sobre la nueva altura y sobre la factibilidad social al inundar un tercer pueblo. En enero de 2008, el estado de Jalisco declaró oficialmente su participación en el proyecto con todas las implicaciones sociales y políticas que esta nueva altura supondría. En este ajuste al proyecto se embalsaría una superficie de 4,816 hectáreas, con la inundación y desalojo de Acasico y Palmarejo, así como de Temacapulín, con una población de 480 habitantes y 350 viviendas.

La CONAGUA y la CEA dentro de los beneficios sociales que promueven, plantean la creación de nuevos centros de población para reubicar a los habitantes de los tres poblados. En el caso de Temacapulín se inició la construcción de “El nuevo Temaca”, en un predio llamado Talicoyunque. En este nuevo centro de población, la CONAGUA y la CEA están ofreciendo a los pobladores de Temacapulín, además de la restitución de sus casas, la reubicación de templos y cementerios, así como de la delegación y del centro cívico del pueblo. Incluso en declaraciones de funcionarios de la CONAGUA se ha hecho el ofrecimiento a los habitantes de Temacapulín de reubicar la Basílica Lateranense del siglo XVIII “piedra por piedra”.

Antecedentes del conflicto

Temacapulín, Acasico y Palmarejo son pueblos que se encuentran localizados en la región de Los Altos de Jalisco, a 135 kilómetros al noreste de Guadalajara. Las comunidades afectadas se ubican en una zona de cañadas, con fondos de valles en donde se han asentado pueblos a la orilla del río Verde. Temacapulín cuenta con abundantes aguas termales y manantiales, que han servido para la construcción de balnearios que hacen del pueblo un lugar turístico visitado por mucha gente los fines de semana y en las vacaciones (Espinoza y Gómez, 2012:9 y 12).

¹⁷³ Gran parte de los datos e información que se presenta en este apartado fueron tomados de la información oficial que proporciona la Comisión Estatal del Agua de Jalisco.

Después del 2005, año en que se firma el primer acuerdo para la regulación y utilización del agua del río Verde, transcurren tres años en los que se realizan los estudios técnicos para la edificación de El Zapotillo. En estos años el proyecto de la presa era un rumor que recorría los tres pueblos, sin que hubiera una declaración formal por parte de las instancias promotoras de la obra. En el 2008, una vez que se declara oficialmente ante la prensa el proyecto de El Zapotillo, funcionarios de la CONAGUA intentaron llevar a cabo reuniones con los pobladores de las tres comunidades para presentar los aspectos técnicos de la obra. Desde entonces, particularmente en Temacapulín, las autoridades de la CEA, instancia encargada de la negociación con esta comunidad, han intentado convencer a la gente a través de reuniones amañadas, intimidación persona a persona y por familias, intermediación a través de gente originaria del pueblo, anuncios en la radio, etc., incluso se ha llegado a la intimidación directa contra activistas que dan acompañamiento a la organización en Temacapulín.

Un momento importante en la organización de la oposición en Temacapulín, fue la realización del V Encuentro Nacional del Movimiento de Afectados por las Presas y la Defensa de los Ríos (MAPDER), en junio de 2008. A partir de este encuentro, surgieron varias cosas interesantes en la organización del pueblo. En principio se crea formalmente el “Comité Salvemos Temacapulín Acasico y Palmarejo”, como una instancia interna y propia de organización, que dentro de sus intenciones tenía la unificación de las luchas de los tres pueblos amenazados, así como la formalización de una estructura organizativa que fungiera como una asamblea para la toma de decisiones, y como una vocería hacia el exterior que generara y ofreciera comunicaciones oficiales ante las instancias promotoras del proyecto, pero también ante la opinión pública.

El V Encuentro del MAPDER, logró convocar organizaciones y colectivos que hasta ese momento no acompañaban sistemáticamente el proceso interno de la comunidad. Organizaciones tales como el Instituto Mexicano para el Desarrollo Comunitario (IMDEC), así como el Colectivo COA, a partir de este encuentro iniciaron formalmente el acompañamiento del proceso organizativo y a raíz de esta formalización se inicia una etapa de defensa legal a partir del trabajo de los abogados del Colectivo COA. A través del MAPDER y del IMDEC la lucha de Temacapulín se logra vincular a las redes nacionales e internacionales de afectados por las presas, asistiendo a foros, reuniones y encuentros.

La lucha de Temacapulín ha sido muy variada y han recurrido a diversas estrategias. Se ha hecho una defensa legal, con juicios de amparo y de nulidad administrativa, quejas ante instancias nacionales e internacionales de derechos humanos, entre ellas el Alto Comisionado de Derechos Humanos de las Naciones Unidas. En últimas fechas el caso fue llevado ante el Tribunal Permanente de los Pueblos, una instancia internacional de reconocida autoridad moral. Desde la estrategia de acciones colectivas no violentas, han hecho manifestaciones, plantones, marchas, caravanas, etc. Las acciones más significativas en este ámbito, han sido la toma de la construcción del “Nuevo Temaca” en Talicoyunque, en noviembre de 2010, y en marzo de 2011, la toma pacífica de la presa, en donde se pararon por una semana las obras y de la cual surgieron las fallidas mesas de diálogo entre la CONAGUA y la CEA, con Temacapulín.

Las mujeres de Temacapulín¹⁷⁴

El conflicto por la construcción de la presa El Zapotillo, ha gestado una gran participación y organización social de la gente que vive permanentemente en el pueblo, así como de parte de las y los llamados “hijos ausentes” que viven en distintas ciudades, principalmente en Guadalajara y Monterrey, así como en diferentes ciudades de Estados Unidos, especialmente en Los Ángeles y San Francisco, en donde hay una gran cantidad de temacapulinenses que radican en estas ciudades, pero que periódicamente regresan a su pueblo.

El conflicto por la presa ha hecho visible la partición activa y constante de un gran número de mujeres dentro y fuera de Temacapulín, quienes como en otros casos, sostienen y mantienen la cotidianidad del movimiento social. Las mujeres de Temacapulín y las llamadas hijas ausentes, muchas de ellas como madres y como jefas de familia, han sido las más afectadas, con grandes impactos personales y familiares, que alteran su vida en el día a día y que transforman permanentemente su cotidianidad. Desde un ámbito subjetivo y más personal, las mujeres de Temacapulín han tenido que sobrellevar el constante estrés y las angustias que genera la amenaza de la presa. En lo político, ellas junto con el pueblo y los aliados que las acompañan, han tenido que levantar un frente desde el cual han construido una forma muy particular de lucha, en donde las mujeres muchas veces sin tener esa intencionalidad particular, han sido las lideresas y quienes soportan la organización interna y el movimiento social en las acciones públicas.

Particularmente y a grandes rasgos, se pueden identificar tres formas de vida que aluden a las mujeres de Temacapulín. Las dos primeras se desarrollan en la cotidianidad del pueblo: aquellas mujeres que viven con sus familias y las que viven solas por diferentes razones; la tercera forma son las llamadas hijas ausentes que viven fuera del pueblo, pero que mantienen una relación y un vínculo muy estrecho con quienes están permanentemente en Temacapulín, ya sea por un lazo familiar, o por la pertenencia al pueblo.

Narrativas sobre vulnerabilidad

El concepto sobre vulnerabilidad ha sido discutido desde la antropología de los desastres. La necesidad de entablar una discusión sobre este concepto surgió de las evidencias empíricas que demostraban que en la exposición a desastres naturales había grupos en condiciones más vulnerables que otros y distintas dimensiones de vulnerabilidad (García, 2005:17). A pesar de que el concepto fue discutido desde la antropología de los desastres, no nos ayuda a comprender las condiciones de vulnerabilidad que se viven en el contexto de la amenaza por la construcción de una presa. Es importante decir que si bien una presa no puede ser considerada como un desastre natural, presenta la tendencia a ser catalogada como una amenaza y estar sujeta a construirse socialmente como un riesgo que es percibido como tal por un grupo de personas que son las directamente afectadas.

Tratando de llegar a comprender más particularmente la situación que viven las mujeres y los habitantes de Temacapulín, he recurrido al concepto de vulnerabilidad. Dicha noción a pesar de que de

¹⁷⁴ Para la construcción de una parte de este apartado, agradezco la entrevista que me concedió Claudia Gómez, quien pertenece al Colectivo de Abogados, grupo que lleva el caso de defensa de Temacapulín.

alguna manera surge de la conceptualización inicial de vulnerabilidad frente a desastres naturales, abarca elementos más significativos, que en este caso pueden ayudar a entender de manera más amplia el contexto sociocultural, e incluso psicosocial, que se vive en Temacapulín. La vulnerabilidad es entendida entonces como la condición en virtud de la cual una población está o queda expuesta o en peligro de resultar afectada por un fenómeno de origen humano o natural llamado amenaza. De esta manera podemos entender que la vulnerabilidad es la debilidad frente a las amenazas o ausencia de la capacidad de resistencia y la incapacidad de recuperación después de que ha ocurrido un desastre. Hace referencia a la capacidad de una comunidad para recuperarse y dar respuesta de los efectos de un desastre (Wilches-Chaux, 1998:43 y 44).

A partir de esta definición podemos identificar dos elementos claves de la vulnerabilidad. El primero que tiene que ver con las condiciones estructurales en las cuales se encontraba una población al momento de que se presenta la posible amenaza, en este caso la construcción de una presa. Entonces identificamos condiciones socio económicas e históricas, tales como pobreza, subdesarrollo, aislamiento, inseguridad e indefensión, que ya de por sí pueden estar presentes en comunidades que resultan amenazadas por una presa. La segunda es la manera en cómo responde y cómo se recupera una comunidad frente a una amenaza o en su caso, frente a un desastre. Los individuos, familias o comunidades afectadas, para enfrentar y solventar una amenaza o un desastre, pueden llegar a utilizar los pocos o muchos recursos subjetivos, emocionales, culturales, organizativos, estratégicos, políticos, económicos, etc., con los que se cuentan. Si bien el concepto de vulnerabilidad social antes expuesto no se refiere particularmente a las condiciones que se presentan ante la amenaza de una presa, aporta elementos para comprender las formas de vulnerabilidad preexistentes y subsecuentes que se viven en contextos donde se amenaza con la construcción de una presa.

En Temacapulín y en particular de las mujeres, las manifestaciones de vulnerabilidad pueden ser muy variadas: incertidumbre, miedo al futuro, inseguridad, ansiedad, estrés, etc. Las personas se ven afectadas y alteradas en su cotidianidad y en sus estrategias de respuesta en lo individual y en lo colectivo. Generalmente se ven expuestas a un estrés y una ansiedad constante, producto de la incertidumbre que provoca el conflicto por la presa. En el caso de Temacapulín, en el 2010 psicólogos e investigadores de la Universidad de Guadalajara realizaron un peritaje en materia psicosocial para el desahogo de pruebas en dicha materia en un juicio de amparo. En ese peritaje se afirma que los habitantes de Temacapulín sufren de estrés postraumático y que a consecuencia del conflicto por la presa, han aumentado alrededor de un 50 por ciento enfermedades cardiovasculares, diabetes, irritabilidad, insomnio, depresión, alteraciones en los estados de ánimo y afecciones gastrointestinales.

La señora Mary Chuy, quien es una hija ausente radicada en Guadalajara, narra el caso de una mujer de Temacapulín que murió muy afectada por la amenaza de desalojo del pueblo:

Una madrina de primera comunión que murió el 11 de febrero, yo puedo jurar que fue por culpa del hostigamiento de ellos [de las autoridades]. Porque si se ponen a pensar la soledad es triste. Esta persona vivía sola, tenía muchos años sola, pero era una persona cuerda, y cuando llegó este proyecto, se empezó a venir toda su mente abajo, vivió todavía unos cinco, seis años con la esperanza, pero era un llorar, un llorar, día y noche estar pensando en el mismo problema, ella

no tenía forma de distracción porque era completamente sola, ella su trabajo era día y noche, día y noche estar pensando, pensando. Ella murió completamente enajenada, hasta fuera de la realidad, porque dijo “nos van a sacar” ya después no tuvo noción de las cosas (Mary Chuy, 2012).

En una situación de vulnerabilidad, las poblaciones afectadas recurren a múltiples metáforas para caracterizar los acontecimientos, si bien casi todas ellas juegan con la confrontación vida-muerte o salud-enfermedad. Los proyectos van a “matar” la vida, la comunidad va a “enfermar” y frente a esto lo que se opone es una reconstrucción de la identidad y el recurso a la memoria (Mairal, 2007:331). Entendiendo esta lógica de que lo significa la metáfora de enfermedad y muerte, la señora Mary Chuy explica lo siguiente:

“Los hijos ausentes [...] estamos con la misma espina, es el mismo dolor, diríamos es un dolor de muelas que no se acaba, es como un muerto que está tendido. Porque es una pena y es una pena, y es una pena, que no acaba, no acaba y no acaba y un dolor de muelas que no termina, que no te para de sanar, algo así, está latente, latente, latente (Mary Chuy, 2012)”.

Si bien el concepto de vulnerabilidad antes expuesto no se refiere particularmente a las condiciones que se presentan ante la amenaza de una presa, si aporta mayores elementos para comprender las formas de vulnerabilidad que se viven en Temacapulín. La utilización del concepto de vulnerabilidad nos ayuda a entender los impactos psicosociales y socioculturales en una población expuesta a un situación traumática inesperada y permanente, como ha sido la presa. Las condiciones de vulnerabilidad y las narrativas que surgen a consecuencia, están íntimamente ligadas a la construcción social del riesgo. Pareciera que las formas de vulnerabilidad a las que están expuestas una población como Temacapulín, con la amenaza constante de desalojo, se hace más evidente y determina la potencialidad de la percepción del riesgo, así como las maneras en que el riesgo o las distintas formas de riesgo, son socialmente construidos por el colectivo.

La percepción de riesgo desde la mirada de las mujeres

La percepción del riesgo ante la amenaza de una presa, al igual que las narrativas de vulnerabilidad, son componentes que nos ayudan a entender por qué las mujeres deciden oponerse frontalmente a un proyecto. Conocer y entender las narrativas del riesgo en las mujeres posibilita el comprender cuáles son los sentimientos que experimenta un colectivo y cuáles son las alternativas que construyen y utilizan colectivamente para hacer frente a una situación que no escogieron vivir y que amenaza constantemente su cotidianidad.

Desde la antropología de los desastres, el riesgo es entendido como un proceso social y en sí mismo como una construcción social, que surge de acuerdo con el tipo de sociedad de la que emana, de sus creencias y de sus visiones dominantes, incluso también de las situaciones históricas y coyunturales determinadas en las que se construye. Hay diferentes tipos de riesgos, no sólo aquellos asociados con las amenazas naturales o tecnológicas, sino también los relacionados con fenómenos económicos, políticos y del ámbito internacional (García, 2005:15 y 16).

Desde otro punto de vista, el riesgo se refiere a la probabilidad de que suceda algo que no se desea y posee una carga simbólica profunda que activa resortes culturales tan significativos como la memoria o la identidad y dimensiones tan humanas como los valores y las emociones. Pero al mismo tiempo el riesgo tiene una gran capacidad para dinamizar y estructurar a la sociedad (Mairal, 2007:327). Con lo cual, la percepción de un posible riesgo hace que los grupos se movilicen y se organicen en oposición a la situación que supone el riesgo, como ha sido en Temacapulín.

En el caso de la presa El Zapotillo, el elemento desencadenante del riesgo es un objeto político que es un proyecto de construcción de una presa, cuya fundamentación legal exige la existencia de una minoría sobre la que descargar el principio de la utilidad pública. El discurso político de la construcción de presas se presenta siempre como un juego de mayorías y minorías vulnerables y vulneradas, que beneficia a las primeras y supuestamente al interés general (Mairal, 1998: 615).

La señora Mary Chuy, con sus palabras explica esta discusión sobre las mayorías y las minorías y el discurso del bien común que muchas veces es utilizado como un argumento para la construcción de una presa:

Igual dicen que hay que sacrificarnos por mayorías, pues aquí no estamos dispuestos, ¿por qué mayorías, minorías o uno solo? Hacer consciencia de por qué se deben sacrificar minorías por mayorías que ni siquiera piensan, ni siquiera tienen un poco de sentido común [...] “Se nos hace hasta algo irreal entender que se vaya a desaparecer [Temacapulín] y aparte por caprichos, aunque muchos dicen que es por el progreso, pues no... pero el progreso, no es un progreso ni para nosotros, ni para Jalisco, es para otro estado [...] sin tomar en cuenta sobre todo a las personas que van a perjudicar, no es nomás llevarse el agua, es el hecho que se quiera destruir, que se quiera destruir aquello (Mary Chuy, 2012).

Amenazados por la inundación de sus pueblos, los habitantes del territorio afectado se ven sometidos a lo largo de los años a la inseguridad de no saber si podrán mantenerse en sus casas, su pueblo y territorio. Bajo esta circunstancia sitúan sus propias vidas en una perspectiva que a medio y largo plazo está determinada por la incertidumbre. Este sentimiento colectivo inhibe el normal desenvolvimiento de la colectividad y frena las inversiones y cualquier opción de desarrollo de su pueblo. En el caso de una de las familias más activas de hijas ausentes de Temacapulín, han tenido que parar la construcción de su casa ante la incertidumbre que significa la construcción de la presa, Margarita una hija ausente radicada en Guadalajara, así lo explica:

Mi mamá lo que siempre ha querido es tener aquí una casa, un hogar. Llegar, descansar, estar aquí por temporadas y también para nosotros es difícil porque es una situación incómoda. Nosotros quisiéramos una casa bien para poder estar bien, que pudieras llegar, venir a disfrutar, no porque no lo hagas, pero sí por el hecho de que las cosas estuvieran bien. No nos hemos puesto a construir por la incertidumbre de qué va a pasar. No sabemos si realmente, digamos hago la casa y vienen y me la tumban. Entonces yo creo que era como también muy arriesgado, el no pensarlo. Entonces por eso tenemos la casa en obra negra para esperar un tiempo y saber qué tiempos se venían (Margarita, 2012).

La amenaza de la presa desordena la sociabilidad local, pues dentro de la comunidad crece un malestar que muchas veces desemboca en situaciones depresivas, agresividad y conflictos personales. Desarticula a las diversas comunidades ya que en su interior se producen escisiones entre quienes se posicionan en contra de los proyectos, sosteniendo con firmeza una respuesta colectiva y quienes resignadamente se aprestan, generalmente con suma discreción, a asumir posiciones conformistas que guiadas sobre todo por el pragmatismo, se inclinan a aceptar el proyecto, las expropiaciones y su propio desplazamiento a otros lugares (Mairal, 1998:611).

La construcción del riesgo se origina precisamente en la constatación que lleva a cabo esta población respecto a la posibilidad de que este vínculo o arraigo desaparezca con la futura construcción de un embalse. A partir de aquí se pone en marcha un proceso de recreación cultural para configurar objetos de riesgo. La casa y la tierra, con todo lo que éstas significan para el individuo, y que desaparecerán bajo las aguas. El pueblo con todas las interdependencias mutuas que dan lugar a la existencia, en su sentido más profundo, de una comunidad y que puede ser inundado o ver limitado su futuro como consecuencia de las expropiaciones (Mairal, 1998:610). La señora María Félix, quien es originaria y actualmente pobladora de Temacapulín, en su narrativa expone los sentimientos hacia su pueblo y su necesidad como mujer de luchar por su comunidad, que al mismo tiempo significa defender su identidad:

Para mí esa comunidad está llena, está llena de mi vida, allí es donde pasaron mis padres, mis abuelos, todos mis hijos, toda mi familia ha estado allí, todos mis recuerdos están allí [...] para nosotros es un dolor grandísimo, y si yo estoy aquí como mujer luchando es por lo mismo, porque quiero luchar por lo que quiero, yo no peleo por nada, ni por nadie simplemente por mi comunidad (María Félix, 2011).

El riesgo es experimentado como una gran amenaza que viene de fuera, que viene de instituciones de gobierno que ostentan mayor poder y mayores armas de presión y de acción en contra de los afectados. Margarita con sus palabras explica que el riesgo ha sido no sólo por la construcción de la obra, sino que el riesgo es también por las decisiones políticas que toman los gobernantes respecto a la presa:

Desde que se inició la cortina, la presa, estamos en riesgo, de hecho desde que se empezó la cortina porque muy baja o muy alta, siempre lo vamos a estar ya. Porque el riesgo no solamente es de que se construya una presa, el riesgo es que a lo mejor llega otro gobernante y diga “saben qué, siempre no”, porque inicialmente la cortina estaba para 80 metros donde Temaca no se inundaba y llega un gobernante y dice, “pues hay que subirla” y el riesgo es por diferentes causas (Margarita, 2012).

Temacapulín al ser un pueblo aguas arriba de la construcción de la presa, en realidad no presenta ningún tipo de riesgo sobre algún desbordamiento o ruptura, sin embargo, se reflexiona en relación a que los riesgos de una presa no sólo son por los desbordamientos. Lo que verdaderamente preocupa y los pone en riesgo como pueblo, son las decisiones políticas, las cuales además generan incertidumbre e inseguridad en el ejercicio del poder de los gobernantes, quienes desde su autoridad deciden sobre la permanencia de un pueblo. Margarita lo narra de la siguiente forma:

No solamente es el hecho de la presa, el desborde, es el hecho de que en cualquier momento las autoridades pueden decir, “a pues súbala, y vayan sáquenlos”, ya. Por donde quiera que lo veas hay diferentes riesgos, o sea desde una presa, un desbordamiento, de que puedan subirle, realmente terminar a los 105 metros o de que vengan y te saquen. Hay muchas formas de abuso, no solamente es una. De que estamos en riesgo, siempre, siempre vamos a estar (Margarita, 2012).

Los riesgos que se pueden identificar en el contexto de la construcción de la presa pueden ser variados, en lo individual y en lo colectivo se recurre a distintos referentes, ya sea de otros pueblos que han pasado por una situación similar, o bien, pueblos que al igual que ellos están en oposición a un proyecto. La construcción social del riesgo en el caso de Temacapulín ha tenido como principales referentes de presas ya construidas en Jalisco tales como La Yesca, y Arcediano, esta última a pesar de que fue cancelada, desalojó el pueblo y tuvo un impacto social significativo. Al conocer las historias de la gente que ha padecido el desalojo y el desarraigo social por la construcción de una presa, las mujeres de Temacapulín comparten dolor y lágrimas con las y los afectados.

A partir de los testimonios de otros pueblos y de las propias experiencias vividas a lo largo de todo el proceso, se pueden identificar distintas formas de riesgos construidos. La presa en sí misma significa un riesgo, pero también hay otros elementos que surgen a partir de este referente: al desalojo y la inundación del pueblo, por lo tanto, la pérdida y la desaparición para siempre. Junto con este riesgo se acompaña el riesgo de perder sus casas, sus tierras y su patrimonio. Los riesgos de las pérdidas materiales van junto con el miedo al desarraigo, a la pérdida de identidad, de la cultura y de las costumbres como pueblo.

El riesgo, bajo un proyecto de construcción de una presa, es vivido por los afectados como una amenaza que tiene impactos directos en sus vidas y en sus pueblos. El riesgo es construido y vivido de una forma muy subjetiva, con impactos que muchas veces no son del orden de lo tangible y material. A la sensación de riesgo se une la incertidumbre que implica la amenaza constante de la presa, lo cual en muchas ocasiones provoca desesperanza y tristeza, sobre el mañana de una comunidad.

Reflexiones finales

Las reflexiones aquí presentadas no pretenden ser concluyentes, sino colocar los primeros elementos para continuar discutiendo tanto los conceptos, como las narrativas expuestas. La propuesta de trabajo dentro del proyecto general, implicaría en algún momento dado hacer un comparativo entre las visiones de las mujeres en diferentes rangos de edad, así como entre quienes cotidianamente viven en Temacapulín y las hijas ausentes. Además de estas variables, resulta necesario tomar en cuenta las formas de participación, es decir, entre quienes son más o menos activas, y sobre quienes demuestran mayor o menor involucramiento en la organización social para la defensa del pueblo.

A pesar de que no existe el propósito explícito de hacer comparativos de las narrativas y las visiones entre mujeres y hombres, tal vez resulte necesario hacerlos para beneficio de un análisis más completo, e identificar si existen diferencias significativas que aporten elementos de contraste, con lo cual se pueda confrontar si existe como tal, una visión particular de las mujeres sobre la vulnerabilidad y

el riesgo en el contexto del conflicto por la presa, o si se trata de una construcción colectiva, más allá de los géneros, de las edades o de la participación e intensidad de involucramiento en la lucha en contra de la presa.

Quedan muchas tareas pendientes aún, que poco a poco se tendrán de ir desarrollando, tanto en lo referente a la recolección del material empírico, con la elaboración de entrevistas de acuerdo con diferentes variables, así como en relación a la discusión de los conceptos claves que finalmente acerque a categorías analíticas más acertadas a la problemática social generada por la construcción de una presa. La tarea tal vez implique no sólo discutir, sino elaborar conceptos medulares que cuenten con todos los elementos que ayuden a comprender la realidad tan compleja que se vive en pueblos amenazados por la construcción de presas.

Bibliografía

Comisión Estatal del Agua (2012), “Proyecto El Zapotillo para abastecimiento de agua a Los Altos de Jalisco, León, Guanajuato., y la zona conurbada de Guadalajara” (En línea), disponible en: http://www.ceajalisco.gob.mx/caa/docs/2012/foro_agua/16_zapotillo_juan_san_elias_cna.pdf, (accesado en junio de 2012).

Espinoza G. y C. Gómez, (2012), *La lucha contra la presa El Zapotillo sigue viva*, Guadalajara: Taller Editorial La casa del mago.

García Virginia, (2005), “El riesgo como construcción social y la construcción social de riesgos”, en *Desacatos* 19, septiembre-diciembre, pp.11-24.

Mairal Gaspar, (1998), Los conflictos del agua y la construcción del riesgo. En Martínez J. y P. Arrojo. (Coord.), *El agua a debate desde la Universidad: hacia la nueva cultura del agua: 1er Congreso Ibérico sobre Gestión y Planificación de Aguas*, Zaragoza: Institución Fernando El Católico, pp. 605-616.

_____, (2007), Culturas de riesgo. Antropología para una sociedad científica y tecnológica, en Lisón Tolosana (Ed.) *Introducción a la Antropología Social y Cultural. Teoría, método y práctica*, Madrid: Akal, pp. 319-338.

Real Academia Española (2012), disponible en: <http://lema.rae.es/drae/?val=lideresas>, (accesado en junio de 2012).

Wilches-Chaux Gustavo, (1998), *Auge, caída y levantada de Felipe Pinillo, mecánico y soldador o Yo voy a correr el riesgo*, Quito: Red de Estudios Sociales en la Prevención de Desastres en América Latina.

Fuentes Orales

Mary Chuy, (2012), entrevista realizada por la autora el 5 de junio en Guadalajara, Jalisco.

_____, (2012), entrevista realizada por la autora, el 27 de junio en Guadalajara, Jalisco.

Margarita, (2012), entrevista realizada por la autora el 14 de julio en Temacapulín, Jalisco.

María Félix, (2011), *Temaca defiende su tierra (Toma pacífica de la presa El Zapotillo, 28/30/2011)*. Movimiento Mexicano de Afectados por las Presas y en Defensa de los Ríos (MAPDER), consultado en la página <http://www.youtube.com/watch?v=d25Mlb7Qj6c>, el 4 de abril de 2011.

Racionalidad y ciudadanía ambiental, una perspectiva de género

Eloísa Olivia Heredia Escorza

Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey

La ponencia muestra la perspectiva teórica y las posibilidades del diseño metodológico para una investigación de corte comparativo en construcción en un contexto urbano en dos municipios de Nuevo León: Santa Catarina y San Pedro, Garza García.

El universo de estudio lo componen dos grupos de mujeres adultas de condiciones radicalmente distintas en cuanto a poder adquisitivo, escolaridad y niveles de vida con el fin de explorar el proceso de toma de decisiones para el ejercicio de las prácticas de consumo; en particular del consumo de agua y otros bienes involucrados en la alimentación.

El estudio pretende acercarse a través de ese proceso al concepto de **consumo sustentable**, tal y como ha sido hasta ahora definido en diferentes trabajos a partir del Simposio de Oslo en 1994 y al concepto de consumo razonado, como un ejercicio de racionalidad en el que se involucran distintas competencias de ciudadanía ambiental. Este último concepto también es definido a partir de los planteamientos de la ecología política.

El planteamiento teórico contempla el análisis de la ideología tomando como referente a G. Therborn (1999) con el fin de enfocar el proceso de toma de decisiones involucrado en el consumo de estos bienes y recursos, bajo el presupuesto de que es la interpelación ideológica la que proporciona un sentido orientador a las acciones de los individuos; constituye la plataforma de la cual emergen certidumbres y atributos de orientación respecto a lo que es correcto y legítimo para el individuo.

Por otra parte, el estudio pretende aproximarse a la validez de los planteamientos ecofeministas de dos teorías en confrontación: la llamada perspectiva esencialista propuesta por Vandana Shiva y la llamada perspectiva constructivista formulada por Bina Agarwal.

Desde hace algunas décadas, en el noreste mexicano algunas de las investigaciones que abordan temas ambientales se han centrado en los contextos rurales, tales como los estudios de V. Sieglin, donde se han desarrollado aproximaciones que dan cuenta de la vida y la relación que establecen las mujeres en el campo. No obstante, los trabajos desde el ámbito urbano en México en los cuales se integren los estudios de género y los problemas vinculados a la sustentabilidad, son aun incipientes.

Planteamiento del objetivo y preguntas de investigación

La investigación que aquí se presenta considera enfoques desde distintas disciplinas de análisis e involucra conceptos que derivan tanto de la sociología, como de las ciencias políticas.

De manera obligada contempla a su vez, parte de las discusiones que desde hace algunas décadas se han desarrollado desde la llamada “ecología política” y en esa línea analiza las implicaciones de dos perspectivas radicalmente distintas que explican la participación ciudadana de las mujeres en distintas actividades de las más diversas causas ambientalistas.

Aborda también desde un análisis sociológico, las implicaciones del consumo desde distintas miradas, en particular del llamado consumo sustentable como un fenómeno que emerge en medio de una sociedad de consumo y como respuesta alternativa a la de formas de vida cuya orientación es fundamentalmente consumista de esta sociedad del siglo XXI.

Los impactos del neoliberalismo y de la globalización económica en el ámbito de las formas de vida de los sujetos sociales y en la dinámica que anima la vida al interior de los hogares en contextos fundamentalmente urbanos, se traducen en un aumento del individualismo y en una orientación consumista o un consumo escasamente razonado por parte del consumidor.

En el ámbito urbano de las sociedades contemporáneas el derrotero central de la vida es el consumo, por ello, desde varias perspectivas de análisis la identidad central de los sujetos que habitan estos contextos urbanos, están centrados en la práctica cotidiana del consumo, así como en los imaginarios aspiracionales que las mercancías despiertan en el consumidor. Autores como Canclini, han abordado estos fenómenos de la vida orientada al consumo en las sociedades modernas.

En cualquier caso, toda elección de consumo es una elección asociada a un elemento simbólico como lo señaló claramente Marx desde el Siglo XIX (1818-1883). Más allá de otros criterios de análisis, en esta investigación se pretende analizar esos elementos presentes en las elecciones de consumo al interior del hogar, con los cuales se otorga un sentido y cobra forma la vida cotidiana en un ámbito urbano. ¿Cuáles son los imaginarios con los que se organiza la reproducción y la cotidianidad en ellos? ¿Qué peso adquiere en esos imaginarios la dimensión de la sustentabilidad? ¿Qué presencia tienen en ellos los problemas medioambientales? ¿Qué papel juegan en esa construcción hombres y mujeres al interior del hogar?

En el terreno de lo simbólico se reproducen imaginarios con los cuales se forma la base de la socialización al interior del hogar, se aplican conocimientos, se reproducen creencias, mitos y símbolos que dan forma a un imaginario en el que el peso de las cuestiones ambientales, toma distintas magnitudes de acuerdo a cada contexto.

La vida cotidiana teje una relación dialéctica constante entre lo que sucede al interior del hogar y lo que sucede fuera de él. El hogar, o unidad doméstica no permanece aislado de un contexto comunitario en el que se inscribe. En estrecha relación con el imaginario y dado el colorido que este asume, el peso otorgado a ese conjunto de ideas y prácticas de vida en su interior, se gestan las diversas habilidades y competencias para enfrentar los retos que el contexto impone a sus miembros: diversas competencias para la planificación, administración y sustento de recursos diversos deben ser puestas en juego para garantizar la reproducción y aseguramiento de la unidad doméstica.

Esto es así, dadas las tareas diferenciadas y los procesos diferenciados de toma de decisiones frente al acto de consumo de los más diversos bienes y servicios desarrollados por hombres y mujeres en el transcurso de su vida cotidiana en un contexto urbano.

A través de pequeños y cotidianos actos de consumo, los individuos buscan asegurar sus condiciones de existencia y satisfacer deseos interminables relacionados al ámbito material, emocional, físico, social, psicológico y espiritual bajo los mejores niveles de bienestar posible y alcanzable.

En el contexto de la globalización, el hombre ha alcanzado una definición de sí mismo a través del ejercicio constante de los actos de consumo; se define en función de lo que consume, la frecuencia de consumo, la forma y el tipo de bienes que consume.

En el ámbito de la vida pública, desde la perspectiva de García Canclini, (2000) es a través del consumo de bienes y de medios de comunicación como se conforman los ideales de democracia y participación y no por un entendimiento de las reglas abstractas de la democracia, de la participación ciudadana y su consecuente formación ético política.

Su identidad está asociada a la cantidad y tipo de bienes con los que se rodea y con los que construye hábitos y procedimientos con los que traza su vida cotidiana de acuerdo a su capacidad real de adquisición de bienes de consumo, así como a las aspiraciones construidas bajo el influjo de los medios y recursos publicitarios.

La sociedad global conlleva determinadas formas de vida, no obstante, los retos ambientales a los cuales se enfrenta esa sociedad, demandan una profunda reflexión de las prácticas de consumo y del proceso por el cual se construyen dichas prácticas identificando el género y otras variables socioeconómicas.

Esta diferenciación de género en tanto construcción cultural proporciona espacios de decisión en el que hombres y mujeres con la capacidad adquisitiva para consumir, ejercen dicho rol de manera diferenciada de acuerdo al género y a otras variables como los ingresos, la edad, el nivel socioeconómico, la escolaridad, el lugar en el que se encuentra, entre otras muchas variables intervinientes en el acto del consumo.

Ante ello, desde una perspectiva sociológica, que tomará como referente el planteamiento de Giddens (2012)¹⁷⁵, se asume que es en el devenir de la vida cotidiana, donde se construyen proyectos de vida que posibilitan u obstaculizan los diversos proyectos de nación. Desde ella, los sujetos toman decisiones en tanto consumidores, o en tanto ciudadanos.

Uno de los objetivos de esta investigación es aproximarse a ambos imaginarios: lo que subyace detrás del consumo sustentable y lo que subyace detrás de la ciudadanía ambiental, una vez que el sujeto ha decidido participar de manera deliberada en un ámbito problemático relacionado al medio ambiente cualquiera que sea la noción que para el sujeto, desde su imaginario, sea manifestación de una ciudadanía ambiental.

¹⁷⁵Por ejemplo en *Un mundo desbocado*. (1999) Taururs

En esta investigación se pretende acercarse a los hogares en diferentes contextos urbanos de los municipios de Santa Catarina y de Garza García, Nuevo León, puesto que de acuerdo con una investigación previa¹⁷⁶ referente al consumo sustentable de agua, se encontró un uso oneroso de este recurso en ambos contextos, lo cual llama la atención, al tener condiciones socioeconómicas radicalmente diferentes en cuanto a niveles de bienestar.

Todo lo anterior induce a pensar en que hay distintos elementos que intervienen en la construcción de formas de vida al interior del hogar, además de los elementos puramente socioeconómico, hay otras pautas culturales que prevalecen en el imaginario, en las prácticas de consumo con las cuales se construye la vida cotidiana en los hogares de Nuevo León.

Las preguntas a responder indagan acerca del peso de variables como la edad, el nivel educativo y la clase social, de las mujeres como factores intervinientes en el consumo y en especial aproximarse a los imaginarios que ellas construyen acerca de los problemas ambientales y de las competencias ambientales con las cuales los enfrentan, es decir, en el terreno tanto del imaginario, como de la acción, en la forma como se resuelven en el día a día cuestiones vinculadas al medio ambiente.

El marco conceptual que guía este trabajo proviene de dos vertientes de análisis: el llamado ecofeminismo constructivista representado por la autora hindú Bina Agarwall y algunos autores relevantes dentro del llamado Nuevo Paradigma Ecológico (NPE), tales como Enrique Leff, Rolando García, Andrew Dobson y Eduardo Gudynas, entre otros.

Por lo anterior, el objeto de estudio de esta investigación se plantea como un estudio de las prácticas y formas de vida en las que se estructura la vida cotidiana en hogares urbanos analizando los imaginarios con los cuales se construye el consumo sustentable y las competencias sociales necesarias para la conformación de una ciudadanía ambiental entre la población urbana y en esa construcción, deslindar el papel que juegan las mujeres a fin de verificar el grado de validez de dos planteamientos teóricos desde el ecofeminismo en confrontación: la perspectiva esencialista y la constructivista de Shiva (1997) y Awargall (2010) respectivamente.

En cuanto a las competencias de una ciudadanía ambiental se busca explorar la forma como se resuelve el uso de productos implicados en su labor doméstica, así como las decisiones de uso y el valor asignado a diversos recursos naturales como el agua, la energía eléctrica, y cómo se traducen estas acciones en competencias que favorecen o no el medio ambiente, a su salud y la de su familia, así como a la crianza de sus hijos.

Una última línea de análisis derivado de este estudio se vincula al peso de los procesos educativos formales en relación a la cultura ambiental analizada a través de los componentes ya mencionados y da origen a otra pregunta de análisis ¿los saberes ambientales de estas mujeres derivan de un conocimiento escolarizado o son construcciones culturales no ligadas a la escuela? ¿Cuál es el papel de las condiciones de clase social en la racionalidad y las competencias de ciudadanía ambiental en ambos grupos de estudio?

¹⁷⁶ Se trata de la investigación de Gabriela Monforte García. (2013) Hacia un sistema de gestión sustentable del agua para los usuarios del Área Metropolitana de Monterrey, un estudio de factores socioambientales.

Hipótesis

H1: La edad de las mujeres, el nivel de escolaridad, el lugar en el que la mujer creció en su primera infancia y la clase social, son factores asociados en la construcción de imaginarios con los cuales establecen una cierta relación con el medio ambiente. Estos aspectos están presentes en el desarrollo de la racionalidad y las competencias ambientales femeninas

H2: Las mujeres con mayores niveles educativos, muestran una mayor racionalidad ambiental aunque no se traducen en mayores competencias de ciudadanía ambiental; a diferencia de lo que ocurre con mujeres de condiciones sociales más bajas, quienes presentan una menor racionalidad ambiental y mayores competencias de ciudadanía ambiental, vinculadas a estrategias de sobrevivencia.

Hn: Ni la edad de las mujeres, escolaridad, el lugar de origen y clase social, son factores asociados al desarrollo de una racionalidad y competencia ambiental femenina

Los problemas derivados de la forma como opera la economía en su nivel micro, en la sociedad global en relación al medio ambiente requieren ser estudiados desde el enfoque de género. Esto es así debido a la distinta asignación de tareas y de roles, a las distintas posibilidades de acción y a los impactos diferenciados que genera la estructura social en hombres y mujeres.

El estudio de los diversos y complejos problemas ambientales, al igual que muchos otros problemas sociales como la pobreza, la violencia o la desigualdad, reclaman de las ciencias sociales una perspectiva de género; se requiere un enfoque ecofeminista en particular en el análisis de la relación que se establece con el medio ambiente y de las implicaciones para la sustentabilidad, debido a la diferencia de condiciones en las que hombres y mujeres acceden o dejan de acceder, a los recursos para la sobrevivencia en una determinada sociedad.

Existen obstáculos culturales que dificultan la creación y el acceso a la información para lograr un desarrollo humano con bases de equidad de género y sustentabilidad. Algunos estudios han reconocido las dinámicas que consolidan redes de poder ideológico y hegemónico y plantean la necesidad de generar y difundir el conocimiento a través de una ciudadanía que tome parte activa en su construcción dejando de ser “meros receptores de información y datos predefinidos” (Quiroga, 2002, p.134)

Desde la ecología política, se han hecho aportaciones para mostrar la forma en la cual, bajo un discurso hegemónico, se presenta una racionalidad política-económica que justifica el abuso de los recursos del medio ambiente y enfoca los diversos elementos del ecosistema como meros recursos para la producción y reproducción del sistema económico global dominante, al mismo tiempo que el papel del ciudadano ha quedado restringido al papel de consumidor. (Gudynas, 2002)

Las aportaciones desde la ecología política son necesarias para establecer un marco de referencia conceptual con el cual analizar la forma como se ha logrado legitimar ese sistema ideológico hegemónico desde donde se justifican las acciones de sobre explotación de recursos naturales con sus consecuentes implicaciones insoslayables desde el punto de vista sustentable. Este enfoque es necesario, más no suficiente.

El enfoque de género como herramienta conceptual destaca la construcción sociocultural de lo femenino y lo masculino; por tanto, este análisis es indispensable en el estudio de la sociedad, sin embargo, no es suficiente para estudiar las diversas implicaciones de la relación que hombres y mujeres establecen con el medio ambiente.

No basta con destacar el carácter sociocultural de lo que las sociedades identifican en la diferencias sexuales de la especie humana, es imprescindible, subrayar también las relaciones de poder que se asocian a dichas diferencias.

De acuerdo con Puleo (2000), las relaciones de poder que se gestan en las relaciones sociales en términos de subalternidad en el imaginario de lo “propiamente femenino y masculino”, es una de las aportaciones del pensamiento feminista, por ello es necesario incluirlo, puesto que este enfoque subraya la posición que a las mujeres les ha sido otorgada en una determinada estructura social a lo largo del tiempo.

El ecofeminismo como sistema de pensamiento, integra la perspectiva de género, las aportaciones del feminismo, las propuestas de la ecología política y del pensamiento ambiental, por lo que resulta un marco conceptual apropiado para aproximarse a los diversos retos y problemas implicados en la relación que la economía y la sociedad global hoy en día, establecen con el medio ambiente y el consecuente impacto en la sustentabilidad.

Para Warren (2004) el ecofeminismo hace referencia a una pluralidad de posiciones, no monolítica donde lo que destaca es la aproximación filosófica entre las mujeres y la naturaleza. Lo que constituye “la naturaleza” es también una construcción artificial que requiere ser delimitada y requiere de un análisis crítico. Lo femenino y lo masculino, en tanto construcciones culturales sujetas a un momento determinado lugar y tiempo, adquieren un determinado sentido identitario que les asigna determinados roles en un entramado social.

De acuerdo con Warren (2004) si se pierde de vista el sentido que la cultura asigna tanto a hombres como a mujeres, junto con sus respectivas posiciones de poder, se corre el riesgo de caer en un análisis “ecofemenino” y no ecofeminista, pues su orientación primordial lo constituye la maximización del enfoque del lado femenino.

La relación de sobreexplotación de recursos naturales y junto con ella la vigencia y consolidación de un sistema desigual y excluyente, afecta de manera diferenciada a hombres y a mujeres, pues las tareas asignadas a ellas, las ha llevado a construir una relación más estrecha con los recursos naturales que los hombres; las tareas propias de la agricultura, el cuidado de los animales y el cuidado de la unidad doméstica, tareas asignadas a las mujeres en contextos rurales en México y en los países del Sur dan muestras de ello. Por ejemplo, en algunos estudios¹⁷⁷ se ha demostrado una alta correlación entre los niveles de salud y los niveles de educación de las madres, con el hecho de que la madre sepa leer y entender instrucciones de medicamentos o etiquetas de información nutricional, hay mayores posibilidades de mejora en la salud y en la determinación de los alimentos que integran la dieta familiar.

¹⁷⁷ Algunos estudios son Mujeres y Desarrollo Sostenible. Unesco, 2011. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/es/office-in-montevideo>

Los fenómenos migratorios en algunos casos son determinados por cambios ambientales, los cuales también afectan a las mujeres, los términos de vulnerabilidad y de riesgo que se han venido incorporando a los estudios demográficos y de una sociología ambiental, aun requieren ser fundamentados, vinculándolos a marcos teóricos más amplios, tal y como lo plantea Hogan (2002) quien plantea dos aspectos del concepto de vulnerabilidad, la de lugar y de grupo social.

Este segundo aspecto del concepto, “es especialmente útil para desenmarañar las relaciones entre los impactos sociales y ecológicos del cambio ambiental en la gente” (Hogan, 2002, p. 176) y sostiene que los impactos ambientales no son democráticos, hay un impacto diferenciado, por clase social y aunque el autor no lo menciona, también habrá un impacto diferenciado por género.

De acuerdo con este autor, la distribución desigual de los servicios urbanos, la segregación espacial, el crecimiento de asentamientos ilegales, la exclusión social, la falta de acceso a bienes de consumo y a servicios públicos, son factores que contribuyen al estrés ambiental. ¿Hay un impacto diferenciado de estos factores para hombres y mujeres? ¿De qué manera enfrentan estas condiciones las mujeres? ¿Existen mecanismos de autoprotección de la población frente a estas condiciones?

Analizar la forma en que se presenta este proceso, es una de las tareas que requiere ser analizada y enmarcada dentro de fenómenos más amplios derivados de la globalización económica al provocar desplazamientos y diásporas migratorias y con ello emergen nuevas reconfiguraciones que impactan los derechos y la ciudadanía. Feldman (2003) señala

Globalisation is yet another window on issues of place and displacement. For some at least, it concerns a rupture in the capacities of nations, states, and communities in this period of expanding market integration. This rupture includes as well a post-colonial context that transforms senses of identity, meanings of home, belonging, and rights in ways that reconfigure national and community boundaries, and crossnational exchanges and connections. (Feldman, p. 8)

Por otra parte la existencia misma de estos factores, es ya un problema relacionado con la sustentabilidad en la medida en que representan una mayor carga ambiental y deben también ser contemplados como parte de una interacción entre la ciudad (como objeto de estudio) y la región en la que ha crecido, pues su crecimiento impactará la región en términos de residuos, descargas de agua residual, contaminación de aire, entre otros, además del aumento de la presión para abastecer de agua y energía eléctrica a las ciudades.

En algunos planteamientos como el de Sánchez (2003) la segregación y fragmentación urbana deben ser entendidas un como reflejo del conflicto entre clases sociales en donde se delimitan espacios para ciertas clases, excluyendo a otras y en el cual intervienen numerosos actores sociales tales como las empresas inmobiliarias, el sector gubernamental, los empresarios, cuyas interacciones trazan la configuración del espacio urbano desigual y desordenado.

Los problemas que enfrentan las mujeres en un contexto urbano, al mismo tiempo que enfrentan los embates de una violencia estructural que segmenta el espacio urbano, también afectan de manera diferencial a la inseguridad que la ciudad representa en términos de violencia y de sustentabilidad.

A las condiciones propias de deterioro ambiental que padecen hombres y mujeres en los contextos de las grandes urbes tales como la mala calidad del aire y del agua, el control de residuos peligrosos y de residuos sólidos, se añade el clima de inseguridad social y violencia que de acuerdo a diversos estudios se genera desde el interior de las propias unidades domésticas, es decir, en el ámbito llamado privado.

Un primer paso en el estudio de la dinámica urbana, es abordar el enfoque del ecofeminismo para descubrir si, en efecto, estos procesos son claramente dirigidos y contruidos única o predominantemente por las mujeres como sucede en otros contextos predominantemente rurales.

La idea de civilización y de cultura, siguiendo a Elias (2009) supone el resultado de un proceso de significación colectiva de contenido cambiante y delimitado por el espacio y el tiempo.

Cassirer (2005) establece con claridad la diferencia entre la teoría y la práctica; en el campo de la teoría se inscriben los conceptos, los cuales no se refieren a hechos concretos y dados, sino que “se mueven en el círculo de lo posible y tratan de acotar el campo de posibilidades” (Cassirer, 2005, p. 40)

Desde este enfoque, los símbolos, el mundo de lo simbólico se convierte así en el sello distintivo del mundo propiamente humano. El mundo natural y el mundo de la cultura, desde el enfoque de la antropología física, está delimitado por la aparición de lo simbólico.

Algunas de las principales diferencias entre los integrantes de esas colectividades, en cuanto al peso, al reconocimiento, a la visibilidad y al acceso al poder, han sido fundamentales y determinantes en lo que a hombres y mujeres se refiere.

El trabajo de Leevi-Strauss (1949) muestra con claridad el papel asignado a las mujeres como objeto de intercambio en el corazón mismo del sistema de parentesco frontera del mundo natural y el mundo de la cultura.

A lo largo de la historia la identidad femenina se ha tejido con distintos hilos de subordinación y bajo distintos matices culturales, en donde la propia cultura androcéntrica, bajo contextos distintos ha construido, a partir de diferentes mitos, creencias y costumbres en los acervos identitarios con los cuales lo femenino y lo masculino se han ido delineando y configurando.

Siguiendo el planteamiento de Marie Nash (2006) han surgido diferentes identidades asignadas a las mujeres en las representaciones culturales históricas quien las estudia en función de sus implicaciones en tanto mecanismos de “subalteridad de género”, los cuales operan, bajo este planteamiento, como “dispositivos del poder jerárquico de género” (Nash: 40)

Esta autora destaca por una parte, el proceso permanente de construcción de significados de las cosas a partir de las representaciones culturales las que dan origen a determinadas estrategias discursivas dotadas de valores y de diversos atributos de sentido a partir de los cuales se construye un vínculo con las prácticas sociales.

Con todo este proceso complejo, se establece un entramado social en el que hombres y mujeres adquieren una identidad cambiante y en permanente relación dialéctica con el contexto y la formación social que le ha dado origen.

En las representaciones culturales de la sociedad occidental moderna, se ha producido el discurso de la domesticidad como aquel espacio femenino por “naturaleza”, de esta forma, las mujeres han quedado sujetas al ámbito doméstico y de la vida privada.

A estas representaciones se sumaron los discursos con base biológica en donde la “lógica del discurso de género durante el siglo XIX y parte del XX ha sido sostenida sobre el pensamiento biosocial de una diferencia sexual natural que justificaba la predominancia masculina” (Nash: 42)

Ecofeminismo esencialista

Las representaciones culturales históricas que han dado origen a la identidad femenina al permanecer en constante interacción con otras esferas como la económica, se han diversificado, posibilitando la emergencia de nuevas identidades y reconfiguraciones identitarias en las que se incluyen otros colectivos como la familia y las organizaciones sociales, este proceso se acelera desde la segunda guerra mundial hasta la era de la llamada sociedad global.

No obstante lo anterior, el discurso de la domesticidad continúa con plena vigencia, sobre todo en contextos latinoamericanos en donde la inserción de las mujeres al mercado laboral no presenta condiciones de equidad, ni se han abierto los canales suficientes para permitir su acceso.

Por lo que la maternidad precoz, la falta de oportunidades para acceder a la escuela y permanecer en ella y las condiciones de precariedad de contextos rurales y urbanos empobrecidos en estas sociedades, constituyen el contexto en el cual para las mujeres se sostiene el discurso de la domesticidad como uno de los atributos de mayor relevancia en la construcción identitaria.

El enfoque de género en relación al medio ambiente ha sido abordado por varias autoras y se pueden identificar distintas variantes. Se ha tomado como punto de partida un texto base¹⁷⁸ en el cual se recopilan las autoras más reconocidas hasta ahora en la construcción de este paradigma y se complementa con el planteamiento de distintos artículos de divulgación científica que también generan estudios dentro de esta esfera de análisis.

En ese texto se encuentran tanto las clarificaciones conceptuales sobre el término de ecofeminismo, sus alcances e implicaciones, como algunos ejemplos concretos de aplicación, en los cuales se adoptan los marcos y referentes conceptuales del ecofeminismo.

El ecofeminismo plantea reconocer las fuerzas de la economía y la política mundial que atentan contra la vida de hombres, mujeres, niños y niñas así como también de la flora y la fauna en general. Esas fuerzas derivan de un sistema que Mies y Shiva (1997) denominan patriarcal-capitalista, cuyas consecuencias conducen a procesos de degradación ambiental claramente identificables en nuestro contexto de Siglo XXI.

Bajo la perspectiva de estas autoras, el sistema patriarcal-capitalista, base de la cultura occidental y pilar de las instituciones económicas y políticas con las cuales se rige el sistema económico mundial,

¹⁷⁸ Se trata de Vázquez, V., Velázquez, M. (2006) *Miradas al futuro. Hacia la construcción de sociedades sustentables con equidad de género*. México, Distrito Federal: Programa Universitario de Estudios de Género; Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, Centro Regional de Investigaciones para el desarrollo

denomina “progreso”, “desarrollo” y “modernización” a la explotación y destrucción de los ecosistemas naturales, por los cuales se convierte en mercancía todo cuanto le es posible.

Envueltas en esa dinámica, las mujeres resultan ser las más afectadas, sobre todo en los países menos desarrollados y quizás derivado de ello, también han sido las mujeres quienes han levantado la lucha en la defensa de los ecosistemas; Mies y Shiva (1997) ofrecen varios ejemplos de luchas de las mujeres en distintos contextos vinculados al medio ambiente.

La visión atomista de la realidad en donde cada cual lucha por sus propios intereses y ese interés es, a final de cuentas el motor que mueve la economía, es la perspectiva dominante de la ideología moderna de occidente y en esa lucha, el más fuerte impone su dominio; de esta forma corrientes como el darwinismo social, legitiman el ejercicio de dominación de unas clases sobre otras.

El ecofeminismo rechaza el principio de igualación, como la que se promovió y se sigue promoviendo desde Estados Unidos donde se aclama la igualdad de las mujeres, “emulando el modelo masculino y compartiendo los privilegios de los vencedores” (Mies y Shiva, p. 18)

Ecofeminismo constructivista

El ecofeminismo constructivista está representado por el análisis realizado por Bina Agarwal (1990) en una ponencia presentada durante la conferencia sobre Cuestiones del Medio Ambiente y Desarrollo Emergente en Helsinki; en dicho trabajo ella plantea tres premisas que merecen ser analizadas, pues marcan un enfoque distinto respecto al ecofeminismo esencialista.

De esta manera, el planteamiento de la vertiente constructivista subraya el papel del contexto en el que se analiza la relación de las mujeres con el medio ambiente y se ha destacado la importancia de desentrañar el significado de los conceptos centrales de estas premisas en la medida en que la dicotomía entre naturaleza y cultura es artificial, es un constructo social cuya significado esta mediatizado según el contexto y lo mismo sucede con el sentido de lo propiamente femenino y masculino ¿Cuál es el sentido que asignan las mujeres urbanas hoy estas categorías? ¿Cuál es la forma que adopta la naturaleza en el imaginario de las mujeres urbanas? ¿Se puede constatar hoy un vínculo especial de ellas con ese imaginario?

En una de las referencias de Agarwal a Merchant (1980)¹⁷⁹ se clarifica la intencionalidad de la postura ecofeminista, la cual implica la creación de un conjunto articulado de valores en el marco cultural el cual da paso a estructuras sociales en las que los talentos, tanto de hombres, como de mujeres, son aprovechados para mantener la integridad del medio ambiente (Merchant, citada en Agarwal, 1990)

Agarwal (1980) crítica del ecofeminismo esencialista lo siguiente:

- a) La consideración de “la mujer” en abstracto sin considerar que otras variables como la de la raza, la clase social y la etnia, entre otras, pueden generar variaciones en las formas de dominación al que se ven sometidas las mujeres en diferentes contextos.

¹⁷⁹ Merchant, Carolyn (1980). *The Death of Nature: Women, Ecology, and the Scientific Revolution*. San Francisco, Harper and Row

- b) Ignorar las bases materiales que dan origen a la posición de sometimiento y priorizar únicamente el aspecto ideológico involucrado en esa relación de dominio.
- c) Y aun en el plano de lo meramente ideológico, para esta autora el feminismo esencialista no alcanza a explicar las formas o los medios por los cuales los grupos dominantes “logran producir virajes ideológicos a su favor y cómo se estancan estos virajes” (Agarwal, 1990, p. 244)
- d) La atribución esencialista de la naturaleza femenina que vincula a las mujeres con la naturaleza de manera directa y determinada por cuestiones biológicas comunes en todas las mujeres.

En este aspecto, el ecofeminista constructivista de Agarwall destaca los procesos históricos, sociales y culturales que han generado el concepto de lo femenino, el sentido de ser mujer y de ser hombre y la forma en que estas construcciones son un producto social variable, no inmutable; sus conceptos y matices varían a través del tiempo y varían aun al interior de una misma cultura.

De esta forma, la propuesta de la autora es la formulación de la “economía política de la creación ideológica” como un esquema de análisis centrado en el discurso, donde se debe analizar quienes promueven y bajo que lógica discursiva, se promueven esquemas de dominación tanto hacia las mujeres, como hacia “el mundo no humano” como esta misma autora llama a la naturaleza. (Agrawal, 1990, p. 244)

De la misma forma, pone énfasis en estudiar la forma como se construyen estos esquemas de dominación, más allá de lo meramente ideológico y vincular las condiciones materiales de subsistencia en la que se inscriben las mujeres y que “pueden afectar su respuesta a la degradación ambiental” (Agrawal, 1990, p. 245)

El concepto pone énfasis en el aspecto cultural y en el campo de contradicciones derivado de dos perspectivas en confrontación: por una parte, la perspectiva desde la cual se sostiene el actual sistema productivo y del mercado global en el cual se prioriza ese esquema de producción y se legitiman los mecanismos del resto del sistema que lo mantienen (ideológicos, políticos y tecnológicos) y por otra, la perspectiva que contempla y evalúa el impacto sobre los recursos naturales y la dinámica social que conlleva el sostener ese esquema de producción junto con los soportes que le sirven de base.

De esta manera, la racionalidad ambiental, constituye una perspectiva que analiza los distintos procesos involucrados en la esfera económica al mismo tiempo que genera distintas alternativas para cada uno de los procesos que problematiza y estudia.

Desde sus primeros planteamientos, el pensamiento centrado en la racionalidad ambiental, construido a partir de distintos trabajos desde los años sesenta hasta la fecha, ha logrado erigirse como un conjunto de saberes en permanente análisis de los problemas y retos derivados del sistema económico global y en permanente construcción de alternativas a dichos retos.

Como conjunto de saberes organizados, la racionalidad ambiental pone de relieve desde distintas disciplinas, los costos y los impactos sociales, ambientales y políticos de la articulación sistémica que regula los esquemas de producción y consumo vigentes.

Notas sobre el diseño metodológico

La discusión acerca de las teorías eco feministas que dan una explicación a la relación que se establece por las mujeres en un contexto dado con el medio ambiente, es indudable que toda elección de consumo es una elección asociada a un elemento simbólico y en el un imaginario político asociado a las decisiones de consumo.

El ámbito doméstico y la influencia del hogar como espacio de recreación de “las fuerzas productivas”, para utilizar el término marxista, continua siendo un espacio en el que a las mujeres les es legitimado y otorgado el poder de decisión en el ejercicio reproductivo, por lo que las decisiones que acompañan la forma de vida, lo que se consume para asegurar la existencia de los moradores del hogar o de esa entidad exosomática, continúan siendo un espacio tradicionalmente femenino.

Por tanto el diseño de esta investigación propone un estudio mixto en el cual se puedan estudiar los perfiles biográficos de las mujeres adultas en contextos distintos:

- a) Comunidades y hogares sustentables: la investigación plantea explorar un contexto de alta participación en la creación de proyectos comunitarios en los que algún recurso medioambiental constituye el eje y la base en la organización y administración del hogar, por lo que se consideran, en este estudio, como hogares y comunidades sustentables.
- b) Comunidades y hogares insustentables: caracterizado por un bajo nivel de competencias de ciudadanía ambiental, consumo oneroso de recursos como el agua, indiferencia y desconocimiento de los impactos ambientales, entre otros.

En el primer caso se estudiará el proyecto implementado en la experiencia comunitaria, en un ámbito rural, de la producción de alimentos a partir del árbol “Ramón” desarrollado por The Maya Nut Institute en el estado de Morelos.

En el segundo caso en los municipios de Santa Catarina y San Pedro Garza García, en el estado de Nuevo León caracterizados por una alta densidad poblacional y un alto consumo de agua, los más altos registrados en toda el área conurbada de Monterrey y su área metropolitana durante el 2013

El proceso metodológico contempla a recolección de narrativas de mujeres que permitan recuperar a través del discurso, el imaginario asociado al consumo, las representaciones simbólicas de las prácticas con las que se estructuran y tejen el patrón de vida al interior del hogar.

Por otra parte, se propone la creación de un instrumento en el que se planteen situaciones que impliquen una toma de decisión para resolverlas y en ellas se involucren distintas competencias de ciudadanía ambiental, desde conocimientos básicos, hasta el planteamiento de situaciones relativamente complejas en las que su resolución implique una serie de recursos cognitivos, procedimentales o de conocimiento (competencias de ciudadanía ambiental) tal y como ha sido descrito por autores como González Gaudiano (2003) “La educación para la ciudadanía ambiental implica una pedagogía social que se propone desarrollar competencias para vivir de un modo que implica la capacidad deliberada de saber elegir entre varias opciones, a partir de consideraciones éticas e intereses comunitarios, esto es, políticos” (p. 611)

Conclusiones

En este breve escrito se han planteado a grandes rasgos los distintos aspectos de la investigación en construcción sobre racionalidad y ciudadanía ambiental desde una perspectiva de género.

Estudio de corte mixto y comparativo que pretende mostrar los elementos presentes en distintas experiencias de vida y profesionales de mujeres frente al consumo.

El hogar y la comunidad constituyen dos ámbitos de interacción desde los cuales las mujeres toman parte activa en el tejido de la vida cotidiana. Desde ese espacio el consumo como práctica asociada a un referente imaginario e identitario constituye el acto central por el que se estructura el trabajo.

El contexto en el que se realiza el acto de consumo, el perfil sociodemográfico y el género son las variables centrales involucradas en el planteamiento de las hipótesis y preguntas centrales a partir de las cuales se pretende dar un acercamiento cuantitativo a lo que constituye un hogar sustentable.

El acercamiento a las mujeres desde la perspectiva cualitativa, partirá de un recurso de asociación libre de términos y conceptos derivados de un imaginario e racionalidad ambiental a partir de cual, se pueda construir el instrumento de competencias de ciudadanía ambiental. Todo esto en este momento se encuentra en proceso de construcción, se espera que para el 2015 se tenga el primer documento preliminar con los primeros resultados de este proceso.

Referencias

- Bartra, E. (1999) El movimiento feminista en México y su vínculo con la academia. *La Ventana*. Núm. 10. Pp. 214-234
- Cassirer, E. (2005) *Las ciencias de la cultura*. México: Fondo de Cultura Económica
- Castillo, O. (2008) Simone y yo. *Debate Feminista* Octubre 1, Vol. 38, Issue 19 pp. 166 a 177, 9 p. Recuperado de: <http://www.debatefeminista.com>
- Elías, N. (2009) *El proceso de la civilización*. México: Fondo de Cultura Económica
- Feldman, S. Geisler, Ch. Silberling, L. (2003) *Moving Targets: displacement, impoverishment, and development*. International Social Science Journal, Volume 55, Issue 175, pages 7-13
- Giddens, A. (1999) *Un mundo desbocado México*: Taurus
- Gaudiano, E. (2003) *Educación para la ciudadanía ambiental*. Incidencia. Vol 28, Núm 10, p. 611-615 Recuperado de Redalyc.org
- Gudynas, E. (2002) *La ecología política de la integración: reconstrucción de la ciudadanía y regionalismo autónomo en Alimonda*, H. (Comp.) (2002) *Ecología Política, Naturaleza, sociedad y utopía*, Buenos Aires: Clacso
- Hogan, D. (2002) Movilidad poblacional, sustentabilidad ambiental y vulnerabilidad social: una perspectiva latinoamericana. *La transición hacia el desarrollo sustentable. Perspectivas de América Latina y el Caribe*. México: Semarnat, INE, UAM, PNUMA
- Leff, E. (2003) *La Ecología Política en América Latina: un campo en construcción*. Polis, Revista de la Universidad Bolivariana, v.2,5,p. 125-145
- Lévi-Strauss, Claude [1949](1981). *Las estructuras elementales de parentesco*. Barcelona: Paidós.

- Nash, M. (2006) Identidades de género, mecanismos de subalternidad y procesos de emancipación femenina
Revista CIDOB d'Afers Internacionals, Núm 73-74 p. 39-57 Recuperado de:
http://www.cidob.org/es/publicacions/revistes/revista_cidob_d_afers_internacionals
- Puleo, A. (2000) Filosofía, género y pensamiento crítico. Universidad de Valladolid. Secretariado de publicaciones e intercambio editorial. Recuperado de: http://agendadelasmujeres.com.ar/pdf/filosofia_y_genero.pdf
- Quiroga, R. (2002) *Información y participación en el desarrollo de la sustentabilidad en América Latina*. La transición hacia el desarrollo sustentable. Perspectivas de América Latina y el Caribe. México: Semarnat, INE, UAM, PNUMA
- Warren, K. (2002) *Feminismo ecologista*. Vázquez, V. y Velázquez, M. (Comp) (2004) *Miradas al futuro. Hacia la construcción de sociedades sustentables con equidad de género*. México: PUEG, UNAM
- Berger, P y Luckmann, T (1998) *La construcción social de la realidad*. Argentina: Amorrortu
- Castoriadis, C. (1997) El imaginario social instituyente en *Zona erógena*. *Revista de psicoanálisis*, Núm. 35
Recuperado de <http://www.ubiobio.cl/w/>
- García, R (2006) *Sistemas complejos. Concepto, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*. España: Gedisa,
- Heredia E. y Molina, A. (2013). Educación y valores en el ámbito de la formación ciudadana y los derechos humanos. En T. Yurén y A. Hirsch (Coords.). *La investigación en México en el campo educación y valores*. Estado del conocimiento de la década 2002-2011 (págs. 140-192). México: ANUIES-COMIE.
- Geertz, C. (1971) La ideología como sistema cultura. En Verón, E. (Coord) *El proceso ideológico* (págs.13-46)
Argentina: Tiempo Contemporáneo
- Riechmann, J. (2003) Biomimesis El ecologista No. 36, 28-31 Recuperado de
<http://http://www.ecologistasenaccion.org/article78.html>
- Therborn, G. (1987) *La ideología del poder y el poder de la ideología*. Siglo Veintiuno de España Editores: España
- Van Dijk (2008) *Ideología*

"El bosque se está acabando". Mujeres y hombres de los Altos de Chiapas ante los cambios ambientales

Gerda Ursula Seidl

Introducción

Los cambios ambientales que están ocurriendo a nivel de muchas localidades afectan de manera directa a las personas y llevan a nuevas vulnerabilidades y exclusiones. Es importante conocer como las personas locales ven y viven estos cambios y qué proponen hacer al respecto.

Si bien existen varios estudios sobre percepciones ambientales (por ej. Arizpe et al, 1993; Lazos y Paré, 2005; Chávez, 2007), hay pocos que diferencian las perspectivas dentro de los integrantes de las comunidades afectadas, aunque puede haber intereses y visiones distintos entre géneros y grupos de edad. Con el concepto de perspectivas ambientales (Durand, 2008) se pretende poder reflejar las diferentes vivencias, intereses y posturas al interior de los grupos estudiados.

Esta ponencia es resultado de una investigación que se llevó a cabo en el municipio de Zinacantán, en los Altos de Chiapas como parte de la tesis para obtener el grado de "Maestra en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural" del Colegio de la Frontera Sur. Trabajé en campo entre el año 2008 y el 2010.

En esta investigación se indagó cuáles son las perspectivas sobre los cambios ambientales de los lugareños en cuatro comunidades de Zinacantán. Se trabajó con hombres y mujeres de diferentes edades (de 15 a 70 años) y de diferentes comunidades para poder comparar como ellos viven e interpretan los cambios ambientales, cuáles de estos cambios son problemáticos, qué hacen para contrarrestar estos cambios y qué proponen que se haga al respecto.

Fueron seis los cambios ambientales principales que fueron identificados por las personas que participaron en el estudio.

1. Los cambios en las estrategias productivas (de milpa a floricultura)
2. Los cambios en torno al agua (escasez y contaminación de agua)
3. Los cambios en los bosques
4. Los cambios en la alimentación (más comida industrializada y de fuera, menos comida local; nuevas enfermedades a partir de la alimentación cambiada)
5. La contaminación por desechos (basura, en parte por los cambios en la alimentación)

6. El desarrollo urbano (construcción de más y diferentes casas, y caminos, pavimentación de calles)

Los participantes también mencionaron fenómenos meteorológicos extremos (como lluvia en exceso, sequías etc.), consecuencia del cambio climático, como un gran problema, pero no lo identificaron como un tema aparte, sino relacionado con todos los anteriores.

Todos estos cambios, menos el desarrollo urbano, fueron identificados como problemáticos, negativos y con expresiones como “antes era mejor”, “tuvimos mejor vida” etcétera.

Para una visión general sobre estos cambios ambientales cfr. Seidl, 2011.

En esta ponencia me voy a enfocar en el tercer tema, la deforestación y degradación de los bosques, ya que es de suma importancia, es interrelacionado a todas las demás transformaciones, sobre todo la escasez de agua y es causa y resultado del cambio climático.

Descripción del lugar de estudio

El municipio de Zinacantán se encuentra en los Altos de Chiapas y está habitado por mayas-tsotsiles; es uno de los municipios con población casi exclusivamente indígena. La superficie del municipio (171.4 km²) va desde una altitud de 1300 a 2400 msnm. En el municipio existe un desarrollo relativamente fuerte (pero desigual) en términos económicos y de infraestructura, debido a una conversión productiva en los últimos 30 años aproximadamente. Esta conversión, descrita por George Collier (1992) y Collier, Mountjoy y Nigh (1994) consiste sobre todo en el cambio de cultivo de milpa (para subsistencia y para venta) al trabajo remunerado en construcción y servicios. En los parajes grandes y en varios pequeños en la parte noreste del municipio además cobró importancia el cultivo de flores bajo invernadero que se volvió la primera fuente de ingresos en estas localidades.

Debido a este cambio productivo, a un cambio de estilo de vida, y a un crecimiento poblacional fuerte, hay una escasez y contaminación notable de los recursos naturales como suelos y agua, y se presenta una deforestación acelerada. Esto ha llevado a conflictos fuertes entre diferentes grupos (representados por hombres de diferentes filiaciones políticas y de diferentes credos religiosos) por el recurso agua que se está escaseando cada vez más, y por otros recursos y servicios.

En las últimas décadas ocurrió un crecimiento poblacional fuerte, influyendo en las transformaciones del ambiente. Cuando en 1920 vivían 1500 personas en el municipio, en el último conteo en 2010 vivían 36,489 personas en Zinacantán. Cabe mencionar que la fecundidad ha bajado en los últimos años. Mientras que el promedio de hijos nacidos vivos por mujer en el 2000 era de 5.3 hijos, en el 2005 éste bajó a 2.58, con lo que está cerca de la media estatal de 2.62.

Las localidades donde se llevó a cabo el estudio se encuentran todas al este de municipio, son rurales y semi-urbanas; tienen 558 (Jech ch'entik), 727 (Elambo Bajo), 2580 (Nachig) y 3686 (Zinacantan

cabecera) habitantes respectivamente.



Figura 1: Ubicación de los lugares de estudio en Zinacantán, Chiapas

En todos los poblados los índices de escolaridad y alfabetismo están por debajo de la media estatal o nacional; también es más baja la escolaridad de las mujeres y niñas que la de hombres y varones, y son más las mujeres que no hablan español. Mientras que las mujeres ancianas no habían ido a la escuela (y algunos ancianos sí), y las mujeres adultas asistieron a la escuela algunos años, por el contrario, todas las mujeres jóvenes completaron por lo menos la primaria, y muchas la secundaria y algunas hasta la preparatoria y la universidad. La brecha entre hombres y mujeres en cuanto a escolaridad se está cerrando.

Referentes teóricos y metodología

Partiendo del concepto “perspectivas ambientales” se supone que, si bien todos los participantes pertenecen a la cultura zinacanteca, hay diferencias en el interior de este grupo y sus visiones difieren considerablemente según su género, edad, ocupación y localidad, ya que según este concepto las acciones y vivencias individuales forman parte de la experiencia de los individuos y “son de suma importancia en la conformación de las percepciones sobre la naturaleza” (Durand, 2008, 82). En este estudio se trata de dar cuenta de las diferencias entre los y las habitantes en tres ámbitos: las diferencias de género, de generaciones y entre las comunidades estudiadas.

Se utilizó en este trabajo una perspectiva de género para indagar las perspectivas de hombres y mujeres frente al medio ambiente, ya que “muchas veces las mujeres y los hombres tienen intereses completamente distintos en el cambio ambiental, en general, y en las políticas específicas de

intervención del manejo de recursos naturales, en particular” (Joeques, 2004, 496). En este sentido, el enfoque de género permite “visibilizar lo que normalmente no es visible” (Tuñón, 2000), o sea los intereses, visiones y estrategias posiblemente diferenciadas entre hombres y mujeres. Es importante reconocer que al igual que no hay homogeneidad en el interior de las sociedades o comunidades, no hay uniformidad dentro del grupo de las mujeres, o dentro del grupo de hombres, sino sus posiciones varían según su edad, clase, ubicación geográfica y demás. Por esa razón se pone atención también en las posibles diferencias entre diferentes grupos de edad, ya que por el cambio acelerado de estilos de vida, ocupaciones, actividades, roles, que se dan hoy en muchas comunidades de Zinacantán, la diferencia generacional es otra variable imprescindible en la tarea de indagar las perspectivas ambientales.

En esta investigación se utilizaron métodos cualitativos, ya que estos permiten profundizar en la dimensión subjetiva y microsocia. Para el trabajo de campo se usaron herramientas etnográficas como la observación participante, pláticas informales así como 12 entrevistas semi-estructuradas (con un total de 16 participantes) y 9 talleres con grupos de mujeres y hombres de Zinacantán de diferentes edades, con un total de 117 personas, de los cuales 103 eran mujeres y solo 14 hombres.

Para los talleres se trabajó con códigos visuales, o sea fotografías de un estado antes y un estado después.¹⁸⁰ Por ejemplo, para la deforestación se buscó una fotografía con un bosque de pino-encino típico para los Altos, intacto, y una fotografía con un paisaje deforestado.



Imagen 1: Fotografías usadas en los talleres

Se pidió a las y los participantes que describan lo que ven en las fotos, que lo comparen y relacionen con su vida, que expresen sus sentimientos acerca de esta situación, que intenten encontrar una explicación causal de esta situación, y que identifiquen acciones que hacen para enfrentar esta situación o que se pueden o deben de hacer.

¹⁸⁰ En el trabajo con personas analfabetas o personas poco acostumbradas a textos escritos ha resultado muy interesante trabajar en grupos y usar “códigos” visuales como provocadores de participación, diálogo, análisis y autodiagnóstico (Bustillos y Vargas, 1996, Hope y Timmel, 1995). Se muestra una imagen de una cierta situación y después se abre una discusión abierta, pero guiada entre los y las participantes. Esta metodología viene de la Educación Transformadora, una vertiente de la Educación Popular que fue desarrollada en África.

Aparte del trabajo con imágenes se emplearon varias dinámicas para recabar la palabra de las y los participantes y para facilitar la participación de todos. Todos los datos fueron grabados, transcritos y en su caso traducidos del tsotsil al español y analizados.

Cabe mencionar que como es un estudio de casos, investigando una dimensión más bien microsocial, este trabajo no pretende cubrir una muestra representativa. Sin embargo, se espera que el análisis y la interpretación de datos nos brinde la posibilidad de pasar de lo único y particular a una comprensión más general de procesos, y de poder explicar a través de la construcción de teoría el fenómeno complejo que es la visión de los actores locales sobre los cambios ambientales, en este caso especialmente sobre la deforestación y degradación de bosques.

Principales resultados: “Los bosques se están acabando”

En el municipio de Zinacantán como en los Altos de Chiapas en general, dominaron originalmente bosques deciduos de pino-encino. Las personas entrevistadas mencionaron sobre todo diferentes especies de encino que hubo antes, diferentes especies de pinos así como madroño, y algunas especies de menos importancia. Aparte de los árboles para leña (sobre todo las diferentes especies de encino - *Quercus*) y para madera (pinos), se utilizaba una gran variedad de recursos forestales como hongos comestibles, plantas comestibles, plantas de ornato y medicinales, y animales silvestres comestibles. El uso y el conocimiento de estos recursos varían según edad, sexo y localidad, siendo las mujeres ancianas las que más conocen los recursos del bosque en general y los hombres jóvenes los que menos los conocen.

Generalmente, y en todas las localidades, los lugareños, tanto hombres como mujeres de diferentes generaciones describieron un cambio muy fuerte en los bosques, tanto en la abundancia de árboles como en la diversidad.

Nombre en tzotzil	Nombre común en español	Nombre científico	¿Hubo antes?	¿Hay ahora?
Chikinib	Chiquinin, Palo blanco, Enano	<i>Quercus castanea</i> , <i>Q. crispipilus</i> , <i>Q. oleoides</i>	Mucho	Poco
Tulan	Variedades de roble	<i>Quercus rugosa</i> , <i>Q. peduncularis</i> , <i>Q. segoviensis</i> , <i>Q. polymorpha</i>	Mucho	Poco
Batsi te'	Roble negro	<i>Quercus crassifolia</i>	Mucho	Poco
Nukulpat	Ciprés, Nukulpat	<i>Cupressus benthamii</i> var. <i>Lindleyi</i>	Poco	Mucho
Ok'il te'	Ciprés	<i>Juniperus comitana</i> , <i>gamboana</i> J.	No hubo	Algo

Tzajal Toj	Ocote	<i>Pinus oocarpa</i>	Poco	Mucho
Toj	Pino	<i>Pinus spp.</i>	Poco	Algo
K'uk toj	Pinabeto	<i>Pinus ayacahuite</i>	Algo	Poco
Onte'	Madron	<i>Arbutus xalapensis</i>	Algo	Poco
Nok	Aile	<i>Alnus acuminata</i>	Algo	Algo
Mes te'	Mesté	<i>Baccharis vaccinioides</i>	Mucho	Poco
Met	Agave	<i>Agave kewensis</i> , <i>A. chiapensis</i> , <i>A. Americana</i>	Mucho	Poco
K'at'ix	Tejocote, árbol de manzanilla	<i>Crataegus pubescens</i>	Algo	Poco
Chilkat	Chilca, chichagua	<i>Senecio salignus</i> , <i>Baccharis glutinosa</i>	Mucho	Poco
Chijil te'	Saúco	<i>Sambucus mexicana</i>	Mucho	Poco

Figura 2: Especies del bosque: Muk'ta te'etik (árboles grandes) y k'ox te'etik (árboles chicos), mencionadas por las personas entrevistadas y en talleres.

Los cambios en los bosques fueron mencionados por la gente como “ya no hay árboles”, “se están acabando los bosques”, o “los árboles ya no crecen grandes”. En algunos parajes se mencionó la deforestación como algo relativamente nuevo, mientras que en otros es algo que está ocurriendo desde hace mucho tiempo. En este sentido el “antes” referido en la tabla anterior, dependiendo del lugar, y de la edad de la persona, puede significar un tiempo 50 años atrás, o, en otros casos tan solo 10 o 15 años atrás.

Las causas de la deforestación, según los participantes son:

- la aparición de los invernaderos (se necesita madera para construir invernaderos) y la expansión de las áreas de cultivo de flores,
- expansión de áreas de cultivo de milpa
- el crecimiento urbano
- la tala para leña (exacerbado por el crecimiento poblacional)
- la venta de leña y madera por personas particulares
- incendios forestales (sobre todo en los años 80s, 90s y en 2008)

Las causas de la degradación de los bosques, según los informantes son:

- el corte selectivo de las especies de encinos (*Quercus spp.*) para leña

- plaguicidas que matan la vida silvestre en los bosques (por ejemplo animales que propagan semillas)
- programas de reforestación erróneas de siembra de pinos y cipreses en vez de especies nativas

González et al (2007, 13) describen como el “incremento de *Pinus spp.* está asociado con una reducción en la riqueza de bejucos, lianas, arbustos y árboles del interior” y un empobrecimiento florístico de los bosques. En los bosques restantes alrededor de Zinacantán cabecera es raro encontrar encinos y otros árboles caducifolios, así que los bosques allí se convirtieron casi por completo en bosques de coníferas. Eso coincide con la perspectiva de los lugareños, y es percibido claramente como un problema. Hombres y mujeres expresan con añoranza que antes, cuando hubo más árboles, era más bonito, el clima era más fresco, hubo más animales y plantas silvestres del bosque, y, sobre todo, era más fácil acceder a la leña, recurso imprescindible para la vida cotidiana en Zinacantán y del cual tradicionalmente se ocupan las mujeres.

Como se ha vuelto tan difícil conseguir leña, en algunas comunidades, las familias más ricas utilizan estufa de gas, o, si no pueden costear la estufa, compran por lo menos la leña, y de vez en cuando compran carbón.

Mientras que antes todas las mujeres de las comunidades de Zinacantán iban a buscar leña en donde querían (con la regla de solamente levantar ramas caídas o eventualmente cortar ramitas de árboles, pero no cortar árboles enteros), conforme creció la presión sobre los bosques se hizo más escasa la leña y la gente empezó a cercar sus terrenos o por lo menos a delimitarlos claramente.

“Ahora ya es más difícil que antes agarrar leña, antes en donde quiera caían los bracitos de los árboles grandes, cuando había viento cae mucho, sin necesidad de cortar solo lo levantaban nada más las mujeres. Y ahora ya no hay de esas.” (Magdalena Montejo, 45 años, Elambo)

Ahora la norma es que cada familia busque leña en su propio terreno, pero como los terrenos se están fragmentando más y en general hay menos áreas boscosas, esto se vuelve aún más difícil, con el resultado que en la cabecera la mayoría de las mujeres ya no van por leña; en Nachig nadie va, en Jech ch’entik mezclan entre leña recolectada propia y leña comprada, y en Elambo todas van a recolectar, pero con grandes dificultades de conseguirla.

“Para agarrar leña, cada quien va en su parcela, es más seguro. Nos agarran los dueños y nos llevan al bote si nos vamos en otro terreno.” (informante de Elambo Bajo)

También la calidad de la leña vendida ha disminuido. Todavía hace 10 años, solamente se vendían ramas de encinos como leña (porque hacen menos humo y producen más calor), siendo el más apreciado el *batsi te’ (Quercus crassifolia)*, ahora en la leña comprada se encuentra de todo: diferentes especies de encinos (*spp.* de *Quercus*), madroños (*Arbutus xalapensis*), cipreses (*spp.* de *cupressus*) y hasta ramas de pinos y ocotes (*Pinus oocarpa*, *Pinus ayacahuite*, *spp.* de *Pinus*). Aparte de la calidad deficiente, las

mujeres mencionan el precio caro de la leña: una carga rajada cuesta entre \$500-\$600, cantidad que les dura solamente dos semanas con el fogón abierto, y un mes o mes y medio con fogón ahorrador¹⁸¹.

Debido a programas como el PROCEDE, el bosque y sus árboles ya se hicieron mercancía. Lo que antes era imposible, (la venta de una parcela de bosque de tenencia comunal), ahora se vuelve una práctica común:

“Antes los árboles estaban muy bien, muy bonitos, pero ahora ya es muy diferente porque ya aprendieron a cómo vender leña, compran por hectárea y ya lo pagan caro. Por eso ya se acaban los árboles y ya no hay leña. Ya no podemos conseguir leña, ya no hay mucho donde buscar.” (Señoras en un taller en Jech ch’entik)

Como consecuencia, el acceso a la leña se hace aún más desigual. Las mujeres que iban diariamente por leña ya no encuentran nada. Esta experiencia directa la interpretan las señoras de Jech ch’entik de esta manera: *“Solo algunos se vuelven ricos por vender los árboles pero los más pobres somos los que sufrimos, porque ya no tenemos donde conseguir la leña.”*

¿Cómo se diferencian las perspectivas entre hombres y mujeres?

Como las mujeres en Zinacantán tienen tradicionalmente la responsabilidad de conseguir leña, no es de sorprender que sean ellas las que más conocimiento tienen sobre las diferentes plantas que hay en los bosques, ya que las llegan a conocer desde pequeñas en sus caminatas diarias o semanales a los bosques en busca del combustible. Las mujeres, y aquí especialmente las señoras adultas y ancianas describieron una gran variedad de árboles en el bosque, los que hubo antes y los que todavía hay. Los señores adultos y ancianos también conocían los árboles, pero no mencionaron tantas especies diferentes y los hombres jóvenes casi no conocían los árboles del bosque. Las mujeres grandes fueron las que hicieron más énfasis en el problema de la leña, mientras que las jóvenes (aparte de Elambo) parecen haberse acostumbrado a la idea de comprar leña o cocinar con gas. Tanto jóvenes como adultos y ancianos remarcan la deforestación como una pérdida, pero el horizonte de tiempo con que lo hacen, difiere de comunidad a comunidad.

Plantas y animales silvestres como parte de la dieta

Aparte de la leña, había varias plantas comestibles, tanto del bosque como del río, que antes formaban parte de la dieta, pero que muchos y muchas jóvenes ya no las conocen o “no saben comer”. En las entrevistas preguntamos a hombres y mujeres por igual, si había verduras comestibles del bosque y los hombres respondieron que las verduras están cultivadas, no crecen así nada más, mientras que las mujeres mencionaron varias especies: hierbamora, maruch itaj y napux, berros y bleado, aparte de los hongos que antes, en época de lluvia, formaban parte importante de la dieta.

Pero, por diferentes razones, entre otros la deforestación y los cambios climáticos, la práctica de recolección de plantas silvestres casi se acabó. Una informante de Zinacantán nos platica:

¹⁸¹ Se están construyendo estufas ahorradoras de leña, aproximadamente desde hace 12 años por varias ONGs y desde hace aproximadamente 7 años también por parte del gobierno estatal. Sin embargo, no siempre están bien construidas o falta la aceptación de la nueva tecnología. Todavía hoy en día hay muchas familias que cocinan sobre fuego abierto.

“Se siente uno mal, porque estaba uno acostumbrado solo a cortarlo, ahora ya todo es comprado. (...) En el lugar de hongos, antes se conseguía todo una cubetita, bien sabroso. Pero ahora en el lugar de hongos, es puro invernadero. Por eso ya no se consigue.” (María Hernández, 40 años, Zinacantán)

Comentarios parecidos hicieron las participantes otras dos comunidades, en donde, por la deforestación ya no encuentran flora comestible. En una comunidad (Elambo) sigue vigente la práctica de recolección de hongos y plantas comestibles por parte de algunas mujeres grandes, sin embargo, ésta se admite con cierta pena y entre risas.

Los y las jóvenes no practican la recolección de plantas u hongos, tanto las mujeres como los hombres jóvenes lo conocieron solo de lo que sus madres o abuelas les habían platicado.

Mientras que las mujeres tienen más conocimientos sobre las plantas silvestres y deploraron más su pérdida que los hombres, los animales silvestres son referidos por los dos sexos por igual. Aquí la diferencia era más notoria entre las generaciones. Las y los jóvenes mencionaron como animales del bosque solamente ardilla, pájaros, conejos, (y que habían escuchado que antes había venados y otros animales), pero las personas adultas y grandes recuerdan un sinfín de animales del bosque que antes había, pero ahora ya no o casi ya no, por ejemplo venado, tlacuache, coyote, tepezcuintle, zorro gris, zorrillo, gato de monte.

Aunque se percibía que algunos animales también hacían daño, su desaparición se comenta con una cierta añoranza:

“Antes se escuchaba el maúllo de los coyotes. Así en nuestras casas llegaban comadreas y tlacuaches a atrapar pollos. El coyote llegaba a atrapar la cría de los borregos. Caminaban muchos coyotes, no como ahora que ya no hay nada.”, comenta una señora grande de Nachig en un taller.

Las causas principales para la pérdida de la fauna silvestre, según las y los participantes son:

- la deforestación. “Se acaba el bosque”, entonces los animales ya no tienen donde vivir y que comer.
- los incendios forestales ya que “en la temporada de sequía han existido muchos incendios, y allí también se mueren los animalitos”
- los efectos nocivos de los plaguicidas de los invernaderos:
“Se mueren muchos animales del bosque por plaguicidas. Hay muchos invernaderos que están cerca del bosque, los animales como conejo de monte bajan hasta el invernadero, se meten, comen algo y se mueren.”
- la caza excesiva de animales, especialmente conejos, ardillas, tepezcuintles, venados y ciertos pájaros.

Cabe mencionar que las y los participantes en el estudio identifican claramente como la degradación y desaparición de bosques lleva a otros problemas, como por ejemplo la escasez del agua, y eventos

climáticos extremos como sequías o inundaciones, deslaves y derrumbes etcétera; así como a una alimentación cambiada.

Sin embargo, por cuestiones de tiempo no puedo profundizar aquí en el tema del agua y del cambio climático, ambos problemas que están íntimamente relacionados con los cambios en los bosques.

Discusión: las diferencias entre los géneros y entre las edades

Hay diferencias notorias entre los géneros y entre los grupos de edad en cuanto a su conocimiento, uso y visión sobre los recursos de los bosques, siendo las mujeres ancianas las que más conocen y utilizan éstos. Con los cambios ambientales estos conocimientos están a punto de perderse; las mujeres grandes están sido más y más excluidas del disfrute de estos bienes.

Si intentáramos de hacer una escala de la afectación por la deforestación y degradación de bosques, llegaríamos a un esquema como ese:

Recurso del bosque perdido o en peligro/difícil acceso	Grupo de personas afectadas					
	Mujeres ancianas	Hombres ancianos	Mujeres adultas	Hombres adultos	Mujeres jóvenes	Hombres jóvenes
Leña	X	X	X		(x)	
Plantas comestibles y hongos	X		X			
Plantas medicinales y de ornato	X		X			
Madera		X		X		(x)
Animales silvestres comestibles	X	X		X		

Figura 3: Afectación por pérdida de recursos del bosque por grupos de edad y género.

Perspectivas diferenciadas: Género y Medio Ambiente

Para explicar las diferentes perspectivas y la manera como las personas se ven afectadas por los cambios ambientales entre hombres y mujeres, nos pueden ayudar las teorías de Género y Medio Ambiente, aplicadas al caso de Zinacantán.

El **ecofeminismo** implica una crítica general de los enfoques convencionales del desarrollo como un modelo masculino y occidental, basado en el conocimiento científico hegemónico. Se sostiene que el desarrollo económico ha perjudicado a las mujeres y al medio ambiente y que este desarrollo es semejante a la subordinación de las mujeres. Las actividades de subsistencia, esfera tradicional de las mujeres, tienen un alto valor en esta corriente de pensamiento y se sostiene que las mujeres por proporcionar el sustento familiar, tienen intereses y valores íntimamente relacionados con la conservación ambiental (Joekes, 2004, 537, 538). En Zinacantán gran parte de las actividades de

subsistencia como conseguir leña para cocinar, acarrear agua, recolectar plantas comestibles y criar animales de traspatio, están íntimamente relacionadas con los recursos naturales; el deterioro éstos de hecho hace cada vez mas difícil llevar a cabo esta tarea, que es tradicionalmente tarea de las mujeres en Zinacantán. Por ende ellas están más afectadas por el deterioro de ciertos recursos naturales (o estaban afectadas, ya que las mujeres jóvenes en las comunidades semi-urbanas casi ya no acarrear leña ni agua, no recolectan plantas comestibles y muy pocas crían animales de traspatio).

“Mujeres y Medio Ambiente”: Este enfoque parte de la centralidad de la división sexual del trabajo, y reconoce que las mujeres tienen un conocimiento extenso y profundo de los recursos naturales, fruto de su interacción cotidiana con su medio ambiente natural. Se argumenta entonces que las mujeres tienen un interés especial en la conservación de los recursos naturales y en el manejo ambiental sustentable.

En el caso de Zinacantán vemos que en efecto, las mujeres tienen un conocimiento especial acerca de una parte de los recursos naturales, por ejemplo el bosque y las plantas alimenticias, deploran su pérdida y tienen un interés especial en su manejo sustentable mientras que los hombres lo tienen acerca de otra parte de los recursos naturales, por ejemplo la milpa. Sin embargo, pongo en duda, que las mujeres zinacantecas en general tengan un interés en el manejo sustentable de “sus” recursos naturales, sino más bien creo que depende de su edad, su posición socio-económica y por fin también de otras variables.

La corriente de **Género y Medio Ambiente** (en donde género es entendido como la construcción social y cultural de lo que significa ser hombre o mujer) resalta que existen diferentes papeles y percepciones de hombres y mujeres frente al medio ambiente y que éstos a menudo pueden implicar conflictos por el control y manejo local de los recursos. Esto lo vemos comprobado cuando en la comunidad de Jech ch’entik las mujeres condenan la venta de terrenos para deforestación, mientras que los hombres justifican ese mismo hecho con la necesidad de ganar dinero. Otro aspecto importante destacado por esta teoría, es que las prioridades no solamente pueden diferir entre hombres y mujeres, sino al interior de los hogares y al interior de las comunidades, o sea que el género se articula con la edad, la posición socio-económica, la identidad religiosa, étnica, etcétera.

Pérdida de conocimientos culturales

Es importante recalcar que los recursos del bosque no existen por si solo (y que es deplorable su pérdida, porque son parte importante de la biodiversidad), sino que su uso que está vinculado a prácticas sociales y culturales. El conocimiento acerca de la recolección de la leña, de plantas y hongos comestibles, su preparación, la curación con plantas medicinales, la caza, preparación y el consumo de animales silvestres, son conocimientos que están a punto de perderse cuando ya no existen estos recursos o cuando el acceso se hace cada vez más difícil.

Leticia Durand (2008, 83) señala en su definición de “perspectivas ambientales” a los conocimientos como parte integral de las percepciones, ya que vienen de la percepción directa. Más directamente

utiliza el concepto Fernando Limón (2007), y lo llama “conocimientos culturales”¹⁸². Los conocimientos culturales (tanto en la acepción de Durand como en la de Limón) no existen fuera del contexto, más bien incluyen o se basan en el contexto de sus poseedores. El contexto en el caso de Zinacantán (y no solo allí) es uno de un ambiente rápidamente cambiante, en donde hay elementos del consumo de la modernidad (nuevas casas, estufas de gas, pañales desechables, agroquímicos, medicinas de farmacia, alimentos enlatados etcétera) que arrasan con los conocimientos ancestrales. Además de los nuevos elementos, hay una pérdida (o un empobrecimiento) de los elementos del ambiente de antes: los bosques, los ojos de agua, la milpa tradicional son solo algunos ejemplos de lo que se ha perdido o está en un estado muy deteriorado.

Los conocimientos de las personas ancianas y adultas en cuanto al manejo de recursos naturales eran conocimientos prácticos que resultaban de la vivencia cotidiana con su ambiente. Concientes de la pérdida de estos conocimientos, algunas personas adultas y ancianas las enfatizaron en las entrevistas e hicieron llamados a “volver a nuestras costumbres”. Mientras tanto, los jóvenes reconocen la pérdida ya consumada de conocimientos tradicionales y costumbres y más bien están buscando otras maneras de cómo enfrentar la situación ambiental problemática, mencionando sobre todo la educación y la concientización:

“Para enfrentar [los problemas] y controlarlos, habría que concientizar a todo el mundo. Yo creo que ahorita, con el calentamiento global ya estamos a un paso muy acelerado. Ya es un poco imposible controlarlo, ya se nos salió de las manos. Simplemente hacer conciencia para conservar lo poco que tenemos, se podría hacer.” (Juan Alex González de la Cruz, 23 años)

Reflexiones finales:

En mi opinión, es imprescindible tomar en cuenta en las intervenciones de ONGs o de programas gubernamentales, las valoraciones, intereses, vivencias e interpretaciones de las personas acerca de su medio ambiente y acerca de los cambios en el mismo, y como éstos se diferencian de acuerdo a grupos de edad, género y otros factores, como por ejemplo afiliación religiosa – un tema el cual no toqué especialmente en esta presentación, pero que es importante si uno quiere entender los conflictos acerca del medio ambiente, especialmente sobre el recurso agua, en los Altos de Chiapas.

Con el ejemplo de la deforestación y degradación de bosques vemos claramente que no todas y todos están afectados por igual de los cambios ambientales, sino que son las mujeres, y aquí especialmente las mujeres grandes y adultas quienes dependen del bosque para su subsistencia. También son ellas las que tienen los conocimientos culturales del manejo de los recursos naturales provenientes del bosque. Quiero terminar esta ponencia con una alusión al Congreso Mundial de Mujeres Indígenas en Lima, Peru, 2013, que identifican el deterioro ambiental como una violencia y advierten que “de perpetuarse estas formas de violencia contra las mujeres indígenas, el conocimiento ancestral sobre estos recursos naturales se habrá perdido para siempre”.

¹⁸² En la definición de Limón el concepto de territorio es importante. El subraya que los conocimientos culturales son como constelaciones, si cambia una parte de esta constelación, necesariamente cambia el resto.

Bibliografía

- Arizpe, L. et al 1993. Cultura y Cambio Global: Percepciones Sociales sobre la Deforestación en la Selva Lacandona. CRIM/UNAM/Miguel Angel Porrua, México. 230 p.
- Bustillos, G. y L. Vargas 1996. Técnicas participativas para la Educación popular. IMDEC, Guadalajara.
- Chávez Ballado, Gloria 2007. Percepción del ecosistema por la comunidad de San Crisanto en Yucatán de acuerdo con su actividad. En: Cuicuilco, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México, Vol. 14, Num. 29, Enero-Abril 2007, pp. 99-114.
- Collier, G.A. 1992. Búsqueda de alimentos y búsqueda de dinero: cambios en las relaciones de producción en Zinacantán, Chiapas. En: Hewitt de Alcántara, C. (comp.). Reestructuración económica y subsistencia rural. El Colegio de México-UNRISD, México, pp. 183-221.
- Collier, G.A. y D. C. Mountjoy y R.B. Nigh 1994. Peasant Agriculture and Global Change. A Maya response to energy development in southeastern Mexico. En: BioScience, Vol. 44, No. 6, pp. 398-407.
- Durand, L. 2008. De las percepciones a las perspectivas ambientales. Una reflexión teórica sobre la antropología y la temática ambiental. En: Nueva Antropología, Revista de Ciencias Sociales. Ambiente y Cultura No. 68, Enero - Junio 2008.
- González-Espinosa, M. et al 2009. Tendencias y proyecciones del uso del suelo y la diversidad florística en los Altos de Chiapas, México. En: Investigación ambiental. Ciencia y política pública, Vol. 1, No. 1.
- Hope, A. y S. Timmel 1995. Training for Transformation. A Handbook for Community Workers. Book I. Training for Transformation Institute, Kleinmond, South Africa. 176 p.
- Joekes, S. et al. 2004. La integración del género en la investigación y las políticas ambientales. En: Vazquez V. y M. Velásquez (comp.). Miradas al Futuro. Hacia la construcción de sociedades sustentables con equidad de género. PUEG/CRIM/UNAM/COLPOS/IDRC, México, pp. 487-564.
- Lazos, E. y L. Paré 2005. Miradas indígenas sobre una naturaleza entristecida. Percepciones del deterioro ambiental entre nahuas del sur de Veracruz. UNAM, Plaza y Valdés, México. 220p.
- Limon Aguirre, F. 2007. Memoria y esperanza en el pueblo maya chuj. Conocimiento cultural y diálogos en frontera. Tesis Doctorado. BUAP. Puebla, 424 pp.
- Seidl, G. et al. 2011. "Ya no hay árboles ni agua". Perspectivas de los cambios ambientales en comunidades de Zinacantan, Chiapas. En: LiminaR, Año 9, vol. IX, num. 1, junio de 2011, pp. 98- 119.
- Tuñón Pablos, E. 2000. La categoría género: discusión, preguntas y nuevas propuestas, en: Léxico de Política, UNAM-FLACSO, México.

La vulnerabilidad social en Baja California: una situación derivada de la proliferación de asentamientos irregulares

Manuel Zavaleta Suárez

Facultad de Ciencias Sociales y Políticas de la UABC

Jazmín Guadalupe Mendoza Rivera

Licenciada en Administración Pública y Ciencias Políticas por la UABC

Resumen

El propósito de este proyecto es generar un diagnóstico en el que se muestre como se encuentra la problemática relacionada con la irregularidad y el desorden en la tenencia de la tierra que existe en Baja California para ello, este análisis se centra en determinar las causas que provocan y los efectos que producen los asentamientos irregulares en el desarrollo y planeación urbana y en la población Bajacaliforniana.

La irregularidad de la tenencia de la tierra es producto de una serie de factores derivados de la deficiente planeación del crecimiento urbano y de la incapacidad del mercado procurar terrenos en condiciones económicamente accesibles a la población de bajos ingresos. Ello ha ocasionado que surjan asentamientos irregulares en toda clase de predios como en áreas ecológicas protegidas, en lugares donde el uso del suelo no lo permite, en terrenos ejidales que no han pasado al dominio pleno o que, aún teniéndolo, no se han insertado en el desarrollo urbano ni obtenido la titularidad individual, por lo cual carecen de la infraestructura urbana básica

El Estado de Baja California atraviesa una situación complicada derivada de la creciente e incontrolable anarquía urbana que ocasiona un aumento desordenado de los centros de población y a su vez una demanda constate de suelo apto para el desarrollo urbano. Este panorama se complica aún más cuando se considera el aumento constante que se ha venido dando en la población en los últimos años, el acaparamiento de lotes y viviendas, que traen como consecuencia el encarecimiento del suelo y la construcción, que hace que los precios se eleven y queden fuera del alcance de las mayorías

Palabras clave: Vulnerabilidad, Tenencia de la tierra, Irregularidad, Anarquía urbana

Introducción

La irregularidad en la tenencia de la tierra es un fenómeno multifactorial derivados de la deficiente planeación del crecimiento urbano y de la incapacidad del mercado procurar espacios en

condiciones económicamente accesibles a la población de bajos ingresos. Esto ha ocasionado que proliferen asentamientos irregulares¹⁸³ sin discriminación en diferentes zonas de la entidad, incluyendo áreas ecológicas protegidas, en lugares donde el uso del suelo no lo permite, en terrenos ejidales que no han pasado al dominio pleno o que, aun teniéndolo, no se han insertado en el desarrollo urbano ni obtenido la titularidad individual, por lo cual carecen de la infraestructura urbana básica y hasta en los predios urbanizados que aún gozando del equipamiento urbano, carecen de la certeza jurídica que los saque de la irregularidad.

Hoy en día resulta difícil estimar la magnitud del fenómeno ya que éste crece exponencialmente y las instituciones encargadas de mitigarlo no se cuenta con información precisa, sin embargo como parte del sustento de este obra tomaremos como referencia el estudio desarrollado por los autores y SIDUE, en éste se puede apreciar las cifras oficiales proporcionadas por el Instituto Mexicano de Estudios Patrimoniales, señala que en el 2007 existían alrededor de 15,000,000 de predios en situación de irregularidad en el país, cifra que por las características del fenómeno ha quedado muy rebasada, tratando de ubicar la situación a nivel local el Instituto para el Desarrollo Inmobiliario y de la Vivienda para el Estado de Baja California (INDIVI) en el 2008 tenía detectado 107,607 predios en tal situación, lo que representa que en BC se encuentre solo el 0.72% de la situación nacional. Si se observa la problemática desde esta perspectiva tal vez pareciera no ser tan grave, sin embargo hay que considerar que del 2002 al 2008 la irregularidad en el estado creció en un 36% pasando de 69,000 a 107,607 en este período de tiempo (GOB. BC, 2008).

Este proyecto toma relevancia en el sentido que posterior al 2008 no se contaba con una actualización de datos que expliquen el fenómeno, por lo que los autores y la SIDUE, preocupados por el mitigar el problema que los asentamientos irregulares le acarrearán al estado, pretenden generar un diagnóstico que nos mantenga al día sobre el estado que guardan este tipo de asentamientos en la localidad, se trata de resaltar la ubicación; la extensión y las características principales, tanto de la población como del entorno que llevaron a la población ocupara un asentamiento de esta naturaleza, asimismo, crear los posibles escenarios que concienticen sobre la magnitud que esto representa

La importancia de contar con un diagnóstico de esta naturaleza se debe a que este tema es uno de los más recurrentes en el análisis del crecimiento desmedido de las ciudades, y sin él cual difícilmente se pueden generar acciones que limiten la proliferación de la irregularidad

Área de Análisis

Baja California se localiza en la región noroeste de la República Mexicana, la división política de la entidad se conforma por cinco municipios Ensenada, Mexicali, Playas de Rosarito, Tecate y Tijuana y tiene una extensión territorial de 71,445.8 km² que representan el 3.6% del territorio nacional, comparte 265 km² de frontera con los Estados Unidos de América, de los cuales 233 km² hacen frontera con el Estado de California y 32 km² con Arizona. El municipio con mayor extensión territorial es Ensenada con

¹⁸³ Un asentamiento irregular es considerado como aquel núcleo de población ubicado en áreas o predios fraccionados o subdivididos y que se encuentran al margen de los reglamentos o las normas establecidas por las autoridades encargadas del ordenamiento urbano. Estos asentamientos se caracterizan por contar con limitaciones en los derechos de propiedad de un poseedor sobre un terreno por el hecho que éste no es reconocido legalmente en los registros de la propiedad.

52,482.4km², éstos representan el 73.46% de la entidad, Mexicali la capital del estado cubre el 20.35% del territorio con 14,541.4km², Tecate muestra una distensión de 2,686.9km², es decir, el 3.76% del territorio, por otra parte Tijuana a pesar de ser un municipio relativamente pequeño es el más densamente poblado, éste solamente cubre el 1.73%, del Estado y tiene una extensión de 1,234.5km², Playas de Rosarito el municipio más joven y pequeño de la entidad representa apenas el 0.7% y tiene 1500.6 km² de extensión territorial.

El hecho que Baja California colinde con la mayor economía del mundo lo sitúa como un punto estratégico para aquellas personas que en su intento por cruzar ilegalmente al vecino país llegan a la entidad y se asientan aquí en forma temporal, y al ver frustrados sus anhelos, la mayoría de ellos se quedan a radicar en forma permanente, de ahí que se reproduzca una situación peculiar aproximadamente uno de cada dos habitantes es nacido en otro entidad. (Gob. B.C, 2011) De acuerdo a los datos de INEGI, el porcentaje de la población migrante en el Estado representa el 53.4 %, los estados de origen son, principalmente, Jalisco Michoacán, Sinaloa y Sonora.

Estas oleadas migratorias sin duda ha influido para la conformación de la estructura poblacional de Baja California, así de acuerdo al Censo general de Población y Vivienda 2010 la entidad cuenta con 3,155,070 habitantes, siendo el 50.4% mujeres y 49.6% hombres, esta población se encuentra distribuida en tres principales grupos de edad de 0-14 años que lo conforman el 28.9% de los habitantes de la entidad, el de 15-64 años integrado por el 66.6% de la población y el 28.6% de los baja californianos integran el grupo de 65 años o más. El escenario antes descrito muestra evidencias sobre el hecho de que sea el Estado número 14 entre los más poblados por el hecho de que aquí reside el 2.8% de la población mexicana.

El dinamismo demográfico que se ha tenido en los últimos años ha hecho que del 2005 a 2010 se registre una tasa media de crecimiento anual de 2.23, equivalente a 62,120 habitantes por año, la situación por municipio muestra que a Mexicali y Tijuana se le debe buena parte de este crecimiento en ellos se concentra el 29.7% y 49.4% de la población respectivamente, paradójico resulta tal densidad si se contrasta con el hecho que ellos representan en conjunto el 22.1% de la extensión territorial del Estado. Finalmente entre la evolución demográfica que se ha dado en la entidad debe resaltarse que quien presenta los mayores índices de crecimiento es Playas de Rosarito con un tasa media de crecimiento de 4.66 y por el contrario quien aumento su población en menor medida es Mexicali a un ritmo de 1.96, en la siguiente tabla se muestra la situación particular de cada municipio.

Crecimiento Poblacional en Baja California (2000 a 2010)

MUNICIPIO	POBLACIÓN TOTAL 2005	POBLACIÓN TOTAL 2010	TPCA (2005-2010)	CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL
ENSENADA	413,481	466,814	2.63%	10,667
MEXICALI	855,962	936,826	1.95%	16,173
PLAYAS DE ROSARITO	73,305	90,668	4.66%	3,473

TECATE	91,034	101,079	2.27%	2,009
TIJUANA	1,410,687	1,559,683	2.17%	29,799
BAJA CALIFORNIA	2,844,469	3,155,070	2.24%	62,120

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos de INEGI II Censo de Población y Vivienda y XIII Censo-2010

Definiendo el fenómeno

Consideramos pertinente, que antes de proseguir con la descripción del fenómeno debemos de especificar qué se entiende como una situación de vulnerabilidad social producto de los asentamientos irregulares. Baja California atraviesa una situación complicada derivada de la creciente e incontrolable anarquía urbana que ocasiona un aumento desordenado de los centros de población y a su vez una demanda constate de suelo apto para el desarrollo urbano. Este panorama se complica aún más cuando se considera el aumento constante que se ha venido dando en la población en los últimos años, el acaparamiento de lotes y viviendas, que traen como consecuencia el encarecimiento del suelo y la construcción, que hace que los precios se eleven y queden fuera del alcance de las mayorías

En estas circunstancias la única alternativa que encuentran las familias de escasos recursos para poder acceder a un espacio en el cual puedan hacer frente a la problemática de vivienda es mediante la ocupación ilegal de predios que en la mayoría de las veces es de origen irregular.

Coincidimos con el postulado de Mosquera y Ahumada (2005) al definir que las características físicas de la irregularidad se centra en factores relacionados con la existencia de viviendas construidas con materiales que distan de los estándares aceptables, carecen de la prestación de servicios básico y en muchos de los casos la calidad de los bienes colectivos asociados a la vida urbana con muy deplorables.

Sin embargo el aspecto jurídico de la irregularidad en la tenencia de la tierra es producto de la ausencia de los derechos de propiedad que un poseionario puede ejercer sobre el predio que ocupa, ésta se debe a que los predios ocupados se encuentran al margen de todo desarrollo urbano y en la mayoría de los casos en zonas de conservación ecológica o zonas de alto riesgo por lo que de todo proceso legal de regularización es casi imposible, sobre este tipo de asentamientos no se cuentan con un título de propiedad que garantice la legítima ocupación del predio.

La falta de estos mecanismos que brinda certeza jurídica a los propietarios, representa un problema en términos de Ayala (1999) por el hecho que estos limitante en la generación de recursos dado que no se cuenta con incentivos que propicien que los ocupantes de una vivienda en predios irregulares no puedan operar en un mercado formal y muestra restricciones para invertir, ahorrar y trabajar en innovaciones de dichas viviendas. En definitiva los derechos de propiedad sobre una posición son indispensables por el hecho que brindan certeza jurídica sobre el patrimonio y obligan al procesionario a cumplir con ciertos derechos derivados del uso de este.

Para expresar de manera cuantitativa cual es la magnitud del problema fue necesario desarrollar un padrón histórico de asentamientos irregulares con base en la información proporcionada por las dependencias encargadas de controlar el fenómeno como la SIDUE, el INDIVI y las Direcciones municipales de administración urbana, con base en ésta se siguió un registro desde el 2002 al 2012 detectando que en este último año existía un total 529 asentamientos en situación de irregularidad en ellos se ubicaban cerca de 179,909 lotes, Tijuana es el municipio en el que en mayor medida se da esta problemática, en dicho municipio existen alrededor de 65,304 lotes.

En este sentido y con la información proporcionada podemos apreciar que la evolución que ha presentado este fenómeno ha sido exponencial, por ejemplo los datos que arroja el Programa Sectorial de Vivienda en el 2002 expresan que en aquel año se tenía identificado 69,000 predios en tal situación en todo el Estado, para el año 2008 el INDIVI genera estadísticas internas y muestra que el incremento ha sido en tal proporción que en ese año los predios en tal situación eran alrededor de 107,607, lo que implica un aumento fue del 35.9%, incrementando sobre el padrón 38,607 lotes más en comparación al 2002. Derivado de esos mismos datos encontramos que para finales del 2009 ya existían cerca de 486 asentamientos y un total de 141,742 lotes en situación de irregularidad en todo Baja California.

La situación que muestra esta problemática en este periodo temporal, del 2008 al 2009, es preocupante, ya que se aumentó en cerca de 34,135 lotes, es decir, un 24.08%, en cambio ya para el 2011, se tienen contabilizados la existencia de 530 asentamientos en los que se ubican alrededor de 179,909 predios en este caso el incremento que se dio fue de 38,167 lotes más, lo que representan casi un 21.21% más de los años posteriores.

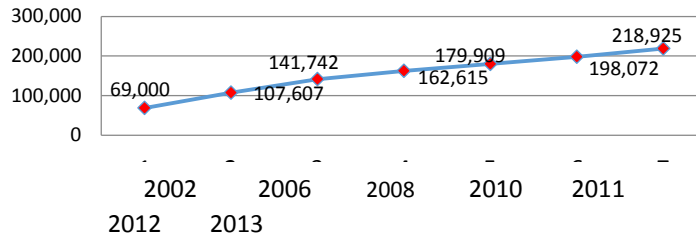
Ya para el 2012, se contaba con un incremento de 18,953 lotes llegando a un total de 198,072, y para finales de la administración estatal en el 2013 la cifra habrá aumentado en 39,806 predios más de los que existían en el 2012, pasando a conformar un padrón de 218,925 lote irregulares en todo el Estado. La siguiente tabla muestra a manera comparativa como se modificó el escenario en el período antes señalado, en ella se observa la situación de cambio existente en cada uno de los municipios

Proyecciones sobre la evolución de Predios Irregulares en BC 2008 – 2013

2002	2008	2009	2010	2011	TMCA (3 Años)	2012	2013
69,000	107,607	141,742	162,615	179,909	10.06	198,072	218,925

Fuente: Elaboración propia; 2013.

INCREMENTO EN LOS ASENTAMIENTOS IRREGULARES 2002 - 2013



Fuente: Elaboración propia; 2013.

La magnitud del problema se hace contundente cuando éste se compara en proporción a la población que se ve afectada por la existencia de este fenómeno, en este sentido dadas las tendencias actuales sobre el incremento de asentamientos irregulares, el análisis elaborado sobre el grado de ocupación que existe en éstos y en la densidad poblacional derivada de la encuesta aplicada, ha sido posible generar una estimación sobre la población que habitan en este tipo de asentamientos. Debemos aclarar que este análisis se construyó solamente tomando en consideración aquellos asentamientos de los que se contaba con información sobre su ubicación y la cantidad de lotes que existían en éstos, aquellos de los que no se dispone esta información o solamente era de carácter puntual quedaron excluidos para términos de este ejercicio de estimación.

Tijuana es el municipio que mayores índices de población tiene, aquí habita el 49.43% de la población de Baja California, considerando que en él se encuentran 42,392 predios irregulares ocupados y que con base a la información derivada de la encuesta se tiene una densidad poblacional de 4.3 personas por vivienda, se puede generar una estimación de que en el municipio 182,286 personas que representan el 11.69% de la población municipal habitarían en predios irregulares.

Por otra parte en Mexicali que es el segundo municipio más poblado del Estado, habita el 29.69% de los Baja Californianos, ahí se tiene identificados 8,908 lotes irregulares ocupados con una densidad poblacional de 3.5 personas por vivienda, con lo que podemos estimar que 27,614 personas, que representan el 2.95% de la población del municipio ocupa un predio del cual no tiene la certeza jurídica sobre él.

En el mismo sentido Ensenada, cuenta con una población de 466,814 y una cantidad de lotes irregulares ocupados de 17,974, dadas las tendencias habitacionales en promedio existen 4.1 personas por vivienda, de ahí que se puede calcular que 73,693 personas que representan el 15.79% habitan en predios irregulares en el municipio. Tecate cuenta con una población de 101,079 habitantes y en él se calcula que hay 2,954 lotes irregulares ocupados y con las tendencias que muestra la encuesta aplicada, en donde en promedio habitan 4.2 personas por viviendas, se puede estimar que bajo la precariedad que ello ocasiona ahí se encuentran 12,407 habitantes.

Estimación de Población en Asentamientos Irregulares

MUNICIPIO	Población total al 2010	Número de lotes irregulares detectados al 2011	Densidad poblacional derivada de la encuesta	Población asentada en predios irregulares	%
ENSENADA	466,814	17,974	4.1	73,693	15.79%
MEXICALI	936,826	9,078	3.5	31,773	3.39%
PLAYAS DE ROSARITO	90,668	13,727	4.6	39,229	43.27%
TECATE	101,079	2,945	4.2	12,407	12.27%
TIJUANA	1,559,683	43,212	4.3	182,286	11.69%
BAJA CALIFORNIA	3,155,070	86,936	4.1	356,438	11.30%

Fuente: Elaboración propia con datos del XIII Censo General de Ocupación y Vivienda, INEGI.

Una vez descrito la magnitud del fenómeno es preciso que detallemos que se entenderá por vulnerabilidad social en este proyecto en este sentido, podemos señalar que la vulnerabilidad corresponde a la predisposición o susceptibilidad que tiene un elemento de ser afectado o de sufrir una pérdida. (Soto, 2004)

Para definir la vulnerabilidad social como un producto de la proliferación de asentamientos irregulares hay que hacer una aclaración de que se trata de una situación multidimensional, pues afecta a la población, en distintos planos de su bienestar, además de este concepto existe una amplia gama de dimensiones las cuales resultan casi imposibles de contemplar de manera simultánea, por lo cual solo se contemplan algunas dimensiones que desde nuestra perspectiva reflejan de manera sistémica la profundidad de la problemática y las cuales son descritas en el aparatado de la descripción del método.

Sin embargo para términos de conceptualizar el fenómeno retomaremos una serie de factores contempladas por Busso (2002) quien señala que la vulnerabilidad es producto de la de las situaciones adversas que se aprecian en:

- Hábitat => condiciones habitacionales y ambientales, las variables aquí contempladas se relacionan con la tipología de las viviendas existentes en un determinado entorno, el régimen de tenencia de éstas, el nivel de hacinamiento, la infraestructura y equipamiento urbano y el nivel de riesgo que representa vivir ahí.
- Capital humano => relaciona una serie de variables enfocadas en medir el nivel de educación obtenido por los habitantes de dichas viviendas; el acceso que éstos tienen a los sistemas de salud, nivel de nutrición, reproducción y mortalidad; así como las experiencias laborales de éstos.
- Económica => variables indicativas relacionadas con la condición de actividad, tipo y niveles de empleo, cantidad de ingresos y fuente de estos.

- Protección social => pertenencia a los sistemas de jubilación y de pensión, cobertura y tipos de seguridad.
- Capital social => niveles de participación política y ciudadana, filiaciones gremiales y étnicas, e inserción a las redes de apoyo social de cualquier tipo.

En este sentido la vulnerabilidad se define siempre en relación con algún tipo de amenaza que sufre un individuo o grupo de éstos, es decir, se trata de contrastar la capacidad existente de enfrentamiento y recuperación en relación con los riesgos a los que se enfrentan". (Ruiz, 2012)

Método de Análisis

El tipo de análisis elaborado es exploratorio-descriptivo y de corte mixto en el sentido que se detallan las características apremiantes de los asentamientos irregulares identificados y por medio de una encuesta de opinión se recaban datos contundentes que para identificar las características de la población y las causas que le dan origen a éstos.

Buena parte de este proyecto se orientó fundamentalmente a un trabajo de campo en el que se visitaron los asentamientos irregulares que algunas dependencias como el INDIVI y las Direcciones de Administración Urbana de los municipios han detectados de manera empírica. El objetivo de las visitas fue doble. Por una parte, tipificar los asentamientos por su grado de ocupación, características de acceso, polígonos territoriales y por otra, levantar una serie de encuestas en aquellos que mostraran un 50% de grado de ocupación y así tener la visión de los ocupantes. En este sentido el cálculo de la muestra resulto ser de 1833 encuestas más un 5% que metodológicamente se recomienda aplicar por si existiese algún contratiempo, así la distribución y el número de encuestas se muestran a continuación

Cálculo de la Muestra

MUNICIPIO	ASENTAMIENTOS CON OCUPACIÓN SUPERIORES AL 50%	NÚMERO DE LOTES	TAMAÑO DE LA MUESTRA POR ASENTAMIENTO	TAMAÑO DE LA MUESTRA POR LOTES	5% MÁS POR IMPREVISTOS	TOTAL
ENSENADA	38	21,141	34	377	19	396
MEXICALI	43	9,594	39	369	18	388
TECATE	8	2,396	8	331	17	348
TIJUANA	71	45,441	60	381	19	400
PLAYAS DE ROSARITO	13	14,809	13	374	19	393
BAJA CALIFORNIA	173	93,381	153	1,833	92	1,925

Fuente: Elaboración propia, 2013.

La sistematización de ésta se produjo al contrastar la información en base a tres criterios principales: la identificación de características socioeconómicas de las familias, las características de las

viviendas y del entorno en donde se encuentran, con estos tópicos se crearon una serie de indicadores con el propósito de obtener información específica sobre las causas que pudieran dar pie al incremento de este fenómeno, los indicadores propuestos son los siguientes:

Precariedad familiar. Este es un concepto que se centra en describir las diferentes características y condiciones de carencias o debilidad que enfrenten las familias que viven en asentamientos irregulares, entre ellas se considera 1) la edad de los jefes de familia; 2) el nivel de hacinamiento; 3) la escolaridad del jefe de familia; 4) el sector de ocupación del jefe de familia; 5) el ingreso que éstos; 6) la propiedad de la vivienda que habitan; 7) el contar con un automóvil; 8) la densidad familias por vivienda; 9) la estabilidad laboral y 10) la estabilidad habitacional.

Deterioro habitacional, es otra de las particularidades que identifican a un asentamiento irregular, la precariedad es entendida como la conjunción de elementos relacionados entre sí, como el espacio físico (la calidad de los materiales con los que están construidas las viviendas), los servicios de los que dispone (agua, energía eléctrica y drenaje), las características de ocupación (cantidad de cuartos, nivel de hacinamiento, nivel de migración de los jefes de familia) y certeza jurídica de éstas.

Facilidades propiciadas por el entorno, este indicador se construyó en torno a la identificación de las particularidades de los asentamientos irregulares las cuales giran en torno a las situaciones o servicios que se manifiestan en un contexto determinado y cuya existencia representa una situación idónea para el asentamiento de familias. De lo que se trata es de presentar algunos indicios que conduzcan a concluir que la presencia de estos elementos consolida el hábitat y promueven la proliferación de este tipo de asentamientos.

Rechazo a la regularidad. El último de los aspectos que se han considerado como relevante para que se del aumento de este tipo de asentamientos es el conocimiento en la preferencia y la identificación de los motivos que influyen para que las personas sigan ocupando este tipo de predios.

Para sistematizar la información derivada de los indicadores se establecieron las siguientes especificaciones

Se definieron rangos de ubicación sobre las variables empleadas a través de tres parámetros de medición semejantes a los de un semáforo, en donde el color verde implicaría que la variable no muestra deficiencias, el color amarillo pone de manifiesto que si bien la variable no muestra amplias dificultades si muestra deficiencias que limitan la situación analizada y finalmente el color rojo representa una situación no deseable o problemática.

- 1) Posteriormente se cuantificaron los valores de la semaforización, puesto que se quiere exaltar las situaciones adversas que pudieran originar aumento en los asentamientos irregulares se estableció que las variables en rojo obtuvieran un valor de (3), las que se encontraran en amarillo tendrían valor de (2) y el valor (1) lo tendrían aquellas en color verde, con este tipo de estratificación se evitan confusiones a la hora de establecer la medición del indicador. Posterior a ello se establecieron los valores mínimos y máximos que pudiera tener la categoría y a partir de ahí establecer el grado de irregularidad en bajo, medio y alto.

- 2) Una vez identificado el valor específico de las variables e indicadores se construyó una matriz de resultados, en la que se promedió su valor en cada asentamiento y así obtener el valor por municipio, al igual que en la ubicación de las variables se establecieron rangos específicos sobre los valores obtenidos y se implantaron tres niveles de medición: bajo, medio y alto. Para los indicadores sobre Vulnerabilidad Familiar y Precariedades del Entorno se considera un alto el grado de irregularidad cuando el valor promedio fuesen de entre 15 y 30; el nivel medio sería entre 5 y 14.99 y el valor bajo para los menores de 4.99

En el indicador sobre las facilidades del entorno, el nivel alto es para los valores que oscilan entre 13 y 27; el nivel medio es de entre 4 y 12.99 y el bajo es para los menores a 3.99.

Finalmente el grado de irregularidad para preferencia a la irregularidad es alto cuando los valores son de entre 12 y 6; medio cuando los valores son de entre 3 y 5.99 y bajo para aquellos menores a 2.99

Grado de vulnerabilidad

El grado de la vulnerabilidad es una medida derivada de la contratación de las cuatro categorías antes señaladas (precariedad familiar, facilidades del entorno, deterioro habitacional y rechazo a la regularidad), valdría la pena aclarar que para términos de esta medición y tal como se detalló en la parte metodológica, los parámetros antes señalados tienen tres niveles de medición semejantes a una semaforización, en donde el color verde implicaría nula dificultad con relación a la variable, el color amarillo pone en evidencia que si bien la variable no muestra amplias dificultades si muestra deficiencias que limitan la situación y el color rojo muestra problemas en la variable.

En esta sentido se logró conformar una matriz de indicadores en la que se puede cuantificar el grado de irregularidad, que se alcanza en cada municipio, en esta matriz se pone de manifiesto la ponderación de las variables antes mencionadas y se logra ubicar estos valores entre parámetros de medición, dependiendo de la cantidad de variables que en los indicadores se emplean, estos rangos se clasificaron de tres maneras distintas: alto, medio y bajo, dependiendo del valor que alcancen cada uno de los indicadores manejados. En la siguiente ilustración se aprecia la matriz construida y con la cual se puede argumentar sobre el grado de irregularidad que alcanzan los asentamientos irregulares que fueron encuestados.

Derivada de la anterior información se observa que con respecto a las precariedad familiar los municipios de Playas de Rosarito, Tecate y Tijuana presentan los mayores índices en este rubro, ya que los valores obtenidos en esta área superan los 15 puntos, es decir, las familias de la muestra que ahí se encuentran asentadas, tienen dificultades relacionadas con avanzada edad de los jefes de familia limita su productividad; problemas derivados por el exceso de habitantes en la vivienda; dificultades producto de la escasa preparación académica del jefe de familia; así, porque sus ingresos económicos son escasos la mayoría de éstos no supera los cuatro salarios mínimos; carecen de algunos activos fijos como automóvil, más de una familia habita en la vivienda, no cuentan con estabilidad laboral y además tampoco estabilidad habitacional (cambio constante de residencia) En Mexicali y Ensenada si bien

muestran dificultades en este rubro, éstas no son tan graves como en los municipios antes señalados por lo que presentan un grado de vulnerabilidad familiar medio.

Con respecto a las facilidades mostradas por el entorno se aprecia que Mexicali, Playas de Rosarito y Tecate son los municipios donde la puntuación obtenida fue mayor de 13 puntos, aquí, buena parte de las personas encuestadas mostraron evidencias sobre el hecho que en esos asentamientos cuentan con servicios básico (agua, energía eléctrica y drenaje) y equipamiento urbano básico como escuelas, parques y mercados, además se considera que el entorno otorga facilidades por el hecho que los predios son amplios y relativamente baratos.

En cuanto a la situación de deterioro de las viviendas ubicadas en predios irregulares se muestra que este fenómeno no es privativo de este tipo de asentamientos ya que el deterioro habitacional es una constante muy a pesar de que el predio se encuentre o no regularizado, sin embargo se cuenta con evidencias para señalar que Mexicali y Playas de Rosarito, los puntajes son superiores a 15, por lo que inferimos que los materiales empleados para la construcción de viviendas no son los óptimos, buena parte de éstas sufren de hacinamiento, las viviendas que habitan no siempre son de su propiedad, carecen de la dotación de servicios públicos básicos principalmente de drenaje, y la mayoría carecen de certeza jurídica sobre éstos. Por otra parte Ensenada Tecate y Tijuana, este fenómeno también se presenta sin embargo el grado en el que éste se da es medio, si bien se tienen carencias como las ya señaladas estas no siempre son tan contundentes.

Finalmente una situación generalizada se presentó en la categoría sobre las preferencias de seguir ocupando predios irregulares. Aquí, la gran mayoría de las personas encuestadas coincidieron en señalar su rechazo a las viviendas formalmente establecidas, por el hecho que son muy caras, la superficie es pequeña y además porque son bastantes los trámites que deben de cubrir para acceder a ellas. Por lo cual prefieren seguir habitando este tipo de predios ya que la mayoría de ellos cuentan ya con la dotación de servicios básicos y además ya se cuenta con equipamiento urbano, asimismo porque se trata de lotes relativamente amplios y baratos, en ese sentido porque además existe un fuerte el arraigo familiar debido a que cerca o en el mismo asentamiento se encuentra viviendo sus familiares más próximos.

INDICADORES	RANGOS		
PRECARIEDAD FAMILIAR	0 a 4.99 BAJO	5 a 14.99 MEDIO	15 a 30 ALTO
FACILIDADES DEL ENTORNO	0 a 3.99 BAJO	4 a 12.99 MEDIO	13 a 27 ALTO
DETERIORO HABITACIONAL	0 a 3.99 BAJO	4 a 14.99 MEDIO	15 a 30 ALTO
RECHAZO A LA REGULARIDAD	0 a 2.99 BAJO	3 a 5.99 MEDIO	6 a 12 ALTO
GRADO DE VULNERABILIDAD	0 a 17.99 BAJO	18 a 44.9 MEDIO	45 a 99 ALTO

MUNICIPIOS	PRECARIEDAD FAMILIAR			FACILIDADES DEL ENTORNO			DETERIORO HABITACIONAL			RECHAZO A LA REGULARIDAD			GRADO DE VULNERABILIDAD		
	VALOR DEL RANGO (0 a 30)	%	GRA	VALOR DEL RANGO (0 a 27)	%	GRA	VALOR DEL RANGO (0 a 30)	%	GRA	VALOR DEL RANGO (0 a 12)	%	GRA	VALOR DEL RANGO (0 a 99)	%	GRA
ENSENADA	14.70	49.01%		12.06	44.68%		13.88	46.28%		6.45	53.73%		47.10	47.57%	
MEXICALI	14.59	48.65%		13.72	50.80%		16.77	55.91%		8.55	71.28%		53.64	54.18%	
PLAYAS DE ROSARITO	15.23	50.77%		13.59	50.34%		15.44	51.47%		7.40	61.65%		51.66	52.19%	
TECATE	15.68	52.27%		13.44	49.77%		13.99	46.64%		7.60	63.37%		50.72	51.23%	
TIJUANA	15.64	52.13%		12.97	48.04%		13.85	46.18%		7.22	60.17%		49.69	50.19%	
BAJA CALIFORNIA	15.17	50.57%		13.16	48.73%		14.79	49.30%		7.44	62.04%		50.56	51.07%	

Fuente: Elaboración propia; 2013.

Recomendaciones de solución.

Estas recomendaciones podemos agruparlas en dos áreas fundamentales, la primera centrada en la reestructuración de los organismos encargados de la regulación (INDIVI y las Direcciones municipales de Administración Urbana), la segunda enfocada en controlar y detener la expansión urbana no planeada.

1. Bajo los esquemas en los que trabajan las dependencias encargadas de atender esta problemática, resulta indispensable promover y aprobar un reglamento en el que se señale puntualmente cuál sería el proceso a seguir para la adecuada regularización de fraccionamientos humanos irregulares en Baja California.
2. Todos y cada uno de los organismos encargados de abordar esta problemática deben estar obligados a generar información estadística y confiable sobre el número de registros y sobre el proceso de seguimiento de cada caso, esta información debe elaborarse mensualmente y generalizarse a cada uno de los departamento (técnico, jurídico y operativo) ya que actualmente se ha identificado que los registros que se emplean no permiten una adecuada administración de la información y son poco confiables para generar indicadores estadísticos y de seguimiento
3. Acompañando a la información estadística, se debe implementar un sistema de información geográfica que detalle la ubicación del polígono, el número de lotes, la localización, las coordenadas, de cada uno de los asentamientos detectados. Esta correspondencia de información ayudaría a resolver de manera ágil la necesidad actual de información que existe en este rubro, asimismo, ayudaría a estimar la magnitud de la población que ahí habita y poner en marcha estrategias acordes a las características del entorno y la población
4. Las organizaciones encargadas de este tópico deben de estar en constante monitoreo sobre la para detectar el aumento de este tipo de asentamientos y no esperar a actuar hasta que sea la ciudadanía quien se acerque a ellas para tratar de regularizar la situación de sus predios, asimismo, estas dependencias deben de generar e implementar un sistema de sanciones a través del cual se limite el crecimiento de este tipo de asentamientos.
5. Se deben de establecer con carácter de urgente estrategias que eficiente la elaboración de estudios técnicos y jurídicos sobre la viabilidad de regularización de predios irregulares.
6. Dada la importancia que tiene el aumento de este tipo de asentamientos en la entidad, su atención debe ser una constate en los procesos de generación de políticas públicas de ordenamiento territorial y planeación urbana.
7. Se debe de dotar a la SIDUE de las atribuciones necesarias para que ella en su carácter de cabeza de sector norme y vigile el proceso de regularización que realiza el INDIVI.

El segundo bloque de recomendaciones están centradas en generar control y detener la expansión desordenada de la mancha urbana para ello se considera necesario:

1. Acelerar los trabajos sobre la validación del reglamento para la regularización de fraccionamientos, asimismo, actualizar la legislación vigente en materia de desarrollo urbano.
2. Establecer una actualización constantemente los PDUCP y del Programa Sectorial de Vivienda para que en ellos se generen las estrategias encaminadas a detener el aumento constante de este tipo de

asentamientos. La importancia de estos programas se debe a que son los principales instrumentos de planeación para determinar la explosión demográfica y las necesidades de vivienda.

3. Fortalecer la capacidad de inspección, vigilancia y sanción por parte las direcciones municipales de administración urbana. Esto haría posible, detectar, y poner en marcha acciones para controlar eventualmente las invasiones hormiga o la venta ilegal de terrenos en predios ejidales y privados

4. Promover acciones conjuntas entre Gobierno del Estado y los Ayuntamientos para prevenir, sancionar y erradicar la creación de asentamientos humanos irregulares.

5. Promover la modernización e integración en los aspectos tecnológicos y administrativos del Registro Público de la Propiedad y de Comercio (RPPC) y de los Catastros municipales, para que trabajen integradamente, y así generar gradualmente una homologación de sus sistemas y manejen las mismas nomenclaturas, los límites y colindancias, la forma, la localización, antecedentes de propiedad y se utilice la misma georreferenciación.

6. Establecer foros permanentes de comunicación, coordinación, discusión y análisis de los problemas urbanos de la entidad, a éstos se deben de incluir académicos, grupos sociales interesados y las dependencias de los tres órdenes de gobierno para establecer el diseño e instrumentación de desarrollo urbano ordenado

Referencias

- Ayala, J. (1999) *Instituciones y economía. Una introducción al neoinstitucionalismo económico*, México, FCE.
- Bazant J. (2001) *Periferias urbanas. Expansión urbana incontrolada de bajos ingresos y su impacto sobre el medio ambiente*, México, Trillas.
- Busso, G. (2002) *Vulnerabilidad sociodemográfica: un desafío para el crecimiento económico y la reducción de la pobreza*, en Serie de población y desarrollo # 29, CEPAL Chile.
- Duhau, E. (2002), *Dimensiones socio-políticas de la irregularidad y la regularización de los asentamientos populares*.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, (2010), XIII Censo General de Población y Vivienda, Extraído de: <http://www.censo2010.org.mx/>
- Instituto para el Desarrollo Inmobiliario y de la Vivienda para el Estado de Baja California, Funciones. Extraído de: <http://www.indivibc.gob.mx/portal/funciones.php>
- Kaztman, R. (2000) *Notas sobre la medición de la vulnerabilidad social México: BIDBIRF-CEPAL, Borrador para discusión. 5 Taller regional, la medición de la pobreza, métodos e aplicaciones*. Extraído de: <http://www.eclac.cl/deype/mecovi/docs/TALLER5/24.pdf>
- Mosquera, R. Y Ahumada, A. (2005) “Aspectos de los Asentamientos Irregulares en América Latina” En *Revista de Arquitectura*, vol.7, Bogotá Colombia. Extraído de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=125117497004>
- Nolasco M, (1994), *La Vivienda de los Marginados urbanos*. Extraído de: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/nuant/cont/24/cnt/cnt4.pdf>
- Ruiz, N., (2012) “La definición y medición de la vulnerabilidad social. Un enfoque normativo” *Investigaciones Geográficas*, No. 777, México.

Secretaría de Desarrollo Social (2011) Apoyo para Regularizar Asentamientos Humanos (PASPRAH), Extraído de:
http://www.sedesol.gob.mx/es/SEDESOL/Apoyo_para_Regularizar_Asentamientos_Humanos_PASPRAH

Sojo, A. (2004) *Vulnerabilidad social y políticas públicas*, en *Serie de estudios y perspectiva # 14*, CEPAL México

La valoración y la defensa del territorio de los ikoojt

Sarai Bautista Mulia

El Istmo de Tehuantepec abarca desde el puerto de Salina Cruz, Oaxaca hasta el de Coatzacoalcos, Veracruz, es decir, une el océano Pacífico con el Golfo de México; además su proximidad a Estados Unidos lo vuelve un puente entre este país y Latinoamérica. Por esta razón es una zona estratégica para la actividad comercial en la región. Como consecuencia de ello, a lo largo de la historia de México han existido diversos planes y tratados que incluyen al Istmo de Tehuantepec como zona comercial, un ejemplo de ello es el Tratado McLane-Ocampo¹⁸⁴. Actualmente el desarrollo del Istmo de Tehuantepec está ligado al *Proyecto de Integración y Desarrollo de Mesoamérica (2006-2012)*, que surgió en el año 2000 y comenzó a funcionar en el 2001 con el nombre de Plan Puebla Panamá. La finalidad de éste es “articular los esfuerzos de cooperación, desarrollo e integración entre los países de Mesoamérica, fortaleciendo la capacidad de ejecución de proyectos en materia de infraestructura económica y social, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los habitantes de la región” (Secretaría de Relaciones Exteriores, 2006: 6). En este Proyecto participan: Guatemala, Belice, Costa Rica, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Panamá, Colombia, República Dominicana y México (los estados del sur y del sureste); como zona destacada encontramos al Istmo de Tehuantepec. Las ventajas que ofrece el *Proyecto de Integración y Desarrollo Mesoamérica* han sido aprovechadas por empresas transnacionales que se han instalado en el Istmo de Tehuantepec, un ejemplo de ello son las productoras de energía eolo-eléctrica.

En el Istmo de Tehuantepec, en el estado de Oaxaca, se encuentra el corredor eólico más grande de México, que es utilizado actualmente por diferentes compañías para generar energía eléctrica. En poblaciones zapotecas como La Venta y La Ventosa, ya se han instalado parques eólicos por iniciativa de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), pero instalados y operados por Acciona, una empresa de capital mayoritariamente español especializada en tecnologías eólicas. Estos proyectos de generación de energía eolo-eléctrica son parte del Mega Proyecto Eólico del Istmo de Tehuantepec, del que forman parte 11 parques eléctricos ya instalados en la zona y numerosos proyectos en curso.

En 2004, la CFE convocó a un concurso para la instalación de un nuevo parque eólico en el territorio de San Dionisio del Mar, municipio de la región del Istmo, que generaría energía eléctrica para el abastecimiento de industrias del sector privado. La compañía Preneal, de origen español, ganó este concurso y obtuvo el permiso para la construcción del parque eólico, a condición de que la comunidad de San Dionisio del Mar aceptara rentar una parte de su territorio. Sin embargo, en 2011 dicha empresa vendió el proyecto a Fomento Económico Mexicano (FEMSA), Fondo de Infraestructura Macquarie de

¹⁸⁴ El tratado McLane-Ocampo, firmado en 1859 por los Estados Unidos de América y el gobierno mexicano de Benito Juárez, concedía a la unión americana el derecho de tránsito a perpetuidad por el Istmo de Tehuantepec.

México, y Macquarie Capital, quienes conformaron el consorcio Mareña Renovables. A partir de ese momento, los nuevos dueños del proyecto comenzaron a acercarse a los ikoojt, habitantes de San Dionisio del Mar para promover la instalación del parque eólico en su territorio.

En el marco del Mega Proyecto Eólico del Istmo de Tehuantepec se inscriben también las propuestas que diferentes empresas transnacionales han hecho a la comunidad del municipio istmeño de San Francisco del Mar, entre las que destaca la compañía española Gamesa, dedicada a la tecnología eólica. En este caso ninguna de las empresas tiene el premiso para la generación de energía eléctrica. A esta comunidad han llegado representantes de las diferentes compañías con propuestas poco concretas y de carácter preliminar. Estas compañías buscan instalar un parque eólico en una zona llamada Boca Barra, que es el principal lugar de pesca para los hombres de la comunidad. Las compañías sólo se han acercado a las autoridades locales, y la población en general desconoce en qué consiste el proyecto eólico.

Tanto San Dionisio del Mar como San Francisco del Mar son comunidades ikoojt. Los ikoojt son un pueblo originario de México que habita al sur del país, en la costa del Golfo de Tehuantepec en el estado de Oaxaca. Habitan las costas de tres lagunas de agua salada formadas por una entrada del Océano Pacífico, que queda separada de éste por una barra de tierra. Debido a su ubicación geográfica, la principal actividad económica de los ikoojt es la pesca. Gran parte de sus tierras no es apta para la agricultura debido a la aridez del terreno; se utilizan en cambio como zona de pastoreo.

Se conoce poco sobre el origen de los ikoojt, sin embargo, ellos mismos retoman al fraile dominico Francisco de Burgoa, quien en su *Descripción Geográfica de la América Septentrional* de 1674 (citado en Hernández, 1996), sugiere que los ikoojt son originarios de Nicaragua debido a su filiación lingüística. La historia de los ikoojt se encuentra ligada a su subordinación a los binnizá (comúnmente conocidos como zapotecos), desde que éstos ocuparon la zona central del Istmo de Tehuantepec obligando a los ikoojt a establecerse en la zona de lagunas de la región. Un reflejo de la subordinación ikoojt frente a los binnizá es el nombre con el que se les conoce popularmente: *huave*, que viene de la lengua zapoteca y significa “lo que se pudre en la humedad”. Ellos se autodenominan *mero ikoot* o *mero ikoojt*, que significa “nosotros mismos”.

Actualmente, los ikoojt habitan principalmente en tres municipios: San Mateo del Mar, San Francisco de Mar (que está dividido en Pueblo Viejo y Pueblo Nuevo), y San Dionisio del Mar (que está dividido en San Dionisio y Pueblo Viejo). Cada municipio cuenta con una cabecera municipal y distintas agencias municipales. Los ikoojt habitan también en la comunidad de Santa María del Mar, que es una agencia municipal perteneciente al municipio de Juchitán.

El territorio de los ikoojt es de propiedad comunal, aunque solo un grupo privilegiado cuenta con el título de *comuneros* porque la comunidad los reconoce como los herederos directos de quienes en su momento firmaron los títulos de propiedad originales. En cada comunidad las decisiones que conciernen al conjunto de la población se toman mediante una asamblea, en la que participan todos los hombres mayores de 18 años. En la asamblea de cada comunidad los ikoojt eligen un Comisariado de Bienes Comunales, que es el encargado de decidir acerca de los asuntos territoriales y que sólo puede estar conformado por comuneros. Sin embargo, cada asamblea debe discutir sus decisiones con la

Presidencia Municipal que le corresponda, cuyos representantes son electos mediante votaciones por sistema partidista¹⁸⁵.

En la presente investigación nos centraremos en el proceso de posicionamiento y de toma de decisiones en las comunidades ikoojt de San Dionisio del Mar y de San Francisco del Mar, frente a las propuestas de renta parcial de su territorio hechas por distintas compañías transnacionales. Estos procesos se han caracterizado por la falta de información de los ikoojt con respecto a la renta de su territorio y sobre los proyectos eólicos en general. Las empresas no han proporcionado a las comunidades suficiente información sobre los términos específicos del contrato de renta de su territorio, ni sobre en qué consiste el proyecto, qué impacto tendría para las actividades económicas de la población, para su territorio, ni las ventajas o desventajas que tendría para ellos. De la misma manera, las autoridades locales han fallado en comunicar a la población en general la información con la que cuentan al respecto. A consecuencia de esta situación, el posicionamiento de los ikoojt ha estado basado en especulaciones sobre el proyecto. Además, las comunidades no fueron consultadas sobre los proyectos a desarrollar en su territorio, ni tuvieron parte en el diseño de los mismos, ni en la identificación de las necesidades de la zona.

EL VÍNCULO ENTRE LAS RELACIONES COLONIALES DE PODER Y LA DEFENSA TERRITORIAL DE LOS IKOOJT

Como ya hemos mencionado, la renta parcial del territorio propuesta por el consorcio Mareña Renovables a los ikoojt se dio en un marco de incertidumbre, debido a que los ikoojt carecen de información suficiente sobre el proyecto eólico. Consideramos que en esta propuesta están enfrentadas dos ideas de desarrollo opuestas. Por una parte, la idea de desarrollo que tienen los ikoojt como miembros de un pueblo originario, ligada a su continuidad como grupo socio-cultural (Bracamonte, 2010); por otro lado, una idea de desarrollo de corte occidental, ligada al aprovechamiento irracional de los recursos. Para entender la manera como conviven y se oponen estas dos concepciones y cómo se han relacionado históricamente recurrimos al enfoque analítico de la colonialidad del poder. La colonialidad es una forma de poder que tuvo su origen en la conquista y en la época colonial de América y que permanece hasta nuestros días. Tiene “origen y carácter colonial, pero ha probado ser más duradera y estable que el colonialismo” (Quijano, 2000:181). La colonialidad del poder se estructura en torno a dos ejes: la idea de raza y el capitalismo como forma de control del trabajo, los recursos y los productos.

La idea de raza es una “...construcción mental que expresa la experiencia básica de la dominación colonial y que desde entonces permea las dimensiones más importantes del poder mundial, incluyendo su racionalidad específica, el eurocentrismo” (Quijano, 2000:181). Esta idea se originó en la época colonial, tomando como referencia las diferencias fenotípicas de los conquistados y los conquistadores, pero terminó haciendo referencia a supuestas diferencias de estructuras biológicas entre ambos grupos. Con base en esta idea se fundaron las relaciones sociales en América, distinguiendo cada “raza” con una denominación diferente: indios, negros, mestizos y blancos; de tal forma que la idea de raza y de identidad racial, “fueron establecidas como instrumentos de clasificación básica de la población” (Quijano, 2000: 182).

¹⁸⁵ Los partidos políticos que tienen presencia en los municipios ikoojt son el Partido Revolucionario Institucional (PRI) y el Partido de la Revolución Democrática (PRD).

El segundo eje de la colonialidad del poder es el capitalismo como forma de control del trabajo, los recursos y los productos. La particularidad del capitalismo es que en él están incluidas diferentes formas históricas de trabajo (esclavitud, servidumbre, pequeña producción mercantil, reciprocidad y salario); todas están articuladas al capital y al mercado. Durante la época colonial se comenzó a relacionar a cada raza con una forma de trabajo particular. Los europeos asociaban el trabajo no pagado con las razas dominadas, porque las consideraban “razas inferiores”. De esta forma los negros eran esclavos, los indios se dedicaban a la servidumbre y “... fueron usados como mano de obra desechable, forzados a trabajar hasta morir” (Quijano, 2000: 186). Finalmente, el trabajo asalariado era privilegio de los blancos. De esta manera, la idea de raza quedó estructuralmente asociada a la división del trabajo y desde entonces hasta ahora ambos elementos se refuerzan mutuamente. La mayor parte de la conformación de los Estados-nación en América Latina se basó en “una rearticulación de la colonialidad del poder sobre nuevas bases institucionales” (Quijano, 2000:215).

Históricamente la colonialidad del poder se articuló sobre la base de aspectos sociales, económicos, políticos y culturales de las sociedades, estructurándose sobre la base de diferentes dicotomías que han servido para diferenciar a los colonizadores de los colonizados. En el cuadro 2.1 presentamos los elementos dicotómicos asociados a los colonizadores y a los colonizados.

Cuadro 2.1

Elementos dicotómicos asociados a los colonizadores y a los colonizados

	Colonizadores	Colonizados
Dicotomías	Civilizados	Primitivos
	Pensamiento científico	Pensamiento mágico-mítico
	Racionales	Irracionales
	Modernos	Tradicionales
	Avanzados	Atrasados

Bajo esta forma de poder, los colonizadores conservan bajo su hegemonía todas las formas de control de la cultura y en especial, del conocimiento y su producción. Expropiaron de las poblaciones colonizadas los descubrimientos culturales que consideran más aptos para el desarrollo del capitalismo, lo demás lo consideran pre-moderno o tradicional. De esta manera, desestiman las formas de producción de conocimiento de los colonizados, sus patrones de producción de sentidos, su universo simbólico, sus patrones de expresión y de objetivación de la subjetividad (Quijano, 2000:189).

En el caso que nos ocupa las ideas de desarrollo que se enfrentan en la propuesta de renta parcial del territorio están relacionadas mediante la colonialidad del poder. Por una parte, la idea de desarrollo de corte occidental está ligada a los colonizadores, subordinando a la idea de desarrollo propia de los colonizados. En la forma de pensamiento de los pueblos originarios existe una concepción de tiempo circular que implica una idea particular del desarrollo. Es un tiempo que vuelve sobre sí mismo, en el que todo cambio debe asegurar el regreso a los orígenes, lo que garantizaría la permanencia del grupo, la cultura, la tradición y el pasado. Todos estos elementos sólo pueden estar

salvaguardados en el territorio y los recursos naturales. En el modelo de desarrollo capitalista-occidental, por el contrario, el desarrollo o el progreso supone una temporalidad lineal en la que ocurren una serie de cambios constantes que alejan a las sociedades del punto de origen (estado de naturaleza). Su finalidad es “ir desde lo no europeo/pre-europeo a algo que en el tiempo se europeizará o modernizará” (Quijano, 2000:204). Históricamente hemos constatado que esta idea de desarrollo desestima la preservación de los recursos naturales; bajo esta perspectiva la defensa del territorio y sus recursos por parte de los pueblos originarios se asocia a lo pre-moderno, al atraso y al subdesarrollo, por lo tanto, se concibe como “irracional”. Es decir, el modelo de desarrollo (con su propia concepción del tiempo lineal) en el caso del pensamiento occidental, supone una valoración exclusivamente material e instrumental del territorio y los recursos naturales, mientras que en el caso de los pueblos originarios el desarrollo (basado en una concepción circular del tiempo) supone una valoración material y simbólica de los mismos.

Otro elemento que nos permite entender la dominación que ejercen los colonizadores sobre los colonizados es la dualidad cuerpo/razón (Quijano, 2000). De acuerdo con Descartes, “la 'razón/sujeto', es la única entidad capaz de conocimiento 'racional', respecto del cual el 'cuerpo' es y no puede ser otra cosa que 'objeto' de conocimiento” (Quijano: 2000:203). De esta afirmación se deriva la idea de que el cuerpo es incapaz de razonar y, por lo tanto, forma parte de la naturaleza. Esto nos permite explicar el hecho de que históricamente los colonizadores traten los cuerpos de los colonizados como parte de los recursos naturales de los territorios que les explotan y, los exploten haciéndolos trabajar hasta el agotamiento. O bien los obliguen a desplazarse hacia otros territorios de la misma manera que desvían los cauces de los ríos y obligan a la fauna local a desplazarse en busca de lugares alternativos para la supervivencia. En el caso que nos ocupa además, quienes plantean la instalación del parque eólico en territorio ikoojt no han consultado ni informado a la población propietaria del territorio, negándoles el trato de sujetos racionales o políticos. Bajo esta lógica, cualquier argumento que expresen los ikoojt que se oponen a la instalación del proyecto eólico en su territorio (hábitat) para preservarlo es considerado irracional por parte de los diferentes actores que lo promueven. Con base en todo lo antes dicho consideramos que el enfoque de la colonialidad del poder resulta óptimo para dar cuenta de la subordinación que viven los ikoojt como pueblo originario, en un país en el que sus recursos y su trabajo son considerados por los tomadores de decisiones como objeto de explotación al servicio del “desarrollo óptimo” de la región.

A partir de lo expuesto hasta el momento, podemos cuestionarnos si es posible cambiar este tipo de dominación y subordinación a partir de la constitución de los ikoojt como sujetos políticos y, si es así, cuáles son las estrategias que podrían seguir para constituirse como tales. Con el fin de poder dar cuenta de cómo opera la colonialidad del poder y de brindar una respuesta a nuestras interrogantes, complementaremos el enfoque analítico expuesto con algunos desarrollos teóricos de Judith Butler (1997).

EL POTENCIAL PERFORMATIVO DE LAS CATEGORÍAS DE LA COLONIALIDAD DEL PODER.

La colonialidad funciona como una estructura de poder que distingue a los colonizados de los colonizadores a partir de una serie de categorías dicotómicas, y los coloca en una situación de dominación y subordinación. Al mismo tiempo estas categorías son el resultado del ejercicio constante

de esta forma de poder, mediante lo cual mantiene su vigencia. Podríamos preguntarnos: ¿de dónde proviene la capacidad de dichas categorías para sostener el orden social que hemos caracterizado? ¿Cómo podemos explicar que dichas categorías sean al mismo tiempo resultado de una estructura de poder y el sostén de la misma estructura? Consideramos que a partir del enfoque analítico de la performatividad propuesto por Austin (1975) y Butler (1997) podemos entender el funcionamiento de las categorías dicotómicas de la colonialidad, su permanencia en el tiempo y sus implicaciones en la vida de los ikoojt frente a la amenaza de la construcción del proyecto eólico en su territorio.

De acuerdo con este enfoque, el lenguaje tiene un poder performativo que consiste en la capacidad de realizar una acción más allá de la mera enunciación, específicamente la realización de la acción que se nombra. Austin (1975) distingue dos tipos de actos de habla performativos, los “ilocucionarios” y los “perlocucionarios”. Con los primeros se realizan acciones en virtud de las palabras, en ellos hay una coincidencia entre el significado y la realización; mientras que los segundos al ser enunciados producen ciertos efectos que no son los mismos que el acto de habla, es decir, “las palabras tienen una función instrumental para hacer cosas” (Butler, 1997:80). Consideramos que las categorías dicotómicas de la colonialidad son potencialmente performativas, en el sentido que Butler asigna al lenguaje ofensivo: “el lenguaje de odio actúa de una forma ilocucionaria, hiriendo a través y en el momento mismo del habla, y constituyendo al sujeto a través de esa herida” (Butler, 1997:49). Se trata de una acción de interpelación, entendida como un acto de habla por medio del cual un sujeto asigna a otro el término por el cual el reconocimiento de su existencia se vuelve posible. Esto significa que las categorías dicotómicas de la colonialidad permiten diferenciar entre colonizadores y colonizados, haciendo al mismo tiempo a unos y otros reconocibles en la vida social, inaugurando su existencia como sujetos. En el caso de los colonizados, se constituyen como sujetos a partir de una nominación que los caracteriza como inferiores, y los subordina. Es gracias al poder performativo ilocucionario de dichas categorías que éstas instituyen, mediante la enunciación, a los colonizados como inferiores.

De acuerdo con Austin (1975), para entender la fuerza de un enunciado debemos ubicarlo en una *situación de habla total*. Sin embargo, Butler (1997) sostiene que es imposible delimitar la situación de habla total para tratar de entender qué hace efectiva la fuerza de un enunciado performativo ilocucionario. La fuerza de éste proviene de la invocación, en el momento de la enunciación, de una serie de convenciones ritualizadas que funcionan en la medida en que los sujetos citen ciertas convenciones históricamente constituidas y repetidas en el tiempo. Esto es posible gracias a que forman parte de un discurso públicamente aceptable. De acuerdo con Butler, “el Estado produce activamente el dominio del discurso públicamente aceptable, estableciendo la línea entre los dominios de lo decible y lo inefable, y reteniendo el poder de estipular y sostener la consecuente línea de la demarcación” (Butler, 1997:134). En nuestro caso de estudio, la descalificación que se hace desde el discurso oficial de los argumentos de la población ikoojt para defender su territorio es un ejemplo de cómo el discurso puede subordinar y excluir a los “interlocutores” u oponentes a quienes va dirigido. En febrero de 2013 la comunidad binnizá de Álvaro Obregón¹⁸⁶ impidió el paso de la policía estatal y miembros del consorcio Mareña Renovables al territorio de San Dionisio del Mar (la población de esta comunidad está

¹⁸⁶ Localidad perteneciente al municipio de Juchitán de Zaragoza, Oaxaca. En sus límites territoriales se encuentra un acceso a la Barra de Santa Teresa del municipio de San Dionisio del Mar, lugar donde se pretende instalar el parque eólico.

amparada, en virtud de lo cual, ninguna persona puede hacer algún tipo de trabajo relacionado con la construcción del parque eólico). Ante esta situación, el 7 de febrero del mismo año, Gabino Cué, gobernador de Oaxaca, declaró que la gente que se opone a la construcción del proyecto eólico “Son grupitos que se la pasan bebiendo, listos para agredir a la policía e impedir las obras sociales comprometidas por Mareña Renovables” (Vélez, 2013). Además se refirió a esta población como “personas que no les interesa la creación de empleos, de energía limpia y que no quieren el progreso para Oaxaca”. De esta forma, desde el discurso oficial se privilegian los intereses de la empresa extranjera y se descalifica a los ikoojt, caracterizándolos como alcohólicos y antiprogresistas. Debemos tomar en cuenta que este es el discurso que circula en los medios masivos de comunicación y que no se inaugura con las declaraciones de Cué. Él sólo citó términos que se han repetido de manera constante en el pasado y continúan repitiéndose en nuestros días, he ahí la fuerza performativa de su discurso.

En la *Manifestación de impacto ambiental modalidad particular, sector eléctrico* (INGESA, 2009)¹⁸⁷ también se descalifica a los ikoojt a partir de un lenguaje de subordinación. En primer lugar, dentro de los apartados “Disponibilidad de tierras” y “Posicionamiento en segmentos de opinión dentro de la comunidad” los autores mencionan que la empresa Prenal llegó a un acuerdo con las comunidades “huaves”¹⁸⁸ para desarrollar el proyecto, que fue aceptado con amplia aprobación por la población de comuneros (INGESA, 2009:21). Sostienen que este acuerdo se logró debido a la disposición de la gente del ejido y sus autoridades para la instalación de un parque eólico en sus tierras. Sin embargo, en el Encuentro Nacional “*La Nación Ikojts en resistencia contra el Megaproyecto Eólico*”¹⁸⁹, Isaul Celaya, dirigente de la oposición al proyecto eólico, afirmó que desde 2004 la propuesta de renta parcial del territorio ikoojt generó una opinión dividida al interior de la comunidad; desde ese momento ya había un sector de la comunidad que se oponía al proyecto eólico. A partir de esta información podemos observar cómo se *invisibiliza* a la oposición en el discurso utilizado por las empresas, buscando de esta manera legitimar el proyecto ante la opinión pública. En segundo lugar, a lo largo del documento, los autores plantean que el proyecto tiene la finalidad de beneficiar directamente a la comunidad. Con esto las empresas INGESA y Prenal pretenden tener la capacidad de definir qué es y qué no es un beneficio para los ikoojt, sin haber realizado ningún estudio o consulta previos acerca de sus intereses. En el documento el único estudio que los autores presentan acerca de los ikoojt es una copia textual de la descripción que hace sobre ellos la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI, 2009), sin incluirla en sus fuentes bibliográficas. Consideramos que esto expresa la manera como se subordina a los ikoojt, pues los autores del documento no consideran importante la formulación que ellos mismos hacen de sus necesidades e intereses. A partir de los ejemplos anteriores podemos afirmar que los ikoojt no son considerados como interlocutores por parte de la empresa y de las autoridades. Sus demandas, sus argumentos y sus reclamos no son escuchados en el proceso de toma de decisiones; tampoco fueron consultados de manera previa, libre e informada.

El efecto que tienen la descalificación y la invisibilización de los ikoojt, es su *silenciamiento*. De acuerdo con Butler, el silenciamiento es el efecto performativo de cierto tipo de discurso, “es un

¹⁸⁷ Documento entregado por Prenal a SEMARNAT hecho por INGESA. Ésta es una empresa que contrató Prenal para la elaboración de los estudios de impacto ambiental y del documento que los hace públicos.

¹⁸⁸ *Huave* es el nombre que los binnzá le dan a los ikoojt y significa “la gente que se pudre en la humedad”.

¹⁸⁹ Este encuentro tuvo lugar los días 14 y 15 de septiembre de 2012 en San Dionisio del Mar, Oaxaca.

tratamiento que tiene como objeto la desautorización del habla de aquel al que se dirige el acto del habla" (Butler, 1997:225). Esto significa que un sujeto priva a otro del poder de responder en la acción misma de nombrarlo. Este silenciamiento es una forma de censura productiva, es decir, "opera para permitir que algunos tipos de ciudadanos sean posibles, y otros imposibles" (Butler, 1997:218). El lenguaje de odio, de subordinación y exclusión no sólo es producido y regulado desde el Estado, aunque requiere de su autorización; se encuentra socialmente difuso de manera que puede operar performativamente sin la presencia de un representante del Estado (Butler, 1997:134).

La forma en que se descalifica y se silencia a los ikoojt, aunada a la barrera cultural y lingüística que enfrentan para comunicarse, dificulta su constitución como sujetos políticos.

LA COLONIALIDAD DE LA NATURALEZA Y EL TERRITORIO IKOOJT: DOS IDEAS DE DESARROLLO OPUESTAS.

Como ya mencionamos anteriormente, el Proyecto Parque Eólico San Dionisio consiste en la explotación de un recurso natural, el viento, con el fin de generar energía eléctrica. Esta energía, generada bajo la modalidad de autoabastecimiento, beneficiaría exclusivamente a las empresas privadas que lo impulsan: el consorcio Mareña Renovables. Tanto las autoridades gubernamentales como los dueños del proyecto justifican la explotación de este recurso natural en el territorio de San Dionisio del Mar, con el argumento de que el Proyecto llevará el "desarrollo" a la región.¹⁹⁰ Pero, ¿a qué se refieren estos actores cuando hablan del "desarrollo"? De acuerdo con Escobar (1995), el uso discursivo de este término y las estrategias que lo acompañan tiene su origen a mediados del siglo XX. En 1949, el presidente de los Estados Unidos Harry S. Truman insta a su país y al mundo a resolver los problemas de las "áreas subdesarrolladas del planeta"; para ello propone replicar en el mundo las características de las sociedades "avanzadas" (industrialización, urbanización, tecnificación de la agricultura, crecimiento de la producción material, adopción de la educación y los valores culturales modernos).

Esta visión se difundió por todo el mundo, de tal suerte que hasta fines de la década de 1970 las discusiones de los teóricos y los políticos acerca del "Tercer mundo" (África, Asia y Latinoamérica) giraron en torno al discurso y las estrategias del desarrollo. La discusión se centraba en qué enfoque era el más adecuado para alcanzar el desarrollo en cada región; mas no ponía en duda la necesidad del desarrollo. De acuerdo con Escobar, este discurso adquirió un estatus de certeza en el imaginario social (Escobar, 1995:5).

En la década de 1980 surgieron nuevos trabajos académicos y políticos que sugerían que la realidad había sido colonizada por el discurso del desarrollo. Los estudios sobre la colonización de la realidad buscaban dar cuenta de "cómo ciertas representaciones se convierten en dominantes y moldean de forma indeleble las formas en que se imagina y se actúa sobre la realidad" (Escobar, 1995:5). El trabajo de Michel Foucault sobre las dinámicas del discurso y del poder en la representación social, muestra los mecanismos por los que un cierto orden del discurso produce modos permitidos de ser y de pensar mientras que descalifica y convierte en imposibles a otros. Como mencionamos antes, el tipo de ciudadanos posibles, es decir, los modos permitidos de ser, están dentro del discurso públicamente aceptado y autorizado por el Estado (Butler, 1997). Considerar al desarrollo como un

¹⁹⁰ Este argumento es explícito en la Manifestación de Impacto Ambiental que presentó el Consorcio Mareña Renovables, realizado por INGESA, S.A. de C.V.

discurso nos permite analizarlo como una narrativa socialmente difusa y poner en el centro del debate a la dominación como una de sus principales características.

Como consecuencia de esta idea de desarrollo, surge la noción de una subjetividad subdesarrollada dotada de características como la falta de poder, la pasividad, la pobreza y la ignorancia, a causa de su propia terquedad, tradiciones y falta de iniciativa (Escobar, 1995:8). Escobar denomina *el movimiento colonialista* a la producción de un discurso bajo condiciones de poder desigual. Este movimiento “conlleva construcciones específicas del sujeto colonizado en y a través del discurso, de manera que permiten el ejercicio del poder sobre él” (Escobar, 1995:9). El discurso colonialista del desarrollo (al cual nos referiremos como *desarrollo occidental*) se ha estructurado históricamente sobre la base de diferentes dicotomías que distinguen entre los desarrollados (colonizadores) y los subdesarrollados (colonizados).

En nuestro caso de estudio, el consorcio Mareña Renovables promueve discursivamente esta idea del desarrollo; el proyecto está inscrito en el marco del Plan Nacional de Desarrollo 2006-2012 y del Plan Estatal de Desarrollo Sustentable 2004-2010, cuyo objetivo es “Alcanzar un desarrollo regional equilibrado, procurando que las zonas más avanzadas tengan la capacidad de atraer en ese cauce a las más rezagadas” (INGESA, 2009:98). Tanto el gobierno federal y estatal como el consorcio Mareña Renovables suponen que debe haber un progreso en el que las zonas “rezagadas” o menos desarrolladas lleguen a ser “avanzadas” o desarrolladas. La idea de desarrollo occidental es una parte fundamental del discurso de las empresas y las autoridades involucradas en el proyecto eólico, y sirve para legitimar la “necesidad” de éste, así como para desestimar los argumentos de quienes se le oponen.

Esta idea colonialista de desarrollo descansa sobre un *régimen de naturaleza* específico, entendido como una articulación particular entre los seres humanos y la naturaleza. Cada una de estas articulaciones “tiene su historia y especificidad y está relacionada a modos de percepción y experiencia, determinados por relaciones sociales, políticas, económicas y de conocimiento, y caracterizado por modos de uso del espacio, condiciones ecológicas y otras” (Escobar, 2005: 25). El régimen de la naturaleza propio del discurso del desarrollo occidental es la *colonialidad de la naturaleza*, y se caracteriza por la “ocupación destructiva del espacio por parte de la especie humana que tiende a arrancarle primeras materias minerales, vegetales o animales sin ideas ni medios de restitución” (Alimonda, 2009: 50). En este régimen la naturaleza los espacios coloniales y su explotación tienen un papel fundamental en la génesis y el funcionamiento del sistema económico. Los territorios de las sociedades “subdesarrolladas” son vistos como espacios subalternos que “pueden ser explotados, arrasados, reconfigurados, según las necesidades de los regímenes de acumulación vigentes” (Alimonda, 2009:22). En los territorios de los pueblos originarios la flora, la fauna, las condiciones climáticas, los suelos, los subsuelos y los mares se encuentran a disposición de los *colonizadores*, quienes los explotan irrestrictamente, los destruyen o interfieren en sus procesos naturales en aras del *desarrollo*. De acuerdo con Alimonda (2009), el mecanismo principal de acumulación y reproducción de la colonialidad de la naturaleza es una devastación que destruye o desorganiza ecosistemas y formas productivas autóctonas, y anula potencialidades de autonomía de esas sociedades.

Una característica de la colonialidad de la naturaleza es que los colonizadores no sólo ejercen su poder sobre el territorio, también lo hacen sobre los grupos humanos que lo habitan. Como lo mencionamos en anteriormente, la creencia que tienen los colonizadores de que los colonizados (en nuestro caso los ikoojt) no son capaces de razonar, tiene como consecuencia que los consideren parte de la naturaleza y, por lo tanto, tan explotables como ésta. Alimonda incluso llega a afirmar que “la radicalidad de ese proceso de colonización de la naturaleza se explica, también, por la propia radicalidad del proceso de colonización de los humanos” (Alimonda, 2009:48). La colonialidad de la naturaleza supone la subvaloración de los grupos humanos que habitan el territorio colonizado y, con ello, la subordinación de un régimen de la naturaleza que es propio de esos grupos. A este régimen le llamaremos *originario*, pues se encuentra vinculado a los conocimientos indígenas “basados en siglos de convivencia, observación y experimentación empírica en el marco de los ecosistemas locales” (Alimonda, 2009:43), e implica una relación con la naturaleza de otra índole, más allá de su explotación con fines económicos. En el siguiente apartado abordaremos el régimen de naturaleza propio de los ikoojt; por ahora nuestro interés reside en que éste régimen supone una idea de desarrollo propia, diferente de la occidental. La idea de desarrollo ligada al régimen originario de la naturaleza supone cambios y continuidades que garantizan la permanencia y preservación tanto del territorio y sus recursos naturales como de la cultura, la tradición y el pasado del grupo que lo habita. Esta idea de desarrollo originaria es concebida como atrasada y primitiva desde el punto de vista de los colonizadores –en nuestro caso, las autoridades y las empresas que conforman el consorcio Mareña Renovables.

En la propuesta de renta parcial del territorio ikoojt encontramos difuso el discurso del desarrollo occidental; sin embargo, esta idea de desarrollo enfrenta a otra que es propia de los ikoojt. Lo anterior implica también la confrontación de dos regímenes de naturaleza distintos, cuya relación ha sido históricamente de carácter colonial. En este punto consideramos pertinente preguntarnos, ¿para los ikoojt se presenta de manera conflictiva la confrontación entre ambas ideas de desarrollo? Y, ¿cómo influye esta confrontación en el proceso de toma de decisiones de los ikoojt? En este caso de estudio, el discurso del desarrollo occidental llega a los ikoojt acompañado de la especulación ocasionada por la falta de información sobre el proyecto. Los ikoojt especulan sobre lo que traerá el parque eólico porque no lo saben de cierto y se les presenta como la promesa de un futuro mejor, mediante la solución de sus problemas económicos. El hecho de que no se les proporcione información y de que no se les incluya en el proceso de toma de decisiones es el efecto performativo del discurso colonialista del desarrollo. Esta situación amenaza la relación de los ikoojt con la naturaleza y, con ello, su continuidad como grupo socio cultural.

CONCLUSIONES PRELIMINARES.

Como hemos explicado anteriormente, la nominación mediante un lenguaje excluyente resulta en la constitución de un sujeto subordinado; sin embargo, existen otros lenguajes que los actores pueden usar estratégicamente para devenir sujetos políticos no subordinados.

Los actores pueden construirse como sujetos al decir lo que no es públicamente aceptado desde el discurso oficial. Según Butler (1997), hacerlo tiene una fuerza revolucionaria, pues produce crisis en las convenciones. Cuando el discurso que no es aceptado es enunciado públicamente se abre su efecto

performativo a un futuro incierto. Para esta forma de construcción de sujetos es necesario usar el discurso fuera del contexto en donde es injurioso. Según Derrida “la fuerza del performativo proviene precisamente de su descontextualización, de su ruptura con un contexto previo y de su capacidad para asumir nuevos contextos” (Butler, 1997:239). Los ikoojt descontextualizan el discurso injurioso con el que son subordinados (indios, comunidades tradicionales) usándolo para formular sus demandas. Esto eventualmente les permitiría devenir sujetos políticos. En octubre de 2012 los ikoojt decidieron hacer por primera vez en el Distrito Federal, una manifestación en contra de la implementación del proyecto eólico. Marcharon por avenida Reforma y fueron a las oficinas del Banco Interamericano de Desarrollo, de Mitsubishi, de FEMSA y a la embajada de Dinamarca. Todas estas instituciones han invertido dinero para la construcción del parque eólico en San Dionisio del Mar. De esta forma movilizaron sus identidades para reivindicar sus derechos, es decir, movilizaron discursivamente las categorías que se han usado para discriminarlos. Salieron de su territorio rural, usaron sus trajes típicos y llevaron mantas escritas en español y huave, sobresaliendo en el contexto urbano. Enunciaron frases como “Somos **campesinos indígenas**, nosotros trabajamos nuestra tierra y decidimos sobre ella” y “Queremos el desarrollo de nuestros pueblos **discutido desde el interior de nuestros pueblos**”¹⁹¹. En este ejemplo podemos observar que “la fuerza del performativo no viene heredada de un uso anterior, se produce después, precisamente de su ruptura con cualquier uso previo” (Butler, 1997:236). El contexto de un acto de habla no está determinado completamente, la posibilidad de crear nuevos significados que rompan con los anteriores es “la promesa política del performativo” (Butler, 1997). Cuando a un ikoojt se le llama con algún nombre despectivo y discriminante, se le coloca en un lugar de subordinación dentro de determinado contexto; sin embargo, al mismo tiempo ese nombramiento potencialmente puede significar la reivindicación de su habla y sus derechos mediante la descontextualización del discurso.

FUENTES CONSULTADAS

- ALIMONDA, Héctor (2009) “La colonialidad de la naturaleza: Una aproximación a la ecología política latinoamericana” en Héctor Alimonda, coordinador, *La naturaleza colonizada: ecología política y minería en América Latina*, CLACSO, Perú.
- AUSTIN, J. L. (1975) *How to do things with words: The William James Lectures delivered at Harvard University in 1955*. [En línea] Oxford Scholarship Online.
- BRACAMONTE Y SOSA, Pedro (2010) *Tiempo cíclico y vaticinios: ensayo enohistórico sobre el pensamiento maya*, México, CIESAS.
- BUTLER, Judith (1997) *Lenguaje, poder e identidad*. Madrid, Editorial Síntesis.
- CDI (2009) *Huaves, Mero Ikooc*. en Monografías de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas http://www.cdi.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=595&Itemid=62 Visitado por última vez el 17 de julio de 2013.
- ESCOBAR, Arturo (1995) *Encountering development: the making and unmaking of the third world*, Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- HERNÁNDEZ DÍAZ, Jorge (1996) *Cultura e identidad étnica en la región ikoojt*, UABJO, México.

¹⁹¹ Frases que decían los ikoojt a los representantes del Banco Interamericano de Desarrollo, durante la manifestación.

- INGESA (2009) *Manifestación de impacto ambiental modalidad particular, sector eléctrico. “Parque eólico San Dionisio del Mar”*, Oaxaca.
- QUIJANO, Aníbal (2000) “Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina” en Lander, Edgardo, coordinador. *La colonialidad del saber, eurocentrismo y ciencias sociales*, CLACSO, Argentina.
- SECRETARÍA DE RELACIONES EXTERIORES (2006), *Proyecto de Integración y Desarrollo de Mesoamérica*. Libro Blanco, SRE, México.
- VÉLEZ, Octavio y Jorge Pérez (2013), “Opositores a parque eólico, ‘grupitos que se la pasan bebiendo’, dice Cué”. En Periódico la Jornada, jueves 7 de febrero de 2013, p. 36

Análisis teórico y empírico de la relación bienestar familiar, medio ambiente y salud en el estado de Oaxaca

Alicia Sylvia Gijón Cruz

Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca

agijoncruz@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El enfoque del bienestar familiar permite analizar mediante una muestra probabilística de hogares las economías familiares y la economía local en tres comunidades rurales y semiurbanas del Estado de Oaxaca. Los fundamentos teóricos del modelo se desarrollan en la ponencia y la prueba empírica se realiza mediante modelos econométricos circunscritos a una base de datos con el formato de la matriz de contabilidad social (YúnezNaude y Taylor 1999). El modelo de bienestar familiar se prueba empíricamente a través de las bases de datos de tres comunidades rurales y semi-urbanas del estado de Oaxaca; este modelo es una extensión del modelo de bienestar familiar (Reyes Morales y Gijón Cruz, 2011, 2012). Primero, se realiza un contexto del área estudio y se expone formalmente el modelo de bienestar familiar, medio ambiente y salud. Segundo, se presentan los resultados de la prueba del modelo de bienestar en las tres comunidades de estudio. Finalmente, se intenta generalizar las aplicaciones del modelo en la sección de conclusiones.

Una comunidad es tropical y está ubicada en región de la Cañada a orillas de río. Otra localidad es semi-urbana y está a 31 kilómetros de la ciudad de Oaxaca y parte del ingreso familiar depende del mercado laboral de esta ciudad. La tercera comunidad está formada por asentamientos irregulares aledaños al basurero municipal de la ciudad de Oaxaca. En las dos últimas comunidades se realizaron análisis químicos los cuales comprenden: fisicoquímicos para evaluar la calidad del agua para consumo humano de los pozos ubicados en los hogares entrevistados y metales pesados en los granos de maíz que crecen sobre suelos regados con agua de río contaminada con aguas residuales. Además se realizaron análisis parasitológicos para evaluar la presencia de parásitos emergentes en suelos agrícolas y análisis hematológicos en niños y adultos para evaluar los efectos de la basura en la salud.

El modelo de bienestar familiar medio ambiente y salud (MBFMAS) permite analizar los impactos de la contaminación ambiental en la salud y los efectos del consumo dañino de alimentos y la deficiencia de metales pesados como nutrientes esenciales. No siempre los problemas de salud están ligados a la contaminación ya que con frecuencia el consumo dañino de alimentos asociado a enfermedades crónico-degenerativas puede tener un impacto mayor en la economía familiar. Asimismo, la deficiencia de metales pesados en la alimentación puede tener efectos severos en la salud y afectar

significativamente el presupuesto familiar. La exposición diaria a la basura no necesariamente produce anemia en niños y adultos, en cambio, los lixiviados de la basura sí contaminan los pozos de agua de los hogares.

El modelo de bienestar familiar se formula a partir de la economía de los hogares. Las localidades forman parte de una región económica la cual se articula a través de los mercados regionales; éstos, a su vez, se encuentran interconectados con los mercados nacionales principalmente a través del comercio de bienes importados; con los mercados laborales internacionales. Los hogares sostienen localmente relaciones de intercambio con otros hogares, negocios y unidades de producción de autoconsumo.

Así mismo, se agregaron al modelo elementos variables referentes al manejo del agua, consumo dañino de alimentos y a los efectos de la contaminación en la salud. Sin embargo, el modelo no fue sensible a la baja incidencia de enfermedades crónico degenerativas en ausencia de análisis de laboratorio. En consecuencia, no hubo respuesta a las dietas dañinas ricas en carbohidratos, por ejemplo. Por el contrario, el modelo permitió identificar los efectos negativos de la asignación de recursos al bienestar familiar en el corto plazo actividades tales como son: la migración interna, producción de básicos y pensión a miembros de la tercera edad. Algunos usos del agua para consumo humano y el agua de riego también pueden producir efectos negativos similares en el bienestar familiar.

I. MARCO REFERENCIAL

1.1. La especie humana y su relación con el medio ambiente

La relación entre los seres humanos y el medio ambiente se inició desde el origen de la especie humana hace unos 100,000 años según Scarre (1988: 51). La invención de herramientas y técnicas (tecnología) constituye una ventaja fundamental que ha permitido a los seres humanos utilizar y manipular a los demás seres vivos para su beneficio. Otro elemento fundamental que ha permitido desde la prehistoria el crecimiento continuo de la población humana es la organización de familias en sociedades establecidas en aldeas y ciudades. Este sistema ha sido un factor clave para incrementar la calidad de vida de las familias y asegurar la posesión de sus bienes y supervivencia. Conforme crecía la población humana también lo hacía la demanda de bienes y servicios; como resultado, se incrementaba la tala de los bosques y las selvas para aumentar la superficie agrícola y ganadera. Estas actividades se desarrollaron gracias a la domesticación de especies silvestres de vegetales y animales como estrategia para asegurar el abasto de alimentos a la creciente población de los asentamientos. Asimismo, la invención de nuevas tecnologías permitió extraer cada vez mayores volúmenes de madera, fauna marina, minerales y combustibles fósiles de los ecosistemas; manipular los cuerpos de agua para suministrar riego a los cultivos y agua a los asentamientos. En cambio, la caza, la recolección y la pesca no fueron suficientes en la prehistoria para sostener ciudades ni aldeas en forma permanente. En suma, el crecimiento histórico de la población humana y su calidad de vida ha significado una constante reducción y destrucción de los ecosistemas.

Hace alrededor de siglo y medio que grupos progresistas de las sociedades ricas del planeta empezaron a reconocer que estaba en riesgo la vida por la contaminación ambiental y la destrucción de los ecosistemas (Pierri, 2005). En principio la sociedad de consumo que buscaba elevar su calidad de vida en

forma permanente y el crecimiento de la población, correspondió a los países hegemónicos sobre todo a partir del descubrimiento de América. Luego la “sociedad de consumo” se trasladó a los nuevos países con recursos naturales abundantes en los nuevos continentes que se fueron liberando del yugo colonial. Hoy los medios masivos de comunicación promueven el consumo hasta en los asentamientos más pequeños del planeta en donde todavía no llegan las carreteras. Sin embargo, los problemas ambientales son complejos y su solución involucra los intereses de tres actores (hogares, empresas y gobiernos). Los hogares¹⁹² contaminan en proporción a su nivel de ingresos y estilo de vida los cuerpos de agua y el suelo con aguas residuales y desechos sólidos; el aire con emisiones de gases tóxicos de automóviles, de la cocina, el calentador de agua y el sistema de acondicionamiento de la temperatura interna de la vivienda. Las empresas privadas, públicas y sociales producen bienes y servicios, entre las que se encuentran hospitales y escuelas; aportan los mismos contaminantes que los hogares y además agregan considerables cantidades de residuos peligrosos. En las empresas se puede considerar a la agricultura, la ganadería, avicultura y la acuicultura que contaminan el suelo y los cuerpos de agua con residuos de fertilizantes, insecticidas, fungicidas y de alimentos industrializados. El ganado y las aves producidas por la ganadería y avicultura modernas se nutren con alimentos enriquecidos con las hormonas que se utilizan para acelerar su crecimiento y ganancia de peso; mientras se abarata el precio de la carne, sus efectos nocivos en la salud no son tomados en cuenta seriamente. Los gobiernos defienden los intereses de las empresas de sus connacionales y sus propias empresas porque éstas realizan aportes significativos a la hacienda pública y generan empleos. Al final el debate sobre el cuidado del medio ambiente se traslada a los foros internacionales y los congresos de los países democráticos. Los grupos progresistas de las sociedades nacionales pretenden construir una sociedad consciente de las ventajas de proteger el medio ambiente sin eliminar la posibilidad de mejorar su calidad de vida; pero la inequidad que existe entre países y dentro de éstos actúa como una barrera que se va erosionando muy lentamente. La democracia no ha sido una herramienta contundente para atender las demandas sociales en los países con grandes masas de pobres, para vencer el poder de las empresas monopólicas y otras veces para enfrentar el crecimiento incontrolable de delincuencia o la guerrilla. Al menos se puede depositar la esperanza en la educación como medio para crear conciencia en las nuevas generaciones sobre los peligros del agotamiento de los recursos naturales y la contaminación; para acelerar la movilidad social mediante el incremento de la escolaridad y la reducción de la desigualdad social.

1.2. Modelo de Bienestar familiar

Amartya Sen (1999) define el bienestar en términos de capacidades conformadas por todo aquello que permite a una persona estar bien nutrido, escribir, leer y comunicarse. Las necesidades básicas constituyen una parte de las capacidades y el número de opciones que las personas tienen y la libertad de elección sobre ellas también contribuye al bienestar humano. Las capacidades a desarrollar dependen del ámbito en el que se desenvuelvan y la libertad con la que cuenten. Así, entre las restricciones que deben eliminarse para que la población tenga mayor libertad están las escasas oportunidades económicas, privaciones sociales sistemáticas, falta de servicios públicos y la intolerante actuación de los estados nacionales. Este es el caso de la población pobre que se enfrenta a mayores

¹⁹² En este artículo familia y hogar se usan indistintamente; y se refiere a un grupo de personas que comparten un mismo techo y presupuesto común.

restricciones en el desempeño laboral sin recibir prestaciones, incentivos en el trabajo y sin recibir un salario adecuado de acuerdo al trabajo que desempeñan. Si no se dispone de acceso a los servicios públicos, como el drenaje, luz y agua, disminuyen cada vez más la probabilidad que este estrato desarrolle sus capacidades en el ámbito laboral y en la educación de los hijos. Así también la falta de alimentos para el sustento de la familia origina que los pobres se encuentren más propensos a enfermedades, ya sea por alguna deficiencia nutricional o por la falta de servicios, se eleva el riesgo de contraer enfermedades gastrointestinales y respiratorias.

Debido a los problemas existentes en el estrato de bajos ingresos y de acuerdo a la definición de Amartya Sen (1984), la pobreza se visualiza como “la privación de capacidades básicas para funcionar dentro de la sociedad”. Boltvinik (2003) define a la pobreza como un proceso multidimensional en el que el bienestar de los hogares y las personas depende de seis fuentes: i) el ingreso corriente; ii) los activos no básicos y la capacidad de endeudamiento del hogar; iii) el patrimonio familiar; iv) el acceso a bienes y servicios gratuitos; v) el tiempo libre y el disponible para trabajo doméstico, educación y reposo; y vi) los conocimientos de las personas. Los primeros tres los llama recursos económicos privados y menciona que es debido a que pueden expresarse en términos monetarios; la cuarta fuente representa los recursos económicos públicos, también llamado salario social. Finalmente, las dos últimas fuentes tienen sus propias unidades de medida: el recurso humano y el recurso tiempo. Por lo tanto, para llegar a tener bienestar en los hogares es importante considerar varios factores que influyen de manera negativa en las unidades familiares, puesto que entre menor sea el ingreso las familias ven más lejos el hecho de tener bienestar. En este caso, debido a la búsqueda de mayores ingresos se da preferencia al trabajo en vez de cuidar la salud o la educación. En este sentido, el mayor impacto se ve reflejado en la salud ya que entre mayor sea el descuido, esta condición empieza a perderse e impide que la población realice sus actividades y por lo tanto la asistencia a las escuelas disminuye.

La principal diferencia entre el enfoque de los autores anteriores y el de este trabajo radica en que la función de bienestar familiar se explica de manera consistente desde la economía del hogar; además se considera la relación entre el bienestar familiar y los factores que la determinan en los ámbitos del hogar, la economía local y las vinculaciones con el exterior (Reyes Morales y Gijón Cruz, 2011 y 2012). Las variables independientes del modelo son: remesas internacionales, salarios, utilidades de los negocios familiares y la producción de autoconsumo, crédito y ahorro; así también las características sociodemográficas de los hogares. La formulación teórica propone no sólo relaciones entre agentes económicos sino también la contribución de las prácticas sociales comunitarias (formas de capital social) y del capital humano de los hogares (Reyes Morales, Gijón Cruz, 2011, p. 9). El ingreso familiar es el principal factor que determina si los miembros del hogar se encuentran en el nivel de supervivencia o en un estadio superior. En síntesis, este modelo presenta un concepto más acabado del bienestar de los hogares que aquel expuesto por Strauss (1986) y Taylor y Yúnez (1999). Taylor (1995) aborda el concepto de bienestar de los hogares a través del modelo de hogares agrícolas para las condiciones específicas de la agricultura en México y relaciona el bienestar de manera implícita con la educación y la migración internacional las cuales incrementan la productividad agrícola (Taylor y Yúnez 1999). Antes Strauss (1986) había asociado el bienestar con el consumo de calorías como medio para explicar la productividad agrícola.

Algunos factores fundamentales que se encuentran involucrados en el concepto de bienestar son: estar bien nutrido, buena salud, vivienda digna y acceso a educación; estos cumplen con las necesidades primarias. En este sentido, es necesario definir cada uno de los elementos que integran al bienestar; primeramente debemos hablar del bienestar social que es definido como “un conjunto de factores que participan en la calidad de vida de la persona y que hacen que su existencia posea todos aquellos elementos que den tranquilidad y satisfacción humana; el bienestar social es una condición no observable directamente, sino a partir de juicios como se comprende y se pueden comparar de un tiempo o espacio a otro” (Elías y Duarte, 2007). Considerando este concepto podemos decir que el bienestar debe ser considerado y observado desde una perspectiva cualitativa o subjetiva del individuo, sin embargo, pueden existir factores objetivos (Ronald, 2000).

1.3. Desarrollo económico y sus efectos en el medio ambiente y la salud

El desarrollo económico constituye la principal estrategia que disponen los gobiernos nacionales para mejorar la calidad de vida de su población y reducir los problemas sociales cruciales mediante el diseño de políticas de desarrollo y políticas compensatorias. La implementación de estas políticas se realiza mediante el plan nacional de desarrollo del cual emergen, o al menos se circunscriben, los planes de desarrollo estatal y municipal. A nivel local, existe una desmesurada creencia en el hecho que el fortalecimiento de las actividades productivas puedan generar los empleos necesarios que requiere el crecimiento de la población. Asimismo, se espera que las asignaciones presupuestales del gobierno federal puedan reducir los rezagos sociales, tales como son: escasa cobertura de salud, baja escolaridad, baja cobertura o ausencia de servicios básicos de la vivienda y pobreza extrema. Así, por un lado, la atención se centra en las masas de campesinos y jornaleros, pequeños productores en general, en los pobres urbanos; y, por otro, el énfasis principal del desarrollo económico es sobre todo en la industrialización y la diversificación de la economía. Por consiguiente, se espera que los programas de combate a la pobreza y la inversión pública en educación, salud, servicios básicos de la vivienda e infraestructura productiva contribuyan significativamente a sostener el proceso desarrollo económico en el largo plazo. Mientras tanto, el crecimiento de la población y consecuentemente del consumo promovido por los medios masivos de comunicación ponen presión sobre los recursos naturales y el medio ambiente en general. A los problemas sociales se agregan los problemas ambientales cuya factura se empieza a pagar a través de los gastos en salud, aunque simultáneamente se observa una reducción en las tasas de mortalidad y un incremento en la escolaridad. Hace cuatro décadas que se empezó a crear conciencia mundial sobre la fragilidad de los recursos naturales como palanca de desarrollo o al menos para sostener el modo de vida actual de la población (Pierri, 2005). Si bien el desarrollo económico se ha convertido en el principal instrumento que ayuda resolver los problemas sociales cruciales, también produce problemas de salud asociados al deterioro del medio ambiente y está conduciendo al agotamiento de los recursos naturales. En este sentido, el descuido en el tratamiento de las aguas residuales y el mal manejo de los residuos sólidos eventualmente traerá consecuencias desastrosas en la salud tanto en las áreas urbanas como rurales conforme se incrementa la población y el consumo de mercancías. La sobreexplotación de los bosques, de la superficie agrícola y ganadera, de los depósitos de minerales incluyendo el carbón mineral y de los yacimientos de hidrocarburos, produce nuevos problemas ambientales o agrava los problemas existentes. Uno de los efectos es la erosión y el consecuente asolvamiento de causes de ríos y arroyos que se convierte el

principal factor que determina las inundaciones en las localidades rurales y urbanas en presencia de huracanes y tormentas tropicales. Otro efecto nocivo se refleja en las economías familiares ya que la leña y otros productos de origen silvestre que la población rural extrae en forma permanente para su autoconsumo o para obtener ingresos complementarios, serán cada vez más escasos e incluso éstos se tendrán que importar de la región y de otras regiones más alejadas. De esta manera, el problema local repercutirá en otras regiones en donde se podrá presión sobre la cubierta vegetal debido a extracción de leña y a otros productos silvestres para cubrir el déficit local. La contaminación de cuerpos de agua por aguas residuales constituye la principal fuente de enfermedades gastrointestinales y la contaminación del aire se asocia a enfermedades respiratorias. Los residuos sólidos y los residuos peligrosos de empresas aportan químicos y metales pesados altamente tóxicos que producen anemias, envenenamiento, cánceres, entre otros males. En este sentido, el modelo de desarrollo económico no puede quedar circunscrito al ámbito económico y debe considerar explícitamente no sólo los asuntos sociales cruciales sino también los problemas ambientales causados y que afectan la salud. En el largo plazo, el manejo irracional de los recursos naturales causará su agotamiento y pone en riesgo salud de la población humana y la vida silvestre.

II. RESULTADOS DEL MODELO EN LAS COMUNIDADES DE ESTUDIO

2.1. San Pedro Chicozapotes

San Pedro Chicozapotes pertenece al municipio de San Juan Bautista Cuicatlán, Oaxaca, se encuentra ubicada a orillas del río Grande afluente del río Papaloapan y sobre una carretera federal a 100 km al noroeste de la ciudad Oaxaca. En 2010 tenía 884 habitantes y su economía se especializa en la agricultura y los hogares obtienen ingresos monetarios de la cosecha de mango y de salarios locales. Las viviendas carecen de drenaje debido a la ausencia de una planta de tratamiento de aguas residuales. Por esta razón, esta comunidad tenía un grado de marginación medio en 2010 y la población analfabeta era del 8.27% significativamente menor a la del municipio (13.06%) y alrededor de la mitad de la estatal (CONAPO 2012). La migración internacional medida por el índice de intensidad migratoria del Consejo Nacional de Población pasó de muy baja en 2000 a baja en 2010 (CONAPO, 2002 y 2012). Sin embargo, el incremento de la migración ha afectado menos a la comunidad de estudio ya que su población en esa década creció más rápido que la del municipio.¹⁹³ Este resultado indica un mejor desempeño de su economía para generar empleos, a pesar que la carretera federal que conecta con las ciudades de Oaxaca y Tehuacán, Puebla ha quedado casi abandonada por la apertura de la supercarretera Oaxaca-Tehuacán en 1995. Aparentemente el aislamiento ha afectado menos a esta comunidad que a otras comunidades vecinas productoras de mango en pequeña escala.

De las variables independientes analizadas solamente 16 explican el bienestar familiar sustentable, la contribución más importante la hacen las variables **sociodemográficas**- escolaridad promedio del hogar, tamaño del hogar y edad promedio de los miembros del hogar-. Esto se debe a que las economías familiares en el medio rural dependen principalmente de la fuerza laboral familiar para las actividades de subsistencia y para obtener ingresos; éstos son indicadores del *capital humano* del hogar. Así, una mayor *escolaridad* de la fuerza laboral permite obtener ingresos más altos en los mercados laborales y los hijos

¹⁹³ De acuerdo los censos de población y vivienda del INEGI, entre 2000 y 2010 la población de San Pedro Chicozapotes se incrementó en 8.3% mientras el incremento a nivel municipal apenas fue de 1.5%.

que asisten a la escuela pueden obtener becas. La *edad* constituye un indicador de la fuerza laboral familiar de aquellos miembros de la tercera edad que tienen acceso a los beneficios del *Programa 70 y más* y de los miembros asignados a la producción de básicos que son beneficiarios del *Programa PROCAMPO*. La variable *tamaño del hogar* incluye: los miembros beneficiados por los programas de gobierno; miembros que obtienen ingresos de los mercados laborales; miembros que participan en el negocio familiar y la producción de autoconsumo; así como aquellos que realizan actividades complementarias. Por otro lado, el *capital social* constituye una fuente de ingreso tangible medido a través de las transferencias de otros hogares, éstas constituyen los regalos recibidos de compadres, familiares y amigos durante las fiestas familiares, la temporada de cosecha y fin de año. Esta forma de ingreso representa una retribución a los regalos que el hogar de referencia ha otorgado a otros hogares.

Las fuentes de **ingresos** directas más representativas de los hogares que impactan el bienestar familiar son: las *remesas internacionales* y los *salarios locales*. Por el contrario, las remesas internas, constituyen restricciones al bienestar familiar o bien causan *deseconomías* en los hogares. Es decir, la migración hacia otras partes del país genera remesas internas cuya contribución es inferior a la de las remesas internacionales y los salarios locales. Incluso la migración interna puede llegar a costar más a los hogares que las remesas recibidas. Si bien el Programa Oportunidades apoya la expansión del bienestar familiar debido a que se destina al consumo, el Programa 70 y más lo restringe debido a que a la inversión y al ahorro de largo plazo.

Respecto al uso adecuado del agua éste puede generar ahorros que se traducen en un incremento en el bienestar familiar. Esto ocurre con el agua de río utilizada para abrevar animales; el agua entubada para lavar trastes y ropa; y el agua de purificada de garrafón para beber. Otros usos del agua reducen el nivel de bienestar familiar tales como son: agua purificada de garrafón para cocinar; agua entubada para regar el jardín y para cocinar; y agua de río para regar cultivos. Cuando se utiliza agua de garrafón para cocinar se afecta el bienestar familiar por su alto costo y aún más cuando se utiliza agua entubada debido a su mala calidad y a sus efectos negativos en la salud. Asimismo, el uso excesivo de agua entubada para regar el jardín tiene un efecto negativo en el bienestar familiar ya que se reduce el volumen disponible para otros usos del hogar. El agua de río para regar cultivos tiene el mayor efecto negativo y este resultado puede estar asociado a la contaminación de esta fuente de agua por aguas residuales que producen enfermedades gastrointestinales. De esta manera, las utilidades de los cultivos se erosionan por utilizar agua del río para riego contaminada.

2.2. San Pablo Huitzo

San Pablo Huitzo es una comunidad semi-urbana, se localiza a 31 km al noroeste de la ciudad, a una altitud de 1,697 m.s.n.m. en la región de los Valles Centrales de Oaxaca. Su traza urbana se encuentra dividida en tres secciones o barrios. El suministro de agua entubada solo cubre alrededor del 50% de los hogares (CONAPO, 2010) y para cubrir el déficit de éste vital líquido los hogares han recurrido a la construcción de pozos. No se cuenta con un sistema de drenaje y se ha recurrido a la construcción de fosas sépticas y letrinas; por razón, ocurren infiltraciones de materia fecal hacia los pozos de agua que se agudiza durante la temporada de lluvias. Tanto el nivel de marginación como el migración internacional de la localidad, medio según los datos para 2000 y 2010. Se observan problemas

ambientales derivados del estilo de vida de la población que genera la contaminación por descargas de aguas residuales de la localidad de San Francisco Telixtlahuaca en el río de nombre “Águila” cuyo cauce pasa en el centro de la localidad de estudio. El agua de este río es utilizada para riego de algunos terrenos agrícolas. La ausencia de una red de drenaje público ocasiona la descarga de las aguas grises de las viviendas en los arroyos que convergen en la en el río Atoyac. Otras fuentes de contaminación son las aguas residuales de las fosas sépticas y las letrinas que por filtración alimentan a los pozos de agua con parásitos, coliformes y virus los cuales causan enfermedades gastrointestinales. Los residuos de fertilizantes, fungicidas y herbicidas de los terrenos agrícolas son arrastrados a los ríos por aguas pluviales y por filtración llega al manto freático. Sin embargo, la agricultura junto con la ganadería de traspatio y comercial suministran alimentos a la población e incluso generan excedentes para la región. El incremento del ingreso y la promoción en la televisión de alimentos chatarra y otras mercancías, ha incrementado el consumo de alimentos en general y compra de vehículos; esto a su vez, ha creado un estilo de vida cómodo en el cual se ha reducido considerablemente el tiempo de ejercicio diario. El resultado ha sido el incremento de la obesidad, la hipertensión, la diabetes y el síndrome metabólico. En este sentido se construyó un modelo de salud que considera el gasto anual en salud como variable dependiente y variables independientes asociadas a la salud, la economía familiar y medio ambiente.

El modelo de gasto en salud muestra que las principales enfermedades que aquejan a la población de San Pablo Huitzo (síndrome metabólico, hipertensión, artritis y enfermedades gastrointestinales) observadas a través del número de enfermos, es muy similar a la deficiencia de níquel en la dieta vista a través del maíz el principal alimento básico del pueblo mexicano. El problema del Níquel no está asociado a la contaminación por aguas residuales sino más bien a la deficiencia de éste en la dieta. De otra manera se tendrían concentraciones de Níquel en niveles tóxicos. Este es un hallazgo colateral valioso que permite ver al maíz como una fuente múltiple de nutrientes; esto es, además de ser rico en carbohidratos y una fuente de proteínas de baja calidad es también una fuente importante de metales necesarios para conservar un buen nivel de salud. Las variables explicativas del modelo se refieren a la contaminación de los pozos, al consumo de alimentos, a las enfermedades y a una fuente de ingresos. La relación Oxígeno Disuelto (OD)-gasto en salud en los hogares con pozo indican que a un incremento en la concentración de OD corresponde un incremento en el gasto en salud de acuerdo a una correlación de tipo cúbica. Los préstamos constituyen la fuente de ingreso que se utiliza para cubrir los gastos en salud. Otras fuentes de ingreso que integran el ingreso familiar se utilizan para cubrir los demás gastos de los hogares y además se asignan a la inversión y el ahorro. El gasto en cereales y tubérculos que concentran la mayor parte del presupuesto de alimentos tiene un peso pequeño con relación a las dos variables anteriores; sin embargo, un incremento en el consumo de estos alimentos ricos en carbohidratos empeora el estado de salud de las personas con síndrome metabólico y la hipertensión.

2.3. Los asentamiento del basurero municipal de la Ciudad de Oaxaca

Un asentamiento irregular se forma cuando un grupo de personas o de familias - que provienen de manera general de comunidades o zonas de alta expulsión- toma posesión de una parcela lotificada que no cuenta con ningún tipo de servicio urbano, cuando mucho tendrá un plano lotificado sin ninguna validez oficial (Obregón, 2003). En los asentamientos irregulares existe una alta incidencia de desempleo, subempleo, precariedad e informalidad en la actividad económica. Los beneficios de los

programas asistenciales del gobierno que reciben los hogares constituyen, en algunos casos, una fuente de recursos más importante que las retribuciones personales. Además, es posible que la economía de los asentamientos se caracterice por la existencia de niveles comparativamente importantes de producción para el autoconsumo y de informalidad (Garcé, 2004).

El municipio de Oaxaca de Juárez, cuenta con 35 asentamientos irregulares, al igual que en otras ciudades, parte importante de estos asentamientos irregulares se ubican comúnmente en zonas no aptas para el poblamiento y donde los planes urbanos no permiten la ocupación habitacional. Regularmente los que adquieren lotes en colonias maginadas son grupos sociales de bajos ingresos, quienes ante el incremento de las rentas y la imposibilidad de adquirir viviendas compran sus lotes en lugares en donde la densidad de la población es elevada. Aspectos importantes que se enfatizan en este tipo de poblaciones son las condiciones insalubres y de hacinamiento en las cuales viven; las viviendas que habitan son de baja calidad, ya que adolecen de todos los servicios; los empleos son inestables aunado a los ingresos que perciben los cuales son menores a los salarios mínimos, además de que la población se desarrolla en un contexto de inseguridad y violencia alto (Schteingart, 2006: 15). Actualmente se observa en el municipio de Oaxaca de Juárez que tanto los grupos de clase media como el de bajos ingresos, están habitando fraccionamientos populares o de asentamientos irregulares (Plan Municipal del Estado de Oaxaca, 2011-2013). Para el caso del basurero municipal de la ciudad de Oaxaca, la cercanía de la población a la acumulación de residuos sólidos permite que disminuya la calidad de su entorno y el hábitat urbano, debido a que se encuentran a escasos metros del tiradero a cielo abierto. Los problemas ocasionados como lo menciona (Bolívar y Caloca, 2012: 10) son: la contaminación atmosférica (provocada por la emisión de gases, polvos, humos provenientes de la basura); la contaminación de mantos freáticos (generado por los lixiviados de los residuos); la proliferación de roedores, parásitos, insectos, entre otros problemas que afectan directamente la salud de los habitantes ya que no existe un control en el tiradero a cielo abierto ni tampoco en la población que de alguna manera desarrolla como principal actividad económica la recolección y venta de productos provenientes de la basura. De esta manera la salud de la población se ve afectada, los factores son múltiples pero un aspecto que nos interesa es determinar si existe una relación entre el gasto en salud y la contaminación de la basura.

El modelo de bienestar que se obtuvo para las colonias aledañas al basurero municipal mostró que las variables que guardan una relación directa con el bienestar familiar en orden de importancia son: año de arribo a la colonia, escolaridad promedio, calidad de pisos, transferencias de gobierno, agua de pozo para beber. Las familias con mayor antigüedad de haber arribado tienen un mayor nivel de bienestar. A su vez el bienestar guarda una estrecha relación con la calidad de los pisos de las viviendas ya que este es un indicador que refleja el nivel de ingresos que permite mejorar la calidad de vida de las familias. En este mismo sentido, el agua de pozo para beber realiza una contribución significativa al bienestar familiar, ya que su construcción representa una inversión que se refleja en un ahorro en la compra de agua. Así mismo, el nivel de ingresos se relaciona con el grado de escolaridad de los miembros del hogar que trabajan. De igual manera, las transferencias de gobierno a través de los programas Oportunidades, 70 y Más, Pronabes, Programa de Apoyo Alimentario (PAL), constituyen otra fuente de ingresos que contribuyen al bienestar familiar. El ingreso familiar es la suma de todos los sueldos, préstamos recibidos, remesas internas e internacionales, subsidios de gobierno,

regalos de familiares y ganancias de los micronegocios familiares. La desigualdad social en la localidad puede observarse al agrupar a los hogares por quintiles de acuerdo al ingreso familiar (Gráfica No. 1). El quintil 1: *muy bajo* incluye a los hogares con los ingresos anuales más bajos, es decir, aquéllos que perciben \$ 24,983 pesos anuales o 68.5 pesos diarios. Es importante mencionar que el ingreso promedio de las familias que habitan el basurero es de \$ 52,377 pesos anuales. Sin embargo, cuando se estratifican el ingreso familiar por quintiles -los cuales representan el 20% de la población en cada uno-, se observa que los ingresos que perciben las familias de los quintiles *muy bajo*, *bajo* y *medio* se encuentran por debajo del ingreso promedio que representaba 2.4 salarios mínimos diarios en 2012.¹⁹⁴

IV. CONCLUSIONES Y REFLEXIONES ADICIONALES

El modelo de bienestar familiar y sustentabilidad de **San Pedro Chicozapote** mostró efectividad para analizar la economía local ya que considera la presencia en los hogares tanto de capital social y capital humano como los ingresos procedentes de los mercados laborales y transferencias de gobierno. Además, incluye el medio ambiente a través del manejo del agua de río, entubada y purificada de garrafón; mide la contribución de un manejo adecuado del agua al bienestar. Por el contrario, un manejo inadecuado del agua y aquellos ingresos que no se asignan al consumo producen una contracción en el bienestar. La escolaridad promedio, el tamaño del hogar y la edad promedio constituyen los elementos del capital humano que junto con capital social, medido por transferencias entre hogares, realizan la mayor contribución al bienestar familiar. Las remesas internacionales y los salarios locales constituyen las principales fuentes de ingresos monetarios que contribuyen al bienestar. El Programa Oportunidades constituye otra fuente de ingresos monetarios que contribuye al bienestar.

El modelo de **San Pablo Huitzo** con extensiones al gasto en salud condujo a hallazgos colaterales relevantes sobre el papel de los metales pesados en la salud. Éstos no sólo son pueden nocivos para salud como producto de la contaminación ambiental provocada por las actividades humanas sino también son esenciales para salud. Así, muy bajas concentraciones pueden ser nocivas para la salud que altas concentraciones que resultan tóxicas. La contaminación de metales pesados en aguas residuales sin tratamiento que se vierten en ríos cuyo caudal se utiliza para riego agrícola en áreas sin industria, al parecer no tiene efectos serios para salud. La contaminación por bacterias, parásitos y virus puede ser más importante que las concentraciones de metales pesados cuando las aguas residuales proceden de localidades no industrializadas.

Finalmente para el caso del **basurero municipal** los resultados muestran que el 37% de la población encuestada no presentan ningún tipo de enfermedad, sin embargo, algunas como el cáncer, la hipertensión, diabetes, enfermedades gastrointestinales, alergias y hemorragias están presentes aunque son poco significativas. Así mismo, se encontraron casos aislados de anemias en la población, lo que muestra que los gastos en salud por esta enfermedad no tienen un peso significativo en el modelo de bienestar. El cambio de residencia hacia esta área ubicada en la periferia de la zona metropolitana benefició en un 80% a los hogares que buscaban afanosamente obtener un predio para construir su vivienda. Esta meta empezó hacerse realidad en el momento que tomaron posesión de un predio de bajo costo sin considerar su condición de irregularidad. Los efectos son importantes en la población de estas colonias y algunos se reflejan en la salud, la alimentación, la vivienda y la educación. Los salarios

¹⁹⁴En 2012 el salario mínimo diario autorizado por la Comisión de Salarios Mínimos fue de 59.08 pesos.

locales guardan una correlación cúbica con el bienestar familia. Las variables explicativas de mayor peso en orden de importancia fueron: año de arribo a la colonia, calidad de pisos, transferencias de gobierno, escolaridad promedio y agua de pozo para beber. En resumen, los hogares con mayor nivel de bienestar son aquellos con mayor antigüedad en las colonias; con casas de pisos de calidad; que reciben transferencias de gobierno; cuyos miembros de la fuerza laboral tienen mayor escolaridad; y los que utilizan agua de pozo para beber. La desigualdad social aparece al analizar el ingreso; el 80% de los hogares que habitan el basurero municipal está por debajo del ingreso familiar promedio (\$ 52,377 pesos) y solamente el 20% de los hogares que percibe ingresos hasta por 4.2 salarios mínimos (quintil 5: muy alto) goza de una relativa mejoría.

BIBLIOGRAFIA

- Aguilar M., G., (2000): "Los asentamientos humanos y el cambio climático en México;; Un escenario futuro de vulnerabilidad regional".
- Aguilar, Walter Butze. "Premisos de Agilera, D. Uclés. "El valor económico del medio ambiente". Ecosistemas 15 (2): 66-71. Mayo 2006
- Anan, Sudhir y Sen, Amartya (2000). "Human Development and Economic Sustainability." WorldDevelopment, Vol. 28, N° 12.
- Anan, Sudhir y Sen, Amartya (2000). "Human Development and Economic Sustainability." WorldDevelopment, Vol. 28, N° 12.
- Arrow, Kenneth J. y Tibor Scitovsky. (1974). Ensayos sobre economía del bienestar, Fondo de Cultura Económica, México, D.F.
- Barnum, Howard N. and LynSquire. "Aneconometric application of the theory of the farm- household". Journal of Development Economics 6 (1979), 79-102.
- Blalock, M., (1986), "Estadística social. Fondo de Cultura Económica" Segunda edición en español, tercera reimpression. México. Pág. 377-410.
- Bolívar, E. y Caloca O., (2012) "Capital social y humano en convergencia. Asentamientos irregulares de Milpa Alta", Editorial Centro de Investigación Sociedad y Políticas Públicas.
- Boltvinik, Boltvinik Julio (2003). Tipología de los métodos de medición de la pobreza. Los métodos combinados". Revista Comercio Exterior, Vol. 53, Núm. 5. Ceballos Pérez, S.G. (2010). Comercio exterior, producción y determinación de maíz en México: implicaciones y propuestas para mejorar la competencia Edición electrónica gratuita. Texto completo en www.eumed.net/libros/2010b/682/
- Chayanov, Alexander V. (1974). La organización de la unidad económica campesina. Ediciones Nueva Visión, Buenos Aires, Argentina.
- Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo (1992): Nuestro futuro común, Madrid, Alianza Editorial. Citado en Paniagua Ángel and Moyano Eduardo; Medio ambiente, desarrollo sostenible y escalas de sustentabilidad, Source: Reis, No. 83 (Jul. - Sep., 1998), pp. 151-175 Published by: Centro de Investigaciones Sociológicas Stable.
- Consejo Nacional de Población. 2002. Índices de intensidad migratoria México-Estados Unidos, 2000. México: CONAPO.
- Consejo Nacional de Población. 2012. Índice de marginación por localidad 2010. México: CONAPO.

- Consejo Nacional de Población. 2012. Índices de intensidad migratoria México-Estados Unidos 2010. México: CONAPO.
- Cuevas, Gabriela y Walter, I. (2004). Metales pesados en maíz (*Zea mays* L.) cultivado en un suelo enmendado con diferentes dosis de compost de lodo residual. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*. Vol. 20, No.2. Pp. 59-68
- Diez, L.J. 2011. Fitocorrección de suelos contaminados con metales pesados: Evaluación de plantas tolerantes y optimización del proceso mediante prácticas agronómicas. Tesis de Doctorado, Universidad de Santiago Compostela (USC), España.
- Elías Jiménez Ramón y Duarte Tito; aproximación a la teoría del bienestar *Scientiaet Technica* Año, No. 37, Diciembre de 2007. Universidad Tecnológica de Pereira. ISSN 0122-1701.
- Foladori, Guillermo y Humberto Tommasino. “El concepto de desarrollo sustentable treinta años después.” *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, no. 1, p. 41-56, jan./jun. 2000. Editora da UFPR 41.
- Frank, R., Ishida, K. y Suda, P., (1976). “Metals in agricultural soils of Ontario”. *Canadian Journal of Soil Science*, 56: 181-196.
- Gligo, Nicolo. “El concepto de sustentabilidad ambiental en las estrategias de desarrollo”, *Amb. y Des.*, Vol. III - N°s. 1 y 2, Abril-Agosto 1987, pp.17-19
- Gobierno del Estado en los Asentamientos Humanos Irregulares del Municipio del Estado de Querétaro”.
- Hernández, R., (2009), “El problema de la vivienda marginal en México. El caso de los asentamientos humanos periféricos en el sur de Tamaulipas, México”.
- Just, R; Hueth, D; Schmitz, A (1982) y Mishan (1988) citado en Paniagua Ángel and Moyano Eduardo; Medio ambiente, desarrollo sostenible y escalas de sustentabilidad, Source: *Reis*, No. 83 (Jul. - Sep., 1998), pp. 151-175 Published by: Centro de Investigaciones Sociológicas Stable.
- Machín Hernández, María Mercedes y Mayra Casas Vilardell. “Valoración económica de los recursos naturales: perspectivas a través de los diferentes enfoques de mercado.” *Revista Futuros*, No 13. 2006 Vol. IV
- Mishan, E.J. (1981a). *Economic efficiency and social welfare. Selected essay in fundamental aspects of the economic theory of social welfare*. George Allen & Unwin, Great Britain.
- Moreno Martínez, et al. (s.f). Determinación de metales pesados (As, Pb, Cd y Ni) en rábanos (*Raphanus sativus* L.), brócoli (*Brassica oleracea* L. var. *italica*) y calabacín (*Cucurbita pepo* L. var. *italica*). México, Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Munier, R., (2007), “Asentamientos urbanos irregulares” *Revista digital*
- Naciones Unidas. Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo: aplicación y ejecución. Informe del Secretario General. Comisión sobre el Desarrollo Sostenible, Quinto período de sesiones 7 a 25 de abril de 1997.
- Navarro, S. y Belmonte, J. (2006) “Infiltración de lixiviados producidos en el basurero municipal de la ciudad de Oaxaca de Juárez, en suelos adyacentes a un cuerpo de agua”, pp. 2.
- Offe, Kaluss (1991), *Contradicciones en el estado de bienestar*, Alianza Editorial, México.
- Paniagua Ángel and Moyano Eduardo; Medio ambiente, desarrollo sostenible y escalas de sustentabilidad, Source: *Reis*, No. 83 (Jul. - Sep., 1998), pp. 151- 175 Published by: Centro de Investigaciones Sociológicas Stable.

- Parada N., R. (2004) Intoxicación por metales pesados y otros elementos Toxicología veterinaria 32.
- Pérez, M. A. M. (2001). Las contribuciones de Amartya Sen al estudio sobre la pobreza. Año 6. No. 19 Junio-Septiembre 2001.
- Reyes Morales R.G y Gijón Cruz, A.S. (2011). “Bienestar y remesas internacionales de los hogares rurales en México.” Memorias del IV Congreso de la Red Internacional de Migración y Desarrollo Crisis Global y estrategias migratorias: hacia la definición de las políticas de movilidad, Quito, Ecuador.
- Reyes Morales, R.G. y Gijón Cruz, A.S. (2012). “El modelo de bienestar familiar un instrumento efectivo para el análisis del desarrollo de las localidades rurales de México.” Memorias del 1er Congreso Iberoamericano y 17o Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional, AMECIDER 2012, México, D.F
- Reyes Morales, Rafael G. y Alicia Sylvia Gijón Cruz. “El modelo de bienestar familiar un instrumento efectivo para el análisis del desarrollo de las localidades rurales de México.” Memorias del 1er Congreso Iberoamericano sobre Desarrollo Regional y 17° Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional, AMECIDER, UNAM-IIE, Ciudad de México, Septiembre 2012. (ISBN 978-607-02-3448-4)
- Reyes Morales, Rafael G. y Alicia Sylvia Gijón Cruz. “Bienestar y remesas internacionales de los hogares rurales de México.” Memorias del IV Congreso de la Red Internacional de Migración y Desarrollo: Crisis global y estrategias migratorias, Ecuador, 18-20 de mayo de 2011, FLACSO - Quito, Ecuador.
- Reyes Morales, Rafael G. y Alicia Sylvia Gijón Cruz. “Bienestar y remesas internacionales de los hogares rurales de México.” Memorias del IV Congreso de la Red Internacional de Migración y Desarrollo: Crisis global y estrategias migratorias, Ecuador, 18-20 de mayo de 2011, FLACSO – Quito, Ecuador.
- Reyes Morales, Rafael G. y Alicia Sylvia Gijón Cruz. “Desarrollo rural, migración internacional y escasez de mercados financieros en México”, Trace, Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, 52 (diciembre) 2007, pp. 45-62.
- Reyes Morales, Rafael G. y Alicia Sylvia Gijón Cruz. “Desarrollo rural, migración internacional y escasez de mercados financieros en México”, Trace, 52 (diciembre), (2007), pp. 45-62.
- Reyes Morales, Rafael G., Andrés Cuauhtémoc Cruz Contreras y Alicia Sylvia Gijón Cruz. 2010. Análisis de la estructura económica, los ingresos familiares y el crecimiento económico en La Purísima, Michoacán; San Miguel Totolapa, Guerrero; y San Agustín Loxicha, Oaxaca, 2008. Reporte presentado a la AMUCSS-Fundación Tinker, (2010) p. 35.
- Roig Marino, Blanca. 2006. Evaluación de las tecnologías de tratamiento de aguas subterráneas contaminadas con Cromo. Tesis de maestría, Universidad Politécnica de Cataluña, departamento de ingeniería química, España.
- Ruda de Schenquer, et al. (2004). Contaminación y salud del suelo. Ediciones UNL. Argentina, Pp. 39- 46. Strauss, John. (1986). “Theory and comparative statics of agricultural household models: A general approach”. In I.J. Singh, L. Squiere, and J. Strauss, eds., *Agricultural household models: Extensions and applications, and policy*. Baltimore, Md.: Johns Hopkins University Press.
- Sen, Amartya. 2004. “Capital humano y capacidad humana”, *World Development* 25, 12, diciembre de 1997.
- Taylor, J. Edward (1995). *Migración: Nuevas dimensiones y características, causas y consecuencias e implicancias para la pobreza rural*. Departamento de Agricultura y Recursos. Universidad de California, Davis, Estados Unidos.

Taylor, J. Edward (1995). Migración: Nuevas dimensiones y características, causas y consecuencias e implicancias para la pobreza rural. Departamento de Agricultura y Recursos. Universidad de California, Davis, Estados Unidos.

WorldHealthOrganization.Preventingchronicdiseases: WHO global report. Genova, Suiza: WHO, 2005; citado en Las enfermedades crónicas no transmisibles en México: sinopsis epidemiológica y prevención integral; Córdova-Villalobos JA, Barriguete- Meléndez JA, Lara-Esqueda A, Barquera S, Rosas-Peralta M, Hernández-Ávila M, De León-May ME, Aguilar-Salinas CA. Salud Publica Mex 2008; 50:419-427.

WorldHealthOrganization.TheWorldHealthReport 2000.Healthsystems: improving performance. Ginebra: WHO, 2000.

YúnezNaude, Antonio y J. Edward Taylor. (1999). Manual para la elaboración de matrices de contabilidad social con base a encuestas socioeconómicas aplicadas a pequeñas poblaciones rurales, Número XIV, CEE, El Colegio de México.

Usos y calidad del agua para consumo humano en el medio rural de Oaxaca y sus efectos en la salud y la economía familiar

Juan Luis Bautista Martínez

jbautistam@gmail.com

Alicia Sylvia Gijón Cruz¹⁹⁵

agijoncruz@gmail.com

Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca

Introducción

El agua es uno de los tres elementos vitales del medio ambiente terrestre y la contaminación y el excesivo consumo de agua produce efectos nocivos a la población humana y a los demás seres vivos. La contaminación por aguas residuales de los cuerpos de agua se paga con enfermedades gastrointestinales y otras más severas y malignas ligadas a sustancias químicas. El consumo excesivo de agua de los hogares no sólo altera el equilibrio ecológico de los ecosistemas sino también afecta la economía familiar. Así, la sustentabilidad ambiental está ligada, por un lado, al control de la contaminación y, por otro, la reducción del consumo excesivo de agua y alimentos. En esta ponencia se hace énfasis en la contaminación de cuerpos por aguas residuales y su impacto en la salud y la economía familiar. El modelo de bienestar familiar, medio ambiente y salud se adecua para medir estos impactos sobre el presupuesto familiar en salud. La economía de los hogares se analiza mediante una encuesta probabilística al igual que la incidencia de enfermedades, el consumo de alimentos, el consumo y usos del agua. La contaminación se evalúa mediante análisis fisicoquímicos y de metales pesados. Se encontró que cuando se recicla el agua se produce un impacto significativo en el bienestar familiar. El acarreo de agua puede afectar la economía familiar cuando la fuerza laboral familiar tiene múltiples ocupaciones productivas. La contaminación del agua de pozo de consumo humano es más visible durante la temporada de lluvia en comunidades que carecen de drenaje. Finalmente, la ponencia muestra un procedimiento para internalizar costos de la contaminación de los cuerpos de agua en la economía familiar, así como los beneficios de un uso eficiente del agua.

La hipótesis establece que el gasto en salud de los hogares depende del agua de pozo contaminada, del nivel de ingresos, del número de miembros enfermos y del exceso en el consumo de alimentos ricos en carbohidratos. Esta hipótesis se probó en la localidad de San Pablo Huitzo, Oax. mediante una encuesta

¹⁹⁵ Con la colaboración de Hugo Celaya Vásquez.

probabilística y además se realizaron análisis fisicoquímicos del agua de los pozos que utilizan los hogares.

Relación entre desarrollo sustentable, bienestar y salud

Desarrollo sustentable

La revolución industrial generó una serie de fenómenos en la población, algunos de ellos fueron: un crecimiento demográfico incontrolado, aglomeración urbana, contaminación atmosférica, agujero de la capa de ozono e impactos de algunos desastres ecológicos, así como los nuevos modelos de producción han tomado en cuenta la conservación de los recursos naturales y la preservación del medio ambiente, generalizado el término de sustentabilidad y desarrollo sustentable (Panigua y Moyano, 1998). El informe Brundtland elaborado por la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo (CMMAD) define el desarrollo sostenible como *aquel que es capaz de cubrir las necesidades del presente sin comprometer las posibilidades de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades* (CMMAD,1987).

Daly y Gayo (1995) hacen énfasis en la triada de elementos necesarios para alcanzar la sustentabilidad, esto es, sustentabilidad ecológica, sustentabilidad económica y sustentabilidad social. La sustentabilidad ecológica tiene como objetivo mantener aquellas características que los ecologistas consideran esenciales para la supervivencia a largo plazo. La sustentabilidad económica implica gestión y administración adecuadas de los recursos que permita sostener un estilo de vida. La sustentabilidad social considera los costos y beneficios de los ámbitos de la sustentabilidad tanto económica y ambiental. Los costos del desarrollo económico se pueden agrupar en ambientales y sociales. Por un lado, el incremento en el bienestar de la población se refleja en depredación y destrucción de ecosistemas naturales, en contaminación de cuerpos de agua, suelo y aire. El rápido agotamiento de los combustibles fósiles afecta la economía mundial y la contaminación pone en riesgo no sólo la salud sino la vida del planeta. Por otro lado, el incremento del bienestar ocurre de manera desigual si se deja libertad completa a la economía de mercado y crea una marcada desigualdad social. Como resultado, las masas de población marginada de los beneficios del desarrollo económico constituyen la fuente de problemas sociales que pueden poner en riesgo la existencia de los estados nacionales. El desarrollo sustentable coloca en el centro del desarrollo económico el bienestar de la sociedad. Así, necesariamente se deben tomar acciones para alcanzar el igualitarismo; se debe cuidar el medio ambiente para conservar la salud; y llevar a cabo un manejo de los recursos naturales que tome en cuenta las generaciones futuras. Al final, se pretende alcanzar la equidad entre los tres ámbitos de la sustentabilidad que asegure un nivel de bienestar adecuado para todos los miembros de la sociedad tanto de un país como del planeta.

En este sentido, en la población de estudio se observan problemas ambientales derivados del estilo de vida de la población que genera la contaminación por descargas de aguas residuales de la localidad de San Francisco Telixtlahuaca en el río de nombre “Aguila” cuyo cauce pasa en el centro de la localidad de estudio. El agua de este río es utilizada para riego de algunos terrenos agrícolas. La ausencia de una red de drenaje público ocasiona la descarga de las aguas grises de las viviendas en los arroyos que convergen en la formación del río Atoyac. Otras fuentes de contaminación son las aguas residuales de las fosas sépticas y las letrinas que por filtración alimentan a los pozos de agua con parásitos, coliformes

y virus que causan enfermedades gastrointestinales, entre otras. El gobierno local argumenta que no se le autoriza la construcción de la red de drenaje debido a que no poseen una planta de tratamiento de aguas residuales lo cual contaminaría el río Atoyac con estas descargas. Tampoco autoridades municipales han extendido la red de agua entuba para dar cobertura a la mitad de la población que carece de suministro agua entuba, por esta razón, se construyeron pozos los cuales, como se verá más adelante, reciben mayor contaminación durante la temporada de lluvias. Otras fuentes de contaminantes, son los residuos de fertilizantes, fungicidas y herbicidas de los terrenos agrícolas que al agua de lluvia arrastra a los ríos y por filtración llega al manto freático. Sin embargo, la agricultura junto con la ganadería de traspatio y comercial suministran alimentos a la población e incluso generan excedentes para la región. De acuerdo a los datos que se obtuvieron de la encuesta en 2012 en la localidad de estudio indican que la agricultura y la ganadería aportan 1.01 % del ingreso familiar, es decir, éstas constituyen más bien fuentes de alimentos para los hogares que de ingresos. Los problemas ambientales abarcan además de aquellos derivados de la contaminación; la destrucción de los ecosistemas naturales por la expansión de la agricultura, la ganadería, explotación forestal y extracción de minerales; otros derivados de dietas calóricas. El incremento del ingreso y la promoción en la televisión de alimentos chatarra, de aparatos electrodomésticos, ha incrementado el consumo de alimentos en general y compra de vehículos; esto a su vez, ha creado un estilo de vida cómodo en el cual se ha reducido considerablemente el tiempo de ejercicio diario. El resultado ha sido el incremento-como ya dijo antes- de la obesidad, la hipertensión, la diabetes y el síndrome metabólico. Así, el desarrollo sustentable implica que el producto final de la interacción economía-medio ambiente-sociedad conlleve a obtener un nivel de bienestar para los hogares de una comunidad y que tenga perspectivas de sostenerse para las futuras generaciones.

Bienestar

Como ya se discutió antes, el desarrollo sustentable es un concepto multidisciplinario entre uno de los subsistemas que se desprenden están el bienestar y la salud; con respecto al bienestar se observa que desde un aspecto economista, tiene que ver con el reparto de los recursos, teniendo aspectos teóricos con el consumismo, utilidad, satisfacción bienes logrados a partir de algún recurso económico por alguna actividad económica realizada, teniendo una definición más exacta sobre lo que significa bienestar se entiende como “el sentir de una persona al ver satisfechas todas sus necesidades en materia fisiológica y psicológica en el presente, así como contar con experiencia alentadora en su proyecto de vida. Los anhelos a futuro, y la posibilidad de poderlo realizar en el inmediato, corto y mediano plazo, son de vital importancia en dicho sentir” (Elías y Duarte, 2007). Algunos factores fundamentales involucrados en el bienestar se encuentran: estar bien nutrido, buena salud, vivienda digna y acceso a educación; las cuales cumplen con las necesidades primarias. En este sentido, es necesario definir cada uno de los elementos que integran al bienestar, primeramente debemos hablar del bienestar social que es definido como “un conjunto de factores que participan en la calidad de vida de la persona y que hacen que su existencia posea todos aquellos elementos que den tranquilidad y satisfacción humana; el bienestar social es una condición no observable directamente, sino a partir de juicios como se comprende y se pueden comparar de un tiempo o espacio a otro” (Elías y Duarte, 2007). Tomando este concepto podemos decir que el bienestar debe ser considerado y observado desde una

perspectiva cualitativa o subjetiva del individuo, sin embargo, pueden existir factores objetivos (Ronald, 2000).

Pasando ahora a la economía del bienestar que es una sub-disciplina que consiste en evaluar los beneficios y/o costos de diversas alternativas cuando los recursos son escasos en una estructura bidimensional de tipo económica y social (Jest, 1982). Por lo tanto aplicar esta teoría de forma racional ayudara a minimizar la desigualdad social, así este concepto pasa a convertirse de gran utilidad hacia ciertos individuos que valoren lo que obtienen a través de su esfuerzo diario en las actividades económicas. En este sentido partiendo del bienestar podemos obtener diversos beneficios que nos permiten salir adelante en nuestro proyecto de vida.

Principales enfermedades en México

Los gobiernos del mundo destinan parte de su presupuesto al cuidado de la salud de su población a través de programas para el combate a las enfermedades de alta incidencia. Las enfermedades gastrointestinales han cobrado gran relevancia en México y en el mundo ya que constituyen una de las principales causas de muerte, por esta razón, representan un problema de salud pública que puede afectar a cualquier persona sin importar la edad ni la condición social, aunque los grupos más vulnerables son los niños y los ancianos (León, 2002). Este tipo de infecciones están presentes en cualquier temporada del año, sin embargo, se observan con una mayor frecuencia durante la primavera y el verano. Entre los microorganismos más comunes que pueden causar estas enfermedades están las bacterias: *Escherichia coli*, *Salmonella* y *Shigella*; parásitos como la *Giardia lamblia*; y virus como son: rotavirus y Norwalk. Una de las formas más frecuentes de contraer la infección es por el consumo de alimentos y agua contaminados con materia fecal (Vila, 2009). Estudios realizados por la Secretaria de Salud en 2001 muestran que los estados con mayor incidencia de enfermedades gastrointestinales son: Chiapas, Oaxaca, Guanajuato, Veracruz, Puebla y el Distrito Federal (Hernández, Aguilera y Castro, 2011). En la actualidad existen enfermedades de tipo crónico degenerativas no transmisibles de alta incidencia entre las que se encuentran el sobrepeso, obesidad, hipertensión arterial, artritis, diabetes y el síndrome metabólico (Epping-Jordan, 2005). Estas enfermedades son resultado de cambios sociales y económicos que han modificado el estilo de vida de un gran porcentaje de la población (WHO, 2005). Durante el periodo de 1994-2000 el porcentaje de la población con un peso mayor al deseable aumentó un 13% y este cambio fue mayor (33.5%) durante 2000-2006; en particular el síndrome metabólico que incluye diabetes e hipertensión siguió esta tendencia (Aguilar, 2003). Estudios realizados por con el Programa Nacional de Educación en Colesterol indican un incremento de 27.8% durante 1994-2000 y la incidencia aumentó en 39.7% en personas de menos de 40 años de edad (Jama, 2001). La información más actualizada sobre enfermedades crónico-degenerativas en México se encuentran disponibles en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT 2012) y ésta señala entre lo más destacado que 22.4 millones de adultos de 20 años o más padecen hipertensión arterial, de los cuales 11.2 millones han sido diagnosticados y sólo se encuentran en tratamiento 5.7 millones. En lo referente a la diabetes se tiene que 6.4 millones de adultos han recibido diagnóstico por su médico, 25 % de ellos tienen un adecuado control metabólico, 7.3 a 13.1% se encuentran diagnosticados con tratamiento de insulina. El incremento en el diagnóstico y el tratamiento se debe a la implementación de programas como el Seguro Popular el cual incrementó el padrón de afiliados de 4.6 a 14.8% en el periodo de 2006-2012. Otros datos de interés se refieren a la existencia de 26 millones de adultos con sobrepeso y 22 millones

con obesidad; por esta razón, el gran reto que enfrenta el sector salud es promover un estilo de vida saludable en la población y desarrollar políticas públicas para que reviertan estos padecimientos (ENSANUT, 2012).

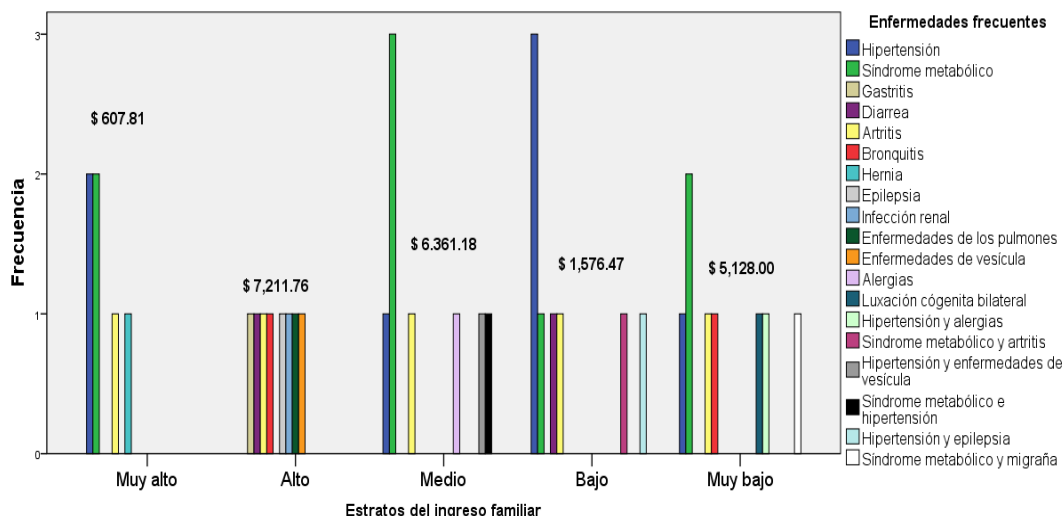
En general el padecimiento de alguna enfermedad crónico degenerativa está condicionado por los siguientes factores (Mapfre, 2007): 1) dieta inadecuada; 2) el exceso en el consumo de alimentos hipercalóricos; 3) sedentarismo; 4) obesidad (índice de masa corporal, IMC > 25 kg/m²); y 5) falta de actividad física; además hay que considerar características específicas de cada paciente como son: edad, sexo y complejión física.

Otra enfermedad crónico-degenerativa ampliamente extendida entre la población mundial y en particular en adultos y personas de la tercera edad es la artritis reumatoide. De acuerdo a Zvaifler (1993), este padecimiento se deriva de la inflamación articular periférica centrándose en el tejido conjuntivo, usualmente progresivo y destructivo; de etiología desconocida pero se piensa que es de tipo inmunológico, multisistémica, multifactorial y poligénica. Estadísticas a nivel mundial muestran una incidencia del 0.5-2% de la población adulta caracterizada por el deterioro progresivo del estado basal funcional (Carswell, 2004). El principal problema que conlleva esta enfermedad es que el tiempo de tratamiento es muy prolongado, se presenta frecuentemente en un rango de 30-50 años de edad, siendo las mujeres las más vulnerables con una relación 3:1 con relación a los hombres (Lipsky, 1998). La incidencia de artritis reumatoide y otras enfermedades reumático inflamatorias en México es baja comparada con Estados Unidos y otros países industrializados ricos y a nivel local la incidencia puede ser alta aunque los estudios para la región Sur de México son muy escasos (Mould-Quevedo, Peláez-Ballestas, Vázquez-Mellado et al., 2008; Álvarez Nemegeyi, Nuño Gutiérrez y Alcocer Sánchez, 2005).

Medio ambiente y salud en San Pablo Huitzo

La muestra probabilística de hogares de San Pablo Huitzo muestra que el gasto promedio anual en enfermedades es considerablemente alto en los hogares de estratos de ingreso familiar: alto, medio y muy bajo (gráfica No. 1). El ingreso familiar representa la suma de todos ingresos de los hogares, esto es, salarios, remesas, utilidades de negocios familiares y producción de autoconsumo, transferencias de gobierno y de otros hogares, ingresos de los mercados financieros. La estratificación se realizó por quintiles. Por el contrario, el gasto en enfermedades es significativamente bajo en los estratos de ingreso muy alto y bajo. Las enfermedades de mayor incidencia son el síndrome metabólico y la hipertensión. Aunque en el estrato de ingresos altos estas enfermedades alcanzan bajos niveles, al mismo tiempo se presenta el mayor número de enfermedades en contraste con el estrato de muy altos ingresos. La tercera enfermedad de mayor incidencia es la artritis que abarca todos los estratos de ingresos. En estas condiciones, el presupuesto dedicado al cuidado de la salud se consume principalmente en estas tres enfermedades de tipo crónico degenerativo y en menor grado el estrato de ingresos altos. Otras enfermedades que están presentes con menor incidencia son: gastrointestinales, respiratorias y combinaciones de las de mayor incidencia con otras enfermedades. Las enfermedades gastrointestinales sin duda están ligadas a la contaminación del agua de los pozos por aguas residuales de las viviendas. En ausencia de una red de drenaje estas enfermedades constituyen un gasto fijo para los hogares el cual se eleva durante la temporada de lluvias. En cambio, los gastos que ocasionan el síndrome metabólico y la hipertensión se incrementan debido a una dieta rica de carbohidratos.

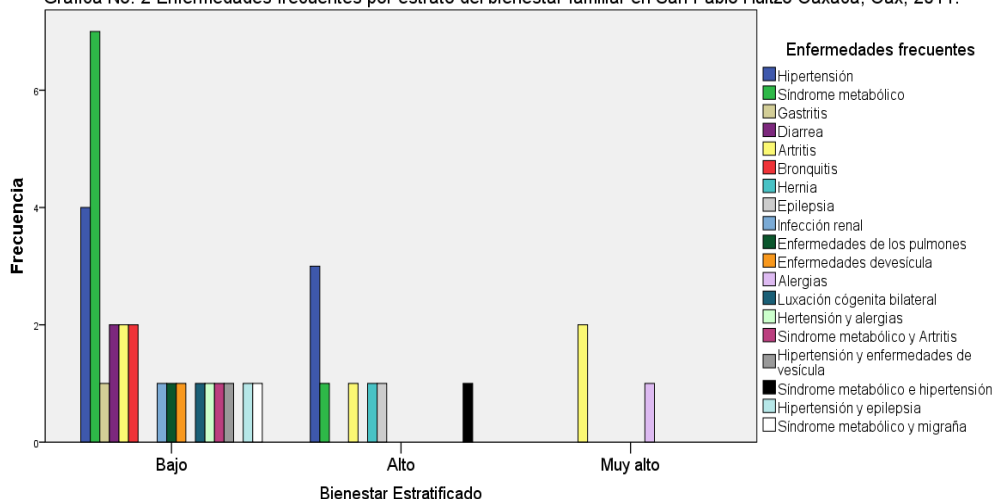
Gráfica No. 1 Enfermedades frecuentes por estrato de bienestar familiar en San Pablo Huitzo Oaxaca, Oax, 2011.



Quando se

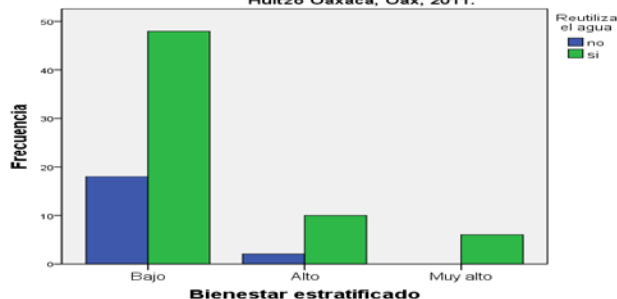
analiza la incidencia de las enfermedades con base al nivel de bienestar, se obtiene otro panorama de la incidencia de las enfermedades. El bienestar familiar incluye todos de los hogares referentes a la alimentación; ropa y calzado; vivienda y servicios de la vivienda; muebles y electrodomésticos; comunicaciones; transporte; fiestas y regalos. Esta vez, se utilizó la técnica de estratificación óptima (Dalenius y Hodges 1958) que considera los sesgos en la distribución a diferencia de los quintiles que uniformiza. La muestra de hogares entrevistados se agrupó en tres estratos (bajo, alto y muy alto) y estuvieron ausentes los estratos muy bajo y medio (ver gráfica No. 2). Se conservó la tendencia de las tres principales enfermedades. Los hogares con niveles bajos de bienestar representan la mayoría (78.6%) y presentan -como era de esperarse- la mayor incidencia de síndrome metabólico e hipertensión; así también están presentes en este estrato 15 enfermedades. Los hogares del estrato de bienestar alto (14.3%) padecen de seis enfermedades y ocupan el segundo lugar en incidencia de hipertensión. Finalmente, los hogares del estrato de bienestar muy alto (7.1%) apenas reportan tres enfermedades y están ausentes el síndrome metabólico y la hipertensión.

Gráfica No. 2 Enfermedades frecuentes por estrato del bienestar familiar en San Pablo Huitzo Oaxaca, Oax, 2011.



El bienestar familiar con estratificación óptima muestra una visión cruda de la desigualdad socialexistente en San Pablo Huitzo medida por la presencia de enfermedades. Los hogares con menor bienestar tienen un rubro de también menor gasto para el cuidado de la salud en su presupuesto que los hogares con niveles de bienestar alto y muy alto. Por esta razón, los hogares de los dos últimos estratos se enferman menos.

Gráfica No. 3 Familias que reutilizan el agua por estrato de bienestar en San Pablo Huitzo Oaxaca, Oax, 2011.



Por el contrario, los hogares cuidan mejor el agua y la rehúsan en forma inversa a su nivel de bienestar (ver gráfica No. 3). El incentivo para rehusar el agua constituye el ahorro en el gasto de agua, especialmente si los hogares carecen de agua (entubada y de pozo) y se ven obligados a comprar agua de pipa y purificada de garrafón. Tal ahorro permitirá cubrir aunque sea parcialmente otros rubros de gasto cotidiano y por lo tanto se incrementa el bienestar familiar en esa proporción. Estos hallazgos explican la racionalidad del cuidado no como una conciencia ecológica sino más como una estrategia para vivir mejor en un ambiente familiar de recursos escasos. El consumo del agua de pozo para cocinar y beber confirma este hallazgo ya que los hogares con menores niveles de bienestar recurren con más frecuencia al agua de pozo para estos usos (gráfica No. 4). Los hogares con niveles de bienestar alto y muy alto disponen de liquidez para pagar agua de pipa y purificada de garrafón. Asimismo, el consumo de agua de pozo en los hogares de bajo bienestar confirma la presencia de enfermedades gastrointestinales (gráfica No. 2).

El modelo teórico y herramientas metodológicas

El modelo de salud considera el gasto anual en salud como variable dependiente y las variables independientes están asociadas a la salud, la economía familiar y el medio ambiente. La información que alimenta al modelo se obtuvo mediante una encuesta a hogares en la localidad de San Pablo Huitzo que cubrió 5.1% del total de hogares en 2011. El cuestionario consta de dos partes: la primera corresponde a la adaptación del cuestionario de matriz de contabilidad social elaborada por Taylor y Yúnez Naude (1999); y la segunda se refiere a enfermedades relativas a la contaminación, a los usos del agua y el consumo de alimentos. Así también se realizaron análisis fisicoquímicos para evaluar la calidad del agua en 15 pozos que representa 28.3% de los hogares entrevistados con pozos. El muestreo fue de tipo estratificado y se utilizaron como estratos las tres secciones en las que se divide la traza urbana. Los análisis fisicoquímicos se realizaron durante la temporada de secas en el mes de febrero de 2012 y la temporada de lluvias en mayo del mismo año de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas para determinar: la demanda química de oxígeno, DQO, (NMX-AA-030-SCFI-2001); demanda bioquímica de oxígeno, DBO₅, (NMX-AA-028-SCFI-2001); oxígeno disuelto, OD, (NMX-AA-012-SCFI-2001); conductividad eléctrica (NMX-AA-093-SCFI-2000); pH (NMX-AA-008-SCFI-2000); y temperatura (NMX-AA-007-SCFI-2000).

La ecuación se construyó mediante regresión de mínimos cuadrados ordinarios considerando los siguientes criterios: 1) la significancia de la prueba t de student debe ser $p < 0.05$ (95% de confianza); 2) el estadístico F del análisis general de varianza debe ser significativo para $p < 0.05$ (95% de confianza); y 3) el coeficiente de determinación múltiple R^2 debe ser mayor que 0.5 y de preferencia cercana a 1. La lista completa de las variables independientes del modelo probabilístico de salud, medio ambiente y economía familiar incluye: 1. salud (número de personas enfermas, hogares con miembros que padecen síndrome metabólico e hipertensión, otras enfermedades, gasto en cereales y tubérculos; gasto frutas y verduras; y gasto leguminosas y alimentos de origen animal); variables económicas (préstamos, regalos recibidos e ingresos); y variables ambientales (pH, temperatura, conductividad eléctrica, oxígeno disuelto, demanda bioquímica y demanda química de oxígeno).

Las variables del modelo

Se analiza el gasto en el consumo de alimentos visto desde la óptica del “plato del bien comer” para explorar sus posibles efectos sobre las enfermedades crónico degenerativas. La tabla No. 1 muestra que el presupuesto en alimentos se asigna principalmente a la compra de alimentos ricos en carbohidratos, aceites y grasas (leguminosas alimentos de origen animal; cereales y tubérculos). Por lo tanto, existen condiciones para agravar el estado de salud de las personas que padecen síndrome metabólico e hipertensión y en consecuencia para el elevar el gasto en salud. Afortunadamente, el gasto en salud no es muy grande ya que es menor que el rubro de gasto en frutas y verduras. Separando los préstamos del ingreso familiar, estos representan apenas 4.8% del gasto en salud pero seguramente constituyen un recurso valioso que ayuda cubrir gastos contingentes.

Tabla No. 1 Monto anual en pesos, media y desviación estándar, de las variables del modelo de salud, medio ambiente y economía familiar de San Pablo Huitzo, Oax., 2011.

Variables de interés	Media	Desviación estándar
Gasto anual en frutas y verduras	\$ 10,664.6	± \$10,790.1
Gasto anual en leguminosas y tubérculos	\$ 20,981.3	± \$ 16,004.2
Gasto anual en cereales y alimentos de origen animal	\$ 11,632.3	± \$ 15,110.7
Gasto en salud	\$ 6,973.3	± \$ 11,767.9
Préstamos	\$ 333.3	± \$ 1,290.9

Fuente: Encuesta a una muestra probabilística de hogares. 2012.

Los análisis fisicoquímicos del agua de pozo que abastecen a los hogares proporciona información sobre el efecto de la contaminación de fosas sépticas y letrinas durante las temporadas de secas y de lluvias (tabla No. 2). La temperatura del agua de los pozos durante el año se mantiene por arriba de los niveles permisibles. Este resultado es un indicador de actividad química o biológica que en ambos casos se refiere a la presencia de contaminantes (fertilizantes y materia orgánica que contiene organismos patógenos). Los valores de pH y la conductividad eléctrica se incrementan significativamente durante la temporada de lluvias pero no rebasan los límites marcados por la Norma Oficial Mexicana correspondiente. En este caso, los resultados indican que la contaminación química asociada a sales, carbonatos y aguas jabonosas no es significativa aún durante la temporada de lluvias cuando los pozos tienen mayor infiltración. Los valores de oxígeno disuelto se incrementan ligeramente durante la temporada de lluvias pero cumplen ampliamente con las especificaciones de la norma. Es decir, el agua de los pozos tiene suficiente oxígeno para degradar sustancias. Sin embargo, la demanda bioquímica de oxígeno (DBO₅) que es un indicador de concentración de microorganismos se incrementa en un 55% en la temporada de lluvias y rebasa las especificaciones. Esto se debe a que existe una mayor cantidad de contaminantes biológicos (coliformes y parásitos) procedentes de fosas sépticas y letrinas por infiltración que causada por las lluvias. Para terminar, la demanda química de oxígeno en ambas temporadas rebasa las especificaciones de la Norma Oficial Mexicana aunque ocurre una disminución del 46% en este parámetro en la temporada de lluvias. Los pozos pueden recibir agua de lluvia no sólo por filtración sino también directamente ya que se trata de pozos a cielo abierto los cuales no se cierran herméticamente y al menos tienen pequeños espacios abiertos. Se puede concluir que el agua de pozos tiene un nivel de calidad de regular a mala, por consiguiente, se recomienda hervir el agua para beber o desinfectarla.

Tabla No. 2 Valores promedio de los de los parámetros fisicoquímicos del agua de pozos de uso doméstico en San Pablo Huitzo, 2012.

Parámetro	Unidades	Temporada de sequías (Febrero, 2012)	Temporada de lluvias (Mayo, 2012)	Valores permisibles de la Norma Mexicana

Temperatura (<i>in situ</i>)	° C	20.80 ± 1.01	21.19 ± 0.74	5.0-15
pH (<i>in situ</i>)	----	7.03 ± 0.31	6.86 ± 0.31	6.5-8.5
Conductividad eléctrica (<i>in situ</i>)	µSiemens/cm	916.40 ± 323.81	1031.78 ± 452.57	< 1,500
Oxígeno Disuelto (OD)	ppm	1.60 ± 0.63	1.75 ± 0.624	1.0-5.0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	ppm	0.65 ± 0.62	1.17 ± 1.39	< 1.0
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	ppm	31.32 ± 49.22	14.43 ± 17.11	4.0-15.0

Fuente: Resultados de los análisis fisicoquímicos realizados en el Laboratorio de Química Analítica de la Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca.

Modelo empírico

Se obtuvo la siguiente ecuación de regresión del modelo de salud, medio ambiente y economía familiar:

$$\text{Gasto en salud} = 4191.45SMH + 6.52Pr + 1466.46OD + 0.227*GCyT \quad [1.0]$$

(0.049) (0.000) (0.000) (0.000)

El coeficiente de determinación múltiple de la ecuación es de 0.976 y la significancia de los coeficientes de regresiones aceptable de acuerdo a la prueba t de student ($p < 0.05$). Se recomienda utilizar los coeficientes de regresión estandarizados (β) que tienen una misma escalapara medir el peso de las variables independientes (Knoke, Bohrnstedt y Mee, 2002). Así, el Oxígeno disuelto, OD, tiene el mayor peso ($\beta = 1.378$) y respalda los resultados de los análisis fisicoquímicos (tabla No. 2). Los hogares de bajos ingresos son los que se ven más afectados porque son los que consumen más agua de pozo y también presentan con frecuencia cuadros de diarrea (gráficas 2 y 4). Información adicional sobre la relación OD-gasto en salud en los hogares con pozo indica que a un incremento en la concentración de OD corresponde un incremento en el gasto en salud de acuerdo a una correlación de tipo cúbica. Los préstamos, Pr, ocupan el segundo lugar ($\beta = 0.853$) y constituyen la fuente de ingreso más probable que se utiliza para cubrir los gastos en salud. Las otras fuentes de ingreso que forman el ingreso familiar se utilizan para cubrir los demás gastos de los hogares o bien se asignan a la inversión y el ahorro. En tercer lugar se encuentra el gasto en cereales y tubérculos, GCyT, con un peso pequeño con relación a las dos variables anteriores ($\beta = 0.387$); el incremento en el consumo de estos alimentos ricos en carbohidratos, a los que se asigna la mayor parte del presupuesto de alimentos (tabla No. 1), empeora el estado de salud de las personas con síndrome metabólico y la hipertensión, SMH. En la ecuación [1.0] el SMH tiene el menor peso ($\beta = 0.162$) y constituyen las enfermedades de mayor incidencia en la comunidad (25%).¹⁹⁶ Por un lado, el modelo establece la relación una directa o indirecta del gasto en salud con las principales enfermedades (enfermedades gastrointestinales, síndrome metabólico e hipertensión) y sus causas (agua de pozo contaminada y elevado consumo de cereales y tubérculos). Por otro lado, establece una relación directa con la fuente de ingresos que financia los gastos en salud (préstamos).

¹⁹⁶Se consideran hogares con miembros que sufren de síndrome metabólico y hogares con miembros que son hipertensos; es decir, se trata de la suma de la incidencia de las dos enfermedades crónico degenerativas.

Conclusiones

El modelo de salud, medio ambiente y economía familiar proporciona resultados satisfactorios para explicar en el caso de San Pablo Huitzo la relación entre gasto en salud, préstamos, enfermedades gastrointestinales (en forma indirecta), síndrome metabólico e hipertensión. El agua de pozo es de mala calidad debido a que se contamina por filtraciones procedentes de letrinas y fosas sépticas, por lo tanto, los hogares que consumen agua de pozo están expuestos a enfermedades gastrointestinales. La alta incidencia de hipertensión y síndrome metabólico se agrava por el alto consumo de alimentos ricos en carbohidratos. Además de las enfermedades anteriores, existe alta incidencia de artritis. En estas condiciones el gasto en salud puede afectar severamente el nivel de bienestar de los hogares con miembros que utilizan agua de pozo y padecen enfermedades crónico degenerativas. Por esta razón, los hogares recurren con frecuencia a préstamos. Sin embargo, los factores causales que elevan el gasto en salud son: 1) la ausencia de drenaje en todos los hogares y de agua entubada en la mitad, 2) La alta incidencia de enfermedades crónico-degenerativas; y 3) el alto consumo de alimentos ricos en carbohidratos. El modelo es pionero en su tipo ya que combina bases de datos obtenidas mediante una encuesta y análisis fisicoquímicos. La información obtenida sobre las enfermedades es producto del conocimiento de las personas entrevistadas y no corresponde a un diagnóstico médico. En este sentido existe una limitación con relación los estudios epidemiológicos que trabajan con mayor precisión este ámbito.

Bibliografía

- Bordieu, Pierre. (1998). La esencia del neoliberalismo. *Le monde diplomatique*.
- Chayanov, Alexander V. (1974). *La organización de la unidad económica campesina*. Ediciones Nueva Visión, Buenos Aires, Argentina.
- Arrow, Kenneth J. y Tibor Scitovsky. (1974). *Ensayos sobre economía del bienestar*. Fondo de Cultura Económica, México, D.F.
- Little, I.M.D. (1958). *A critique of welfare economics*. Oxford University Press, London.
- Tinbergen, J. (1963). *On the theory of economic policy*. North-Holland Publishing Company, The Netherlands.
- Mishan, E.J. (1981a). *Economic efficiency and social welfare. Selected essay in fundamental aspects of the economic theory of social welfare*. George Allen & Unwin, Great Britain.
- Barnum, Howard N. and Lyn Squire. "An econometric application of the theory of the farm household". *Journal of Development Economics* 6 (1979), 79-102.
- Singh, Inderjit, Lyn Squire, and John Strauss. (1986). "A survey of agricultural household models: Recent findings and policy implications". *World Bank Economic Review*, Vol. 1, No. 1, September 1986, pp.149-50, 152-54.
- Stark, O. y Taylor. "Migration incentives, migration types: the role of relative deprivation". *Economic Journal* 101 (408), 1991.
- Sadoulet, Elisabeth and Alain de Janvry. 1995. *Quantitative development policy analysis*. The Johns Hopkins University Press, U.S.A.

- Taylor, J. Edward and Irma Adelman. 1996. *Villages economies: The design, estimation, and use of village-wide economic models*. Cambridge University Press, U.S.A.
- Taylor, J. Edward (1995), *Micro Economy-wide models for migration and policy analysis: an application to rural Mexico*, París, OECD.
- Real Academia Española. 2003. *Diccionario de la lengua española*. Real Academia Española-Esparza Calpe, S.A., vigésima edición, edición electrónica.
- COPLAMAR. 1990. *Necesidades esenciales en México. Situación actual y perspectivas al año 2000*. Vivienda. Vol.3, Siglo XXI Editores, cuarta edición, México.
- Knoke, David; Bohrnstedt, George W. & Potter Mee, A. (2002). *Statistics for social data analysis*. Fourth Edition, U.S.A., Wadsworth/ Thomson Learning, Inc.
- Reyes Morales, Rafael G. y Alicia Sylvia Gijón Cruz. “Desarrollo rural, migración internacional y escasez de mercados financieros en México”, *Trace*, 52 (diciembre), 2007, pp. 45-62.
- Rafael G. Reyes Morales, Andrés Cuauhtémoc Cruz Contreras y Alicia Sylvia Gijón Cruz. 2010. *Análisis de la estructura económica, los ingresos familiares y el crecimiento económico en La Purísima, Michoacán; San Miguel Totolapa, Guerrero; y San Agustín Loxicha, Oaxaca, 2008*. Reporte presentado a la AMUCSS-Fundación Tinker, p. 35.
- Reyes Morales y Gijón Cruz et al. “Modelo teórico de desarrollo local sustentable y comprobación en una comunidad rural oaxaqueña.” *Revista Negocios y Desarrollo*, No.1, enero-junio 2013.
- Celaya Vásquez, Hugo (2013). *Construcción de un modelo de salud, medio ambiente y economía familiar*. Tesis de Licenciado en Químico Farmacéutico Biólogo, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, Oax., México.
- Benítez Ávila, Isabel Selene y Alicia Sylvia Gijón Cruz. (2013). “Modelo de bienestar familiar, medio ambiente y salud en los valles centrales de Oaxaca.” *Memorias del 18° Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional en México, AMECIDER 2013*, México. ISBN: 978-607-02-4851-1.
- Reyes Morales, Rafael G. y Alicia Sylvia Gijón Cruz. (2011). “Bienestar y remesas internacionales de los hogares rurales en México”. *Memorias del IV Congreso de la Red Internacional de Migración y Desarrollo*, FLACSO Quito, Ecuador.

Economía familiar, migración internacional y desigualdad social en áreas rurales de México

Nancy López Cedillo

nancylc5@hotmail.com

Rafael G. Reyes Morales

rafareyster@gmail.com

Instituto Tecnológico de Oaxaca

Resumen

Se trata de un estudio de cobertura nacional que utiliza la base de datos de una encuesta levantada en 80 localidades rurales de 14 estados de México. Se aplica el modelo de bienestar familiar sin los componentes de medio ambiente, salud y actores sociales. Por consiguiente, el análisis gira en torno a las economías familiares y sus vinculaciones con las actividades económicas locales, el negocio familiar, la producción de autoconsumo y el sector externo.

El consumo de los hogares rebasa normalmente la capacidad de las economías locales para generar ingresos, por esta razón, los hogares asignan parte de su fuerza laboral a los mercados laborales externos para obtener salarios regionales y remesas. El modelo de bienestar familiar descansa sobre el supuesto que la principal motivación de los miembros de los hogares para realizar actividades económicas es incrementar su nivel actual de bienestar o al menos mantenerlo en condiciones adversas. De esta manera, los mercados laborales regionales, nacionales e internacionales representan una opción real para incrementar el ingreso familiar cuando la economía local carece de capacidad para generar empleos; o bien cuando la remuneración no permite alcanzar las metas familiares de bienestar. Sin embargo, pocos hogares logran incrementar significativamente su nivel de bienestar y éstos incrementan la desigualdad social en sus comunidades.

En los estudios de migración internacional y desarrollo normalmente son de carácter macroeconómico o bien se enfatiza el papel de la migración internacional. Los estudios basados en la nueva teoría económica de la migración laboral con apoyo de la matriz de contabilidad social miden con precisión los ingresos y gastos de los hogares, las vinculaciones con los sectores económicos locales y con el exterior. Sin embargo, penetran muy poco en los hogares porque se concentran en el análisis de la economía local. El presente trabajo se puede ubicar dentro de esta corriente ya que la base de datos utilizada se encuentra organizada de acuerdo a los lineamientos de la matriz de contabilidad social. En este caso, el plano de análisis principal es el de las economías familiares con sus componentes de capital humano y capital social. De esta manera, se puede tener una idea de organización comunitaria a través de las transferencias entre hogares y contribución de fuerza laboral familiar al ingreso familiar. Los resultados muestran los contrastes en los niveles de bienestar entre norte, centro y sur del país.

Palabras clave: Migración internacional, desigualdad social, negocio familiar, producción de autoconsumo, bienestar familiar.

Introducción.

Se analiza el impacto de las remesas nacionales, internacionales y los ingresos locales en el bienestar de los hogares de México, a través de la Encuesta Nacional de Hogares Rurales en México (ENRHUM) que se aplicó a una muestra representativa de 1,765 hogares en 80 localidades rurales de 14 estados del país. El nivel de bienestar de los hogares al igual que las remesas internacionales se evalúa como parte de las economías familiar y municipal.

Esto implica contabilizar todas las fuentes de ingresos de los hogares, desde aquellos obtenidos por la venta de su fuerza de trabajo en los mercados laborales (salarios y remesas), pasando por aquellos obtenidos por su participación en la producción (ganancias monetarias y no monetarias) hasta los ingresos por su participación en los mercados financieros (ahorros, préstamos e intereses devengados) y transferencias (de gobierno y entre hogares).

Este enfoque considera como base la economía municipal y sus flujos monetarios, de mercancías y mano obra incluyen la región, el resto del país y los Estados Unidos. Es decir, las economías familiares se entrelazan entre sí para formar la economía municipal y ésta última, a su vez, envía flujos de dinero, personas y mercancías a cambio de mercancías, servicios, salarios, remesas e ingresos brutos.

En este contexto, migración nacional, la migración y los salarios regionales constituyen el pago por la venta de mano de obra en los mercados laborales, mientras las ganancias (ingresos netos) pueden ser: locales (en efectivo o en especie), regionales, nacionales o internacionales.

La relación con los mercados y la modernización social han transformado al México rural con cambios importantes en las características de la fuerza laboral y en las fuentes de ingreso y empleo. Sin embargo, estos cambios no vienen acompañados por un proceso de desarrollo económico dinámico capaz de reducir la pobreza y la desigualdad. Por ende, las áreas rurales han recurrido a la ayuda externa, en forma de transferencias públicas y privadas para cubrir las necesidades básicas de una gran parte de la población (Lozano A, 2003). Entre 1992 y 2004 sin olvidar la marca dejada por la crisis de 1995 la pobreza moderada y extrema en las zonas rurales y urbanas vivió un ciclo de comportamiento ascendente entre 1994 y 1996. Hubo un descenso a partir de este último año fue hasta el 2002 cuando la pobreza extrema en las zonas rurales alcanzó los niveles que tenía antes de la crisis. En el 2004 hubo una caída relativa con respecto al nivel de 1992. La permanencia de los niveles de pobreza en el largo plazo en las zonas rurales se puede explicar principalmente por la crisis económica de 1995, la falta de dinamismo de la agricultura, el estancamiento de los salarios agrícolas y el descenso en los precios reales de los productos de este sector. Estas circunstancias se vieron compensadas en cierta medida por el aumento de las transferencias públicas y privadas, las mejoras en la orientación de segmentos de gasto público en zonas rurales y una expansión del empleo y el ingreso en las actividades rurales no agrícolas (Candor, 2005). Las estrategias de administración de riesgo de los pobres rurales se basan en la diversificación del ingreso, la migración y la agricultura de subsistencia. Estas estrategias no son gratuitas, por ejemplo, los costos sociales y emocionales de la emigración del largo plazo son: los niños

que abandonan la escuela para trabajar o se posponen gastos en servicios de salud a fin de proteger el consumo de alimentos (Orozco, 2005).

Marco teórico.

La importancia de abordar unidades domésticas en el presente apartado es con la finalidad de fundamentar lo diferentes teóricos que hablan acerca del funcionamiento e importancia en el desempeño de actividades agrícolas, comerciales, artesanales o de servicios y de la cooperación al realizar cada una de estas actividades, en este sentido hablamos más bien de distribución de la fuerza de trabajo de los individuos, así la importancia de la unidad doméstica es más bien una unidad económica que se basa en la satisfacción de necesidades graves de lazos de parentesco, así al analizar comunidades rurales de México, partimos de los hogares que son las unidades domésticas y el principal eje de análisis del cual se desarrolla el modelo de bienestar familiar que se demuestra en el capítulo V del presente trabajo de investigación, a continuación, se fundamentan los teóricos que a lo largo de los años plantean el comportamiento e importancia de las unidades domésticas y el impacto que estas generan en la economía, mundial.

Se parte del análisis de la economía campesina entendida esta como una pequeña unidad de producción-consumo cuyo principal sustento se encuentra en la agricultura apoyada en el trabajo familiar (Shaning, 1928). La familia al constituirse en núcleo básico de identificación social de la sociedad campesina, determina el patrón del comportamiento del campesino, sus interrelaciones y sus valores llevando a esto la explotación agrícola familiar como una unidad esencial de acción social.

En el caso de Mesoamérica se conoce el antecedente que los mexicanos consideraban a la unidad doméstica como la expresión del lugar donde acontecía la vida familiar como unidad e identidad común entre los miembros en este sentido Tenochtitlan ejercía una fuerte influencia para la conformación de la unidad doméstica y en este sentido se consideraba a la unidad doméstica como el espacio físico y a los procesos económicos que influyen en ella (Kellog, 2005). Desde este ámbito se define al grupo doméstico como un grupo de parientes que viven juntos, preparan y consumen sus alimentos en común, comparten presupuesto doméstico común y almacenan el maíz en un mismo espacio (Sanowdoms, 2005).

Un rasgo fundamental de estudio de esta investigación es que se asume que las decisiones para migrar no se toman de manera individual si no con base en los recursos disponibles en la unidad doméstica, para demostrarlo partimos uno de los aportes más sobresalientes de economía campesina que se plasma en la teoría económica de Chayanov basada en unidades familiares no asalariadas. El autor afirma que la unidad económica no es la parcela sino la familia, cuyos miembros participan en los procesos agrícolas que se dan en las unidades de producción y el funcionamiento de las unidades familiares campesinas. Es decir considera las necesidades de las unidades domésticas como factor motivante que tienen los miembros de la unidad para extender su fuerza de trabajo ya sea en sus tierras agrícolas o en actividades o en actividades como el comercio y las artesanías, En otra definición de unidad doméstica asume que esta es una unidad que en esencia da a sus miembros un sentido de identidad dentro de su comunidad y contiene recursos, miembros emparentados y sus habilidades (Cohen, 2004). Al respecto Chayanov también hace énfasis, principalmente en la utilización de la mano de obra que aportan los miembros familiares. En este sentido se toman en cuenta las características

sociodemográficas de los hogares, al respecto el autor plantea: Cada familia, entonces, según su edad, constituye en sus diferentes fases un aparato de trabajo completamente distinto de acuerdo a su fuerza de trabajo, la intensidad de la demanda de sus necesidades, la relación consumidor-trabajador, y la posibilidad de aplicar los principios de la cooperación compleja. (Chayanov, 1979). De esta forma, las familias en distintos momentos de su ciclo vital contienen una relación distinta entre fuerza de trabajo y consumidores, lo que puede variar no sólo la intensidad del trabajo sino también el tamaño de la explotación y su dotación de tierras.

Así esta teoría determina dos elementos importantes para la reproducción que son la familia y la disponibilidad de tierras de cultivo en este sentido es la familia el ámbito de la reproducción biológica, también la construcción de la fuerza de trabajo disponible, desde este punto de vista económico se compone de trabajadores y consumidores. Atribuyendo así que las unidades domésticas son dinámicas ya que los individuos que son consumidores se convertirán en trabajadores y viceversa.

El segundo elemento indispensable de la composición de la unidad doméstica es el acceso a las tierras de cultivo de la agricultura, así el trabajador campesino obtiene los productos que servirán para alimentar a los miembros de la unidad doméstica y en algunos casos estos mismos productos son vendidos en el mercado con lo cual se obtienen ganancias económicas, así se trata de encontrar un equilibrio económico entre las necesidades de los miembros de la unidad doméstica y la fuerza empleada, en este caso en las labores agrícolas. (Chayanov, 1974). Sin embargo las tierras agrícolas no siempre suelen ser suficientes para producir los productos que la familia requiere o para producir excedentes para el mercado, en este caso el trabajador campesino tiene que ocupar su fuerza de trabajo en el mercado. Tampoco debe creerse que el tamaño de la familia determine la proporción entre miembros ocupados en las labores agrícolas y las actividades agrícolas.

Un aporte fundamental que resalta Marx y Lenin al respecto de la economía campesina en este sentido es que lo básico de la economía campesina no es el trabajo familiar sino su carácter mercantil en el que el campesino vende para comprar; esto tiene como finalidad la satisfacción de necesidades; el proceso de vender para comprar tiene una pauta y una meta que es el consumo para satisfacer determinadas necesidades (Thorner, B y Chayanov, 1979). Tanto Marx como Chayanov están de acuerdo en el uso de la fuerza de trabajo familiar y la falta de acumulación de capital. En este proceso histórico nos indica que lo capitalista es la negociación de lo familiar, es decir lo capitalista crece y se desarrolla a expensas y sobre las ruinas de lo familiar (Santiago, 1987). Un rasgo importante de las unidades campesinas es la existencia de un campesino productor que trabaja para satisfacer las necesidades de consumo familiar. El productor es dueño de los medios de producción y dirige conjuntamente con su familia el proceso técnico de producción. Esto le permite organizar el proceso productivo, tomar decisiones sobre que producir, como producir como y cuanto vender. (Coello, 1979) afirma que la pequeña producción mercantil simple es un modo de producción que se basa en la propiedad privada de los medios de producción por parte de un productor directo quien tiene un absoluto dominio y control del proceso productivo las condiciones económicas en las que se desarrollan las comunidades rurales dependen del trabajo y esfuerzo familiares orientados a la subsistencia. Para el campesino es la familia el principio y el fin del proceso productivo ya que las necesidades familiares son básicas. Por lo tanto, las dificultades a las que se enfrentan como son los bajos rendimientos no garantizan un nivel adecuado de bienestar de las familias ni mucho menos el desarrollo rural. Las características de una agricultura empresarial en la

que las categorías de trabajo asalariado y salarios se hallen lógicamente distan mucho del medio en que se desenvuelve una economía campesina tradicional ya que se haya ausentes por completo. La falta de oportunidades en las que se desarrolla la economía campesina considerando como son: la carencia en seguridad social, servicios de salud, el bajo nivel educativo, vivienda sin calidad, falta de empleos e ingresos bajos que da como consecuencia la pobreza concentrada principalmente en comunidades rurales (CONEVAL, 2010). En este ámbito un análisis enfocado a la migración internacional más importante en México es el de (Yunez, 2000), en la cual describe los cambios estructurales y la inestabilidad de la economía de los años ochenta, han sido un factor en la decisión de migrar de las comunidades en las comunidades rurales. Un aporte desde la perspectiva rural haciendo énfasis en la agricultura es que dentro de las áreas rurales, el nivel del desarrollo agrícola tiene una relación inversa con el proceso de migración, una distribución balanceada de la población es superior, mejoradora del bienestar, costo efectivo y socialmente viable. Para lo cual se toman en cuenta factores individuales (educación, género, escases y falta de activos, características sociodemográficas, tamaño del hogar, pobreza rural) y factores colectivos (desempleo urbano, densidad poblacional, economía no agrícolas, desastres naturales) (Marthur, 2003). Ninguna teoría puede explicar plenamente la naturaleza. Las explicaciones sobre el fenómeno de la migración ponen especial énfasis en factores económicos y sociales muy diversos, y la mayoría de ellas tienden más bien a complementarse que a contradecirse (Massey, y Espinoza, 1997: 3-19). Lo que resulta imposible negar es que la movilidad internacional de la población es, en la mayoría de las ocasiones, es una alternativa de vida primordialmente de naturaleza económica. Sin embargo, aún las explicaciones económicas de la migración internacional pueden ubicarse dentro de un amplio espectro. La migración ha sido objeto de estudio para muchos economistas que, tomando factores de otras disciplinas como demografía y sociología han buscado formular una explicación a este fenómeno. El fenómeno migratorio es una consecuencia de dos sectores bien diferenciados en la economía (el sector agrícola y el sector urbano); suponiendo oferta de mano de obra rural ilimitada, analizo el mecanismo por el cual un país basado en la agricultura evolucionaba a una economía moderna. La causa de la migración que Lewis identificó fue la diferencia de salarios entre los sectores (Lewis, 1954). La decisión de migrar parte del ámbito individual, al concebir la decisión de migrar como resultado del cálculo del diferencial de los ingresos esperados basado en un análisis costo-beneficio que toma en cuenta la probabilidad de no encontrar trabajo entre su lugar de residencia y el destino potencial (Todaro, 1969)

Una de las nuevas teorías, más específicas emana de la propia tradición neoclásica es la Nueva teoría de la migración laboral la clave en el análisis de la migración es que las decisiones migratorias no obedecen exclusivamente a la voluntad de actores individuales, sino que se insertan en unidades más amplias de grupos familiares. La decisión de movilidad internacional es menos enfocada al individuo, al enmarcar la decisión de migrar en el contexto de las estrategias económicas de las familias. Aquí, la migración internacional es entendida como una estrategia económica de los hogares, cuya finalidad es acrecentar el ahorro y diversificar las fuentes de ingresos, como consecuencia de la incertidumbre generada por las condiciones de competencia imperfecta en que operan los mercados (Stark, 1991). Por último a partir de la crisis de la deuda externa, los procesos de ajuste, los cambios en el entorno mundial y la globalización de los procesos económicos han provocado profundas transformaciones en el desarrollo mexicano. Si bien todavía hay graves problemas a superar antes de poder identificar un nuevo modelo de desarrollo

sostenido para el país, no hay duda de que éste presentará condiciones muy diferentes a las prevalecientes hasta antes de 1982. Se ha configurado un nuevo marco macroeconómico, existen exigencias mucho más rigurosas para la inserción económica internacional y se ha modificado fuertemente el papel del Estado y de los demás agentes económicos. La revalorización del medio rural es más que la mera reducción de la pobreza rural; significa rescatar para el desarrollo nacional un enorme potencial natural, humano, cultural y social que constituye una de las formas más importantes de la riqueza de México (Agosin 1992)

Modelo teórico.

La economía de los hogares en general se puede abordar mediante una función del ingreso total que reciben los miembros del hogar durante un año, que se denomina ingreso familiar anual, IFA. Las fuentes de ingresos son: 1) los ingresos de los mercados laborales, IML; 2) las utilidades de negocios familiares y producción de autoconsumo UNyPA; 3) los ingresos de los mercados financieros, IMF; 4) ingresos extraordinarios asociados a las fuentes de ingresos anteriores, IEO; y 5) ingresos procedentes de transferencias, IT.

$$IFA = IML + UNyPA + IMF + IEO + IT \quad [1.0]$$

La mayoría de los hogares obtiene su ingreso o al menos parte de éste de la venta de su fuerza laboral. En primera instancia, los hogares envían su fuerza laboral al mercado laboral local y al mercado laboral regional para obtener salarios locales, SL, y salarios regionales, SR, respectivamente. Cuando estos mercados no generan suficientes empleos o los salarios ofertados no permiten alcanzar las metas de bienestar de los hogares, parte de la fuerza laboral familiar emigra a otras partes del país o otros países. Normalmente la migración es resultado de crisis económicas mundiales que condujeron a dos guerras mundiales en el Siglo XX; o puede ser el resultado de crisis nacionales que se resolvieron mediante revoluciones como la Revolución Mexicana y la Revolución Bolchevique en ese siglo.

La teoría de la economía campesina de Chayanov (1974) tiene como incentivo del trabajo la satisfacción de necesidades básicas, mientras que en la economía clásica o neoclásica el incentivo de la actividad es alcanzar el estado de equilibrio en cual los actores individuales se encuentran satisfechos. En la economía familiar el incentivo es elevar el nivel actual de bienestar familiar o al menos conservarlo en situaciones de crisis. El bienestar familiar se puede deducir de una segunda ecuación del ingreso familiar anual, IFA, que considera el uso de éste; esto es, su asignación al consumo de los hogares, C; a la inversión en los negocios familiares y la producción de autoconsumo, Inv; y al ahorro para consecución de metas de los hogares, Ah:

$$IFA = C + Inv + Ah \quad [2.0]$$

Se utiliza el consumo de los hogares como medida del bienestar familiar anual, BFA, dado por la ecuación [2.0] el cual depende directamente del nivel de IFA e inversamente de la proporción del IFA asignada a la inversión y el ahorro de largo plazo.

$$BFA = IFA - (Inv + Ah) \quad [2.0]$$

En donde, $C = BFA$. En realidad ya se explicó la ecuación [2.0] en el análisis que condujo a la ecuación [1.8] ya que esta última se refiere al ingreso disponible para el consumo. Las fracciones de las utilidades

de los negocios familiares y del ahorro disponible para el consumo fueron incorporadas mediante IDC. Entonces $(Inv_{LP} + Ah_{LP}) = (Inv + Ah)$ y el IFA en la ecuación [2.0] es igual a la suma de todas las formas de ingreso disponibles para el consumo en la ecuación [1.8]. Por consiguiente, la forma desarrollada de la ecuación [2.0] es:

$$BFA = SL + SR + RN + RI + IDC + IVA + ICB + ICP + ICI + Pr + ICS + TG + TOH + TC + a_1Ed + a_2Esc + a_3Oc + a_4TH + a_5TFL + a_6NM + b_1Rel + b_2PCE + b_3PO + b_4EC - (Inv_{LP} + Ah_{LP}) \quad [2.1]$$

Metodología.

El modelo de bienestar en comunidades rurales de México se elaboró con la información de 80 comunidades rurales de México procedente de la Encuesta Nacional de hogares rurales en México (ENHRUM). Esta encuesta se llevó a cabo durante el 2003 en 14 estados del país divididos en 5 regiones de acuerdo a la regionalización estándar del país; incluye las regiones: centro, sur-sureste, centro-occidente, noroeste y noreste. Se consideraron localidades rurales entre 500 y 2499 habitantes que incluyen a 1,765 hogares con un total de 8,521 miembros por hogar. El objetivo de la ENHRUM fue recabar información socioeconómica sobre los hogares rurales tales como son: ingresos, gastos y características sociodemográficas de los hogares; la contabilidad de los negocios familiares y la producción de autoconsumo. La información recabada permite analizar los efectos de las reformas agropecuarias y comerciales en la producción rural; en el ingreso, el bienestar y migración de los hogares; en el sector rural y sus principales actividades productivas. Asimismo, permite analizar las economías familiares y la economía local; y sus vinculaciones con la economía nacional y la de Estados Unidos.

Para la construcción del modelo en comunidades rurales de México, se utilizó el paquete estadístico SPSS mediante la técnica de regresión de mínimos cuadrados, ésta consiste en examinar la unión de las relaciones entre una variable dependiente (bienestar familiar) y dos o más variables independientes (ingreso de los hogares y características sociodemográficas) o variables predictivas. (Knoke, Bohrnstedt, Mee, 2002); en análisis de regresión múltiple se seleccionaron en forma preliminar un conjunto de 28 (variables socioeconómicas) que cubren las categorías de variables antes mencionadas. Posteriormente mediante los pasos Backward, Forward, Stepwise, Enter y Delete. La anotación matemática del modelo o ecuación de regresión lineal múltiple son los siguientes:

$$Y = a_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_nx_n + \varepsilon \quad [2.3]$$

$$BF_j = a_1 * SL_j + a_2 * SR_j + a_3 * RN_j + a_4 * RI_j + a_5 * U_{Monj} + a_6 * U_{Espj} + a_7 * T_j + a_8 * IMF_j + a_9 * I_{Consj} - (a_{10} * Ah_{LP2j} + a_{11} * Inv_{LP2j}) \pm (a_{12} * Edho_j + a_{13} * Esho_j + a_{14} * Ocu_j + a_{15} * Rel_j + a_{16} * Sex_j + a_{17} * Esc_j) + \varepsilon_j \quad [2.4]$$

En donde los coeficientes a son constantes desconocidas; $j = 1, 2, \dots, n$ y n es el tamaño de la muestra de la encuesta; ε es el término de error. Los coeficientes e_k de la ecuación [2.8] se determinarán por la misma técnica de mínimos cuadrados ordinarios al igual que resto de los coeficientes a_i de la ecuación [2.9], por esta razón, se utiliza la misma nomenclatura.

Los coeficientes de regresión que se deben tomar en cuenta en la regresión lineal sirven para medir la asociación en la cantidad de aumento o disminución continua de la variable dependiente para una

unidad diferencial respecto del control de las variables independientes, por lo tanto para evaluar cuál será la mejor ecuación de regresión se toma en cuenta la que contenga la mayor R^2 es decir se parte de la suma de los cuadrados de la variable dependiente además el ser el cuadrado de la correlación del coeficiente entre variables X y Y, este es el cuadrado de la correlación del coeficiente entre Y (observa de la variable el valor de la variable dependiente) y Y' (el valor predictivo de Y de la medida lineal), Si todas las observaciones caen en la regresión lineal, R^2 es 1. Si no hay relación lineal entre la variable dependiente y las variables independientes R^2 es 0. La R^2 mide la calidad de la medida en particular del modelo y está en R^2 de 0 hace y esto no necesariamente significa que hay una asociación entre las variables es decir que no hay relación lineal (Nourisis, 1993). La prueba del análisis de varianza se supera con $p < 0.000$ y la prueba t supera el término con una significancia de 0.000 a 0.005.

Modelo de bienestar nacional, en comunidades rurales de México

De acuerdo al modelo teórico planteado en el capítulo I de la hipótesis, procesamos los datos de la Encuesta Nacional de Hogares Rurales en México 2002, analizando todas las fuentes de ingresos y gastos, los salarios locales y regionales, las remesas, nacionales e internacionales, los subsidios de gobierno y los préstamos, los regalos, el ingreso neto de agricultura, ganadería, comercio, servicios, ingreso neto de origen animal, manufactura, recolección de los 1765 hogares encuestados en la ENRHUM. La ecuación de Bienestar obtenido por medio del análisis de regresión múltiple de mínimos cuadrados es incluyendo el valor de su significancia:

Ecuación de regresión

BF= 24770.969SEXO_JFE + 9581.230AMB_JFE_EU + 3482.098GDO_PROM_ESC_JFE +

0.000 0.000 0.000

2727.195TH+.586PR + .157SR +.095Ing_NTO_COM_SERV +.027RI +.000REG +

0.000 0.000 0.000 0.003 0.001 0.000

.000ING_NTO_AGR – .458ING_NTO_GAN -59.174IN_NTO_PROD_ORG_ANIM

0.000 0.000 0.0000

-4188.816NMN -8349.185RP -11467.793SEC_AGRP.

0.000 0.000 0.000

En donde: BF= Bienestar familiar, SEXO_JFE=Sexo del jefe,AMB_JFE_EU=Ambos jefes que trabajan en estados Unidos, HAB_IOM_ING= Hablantes del idioma inglés, GDO_PROM_ESC_JFE= Grado Promedio de escolaridad del jefe, PR=Prestamos,SR=Salarios regionales, ING_NTO_COM_SERV=Ingreso neto de comercio y servicios, RI=Remesas internacionales, REG=Regalos, ING_NTO_AGR=Ingreso neto de agricultura ING_NTO_GAN= Ingreso Neto de Ganadería, ING_NTO_PROD_ORG_ANIM=Ingreso neto de

producción de origen animal, NMN=Número de migrantes nacionales, Pr=Prestamos, SEC_AGRP=Sector agropecuario.

A continuación se describen los resultados detallados mostrando en ella pruebas estadísticas validas de la regresión de mínimos cuadrados ordinarios

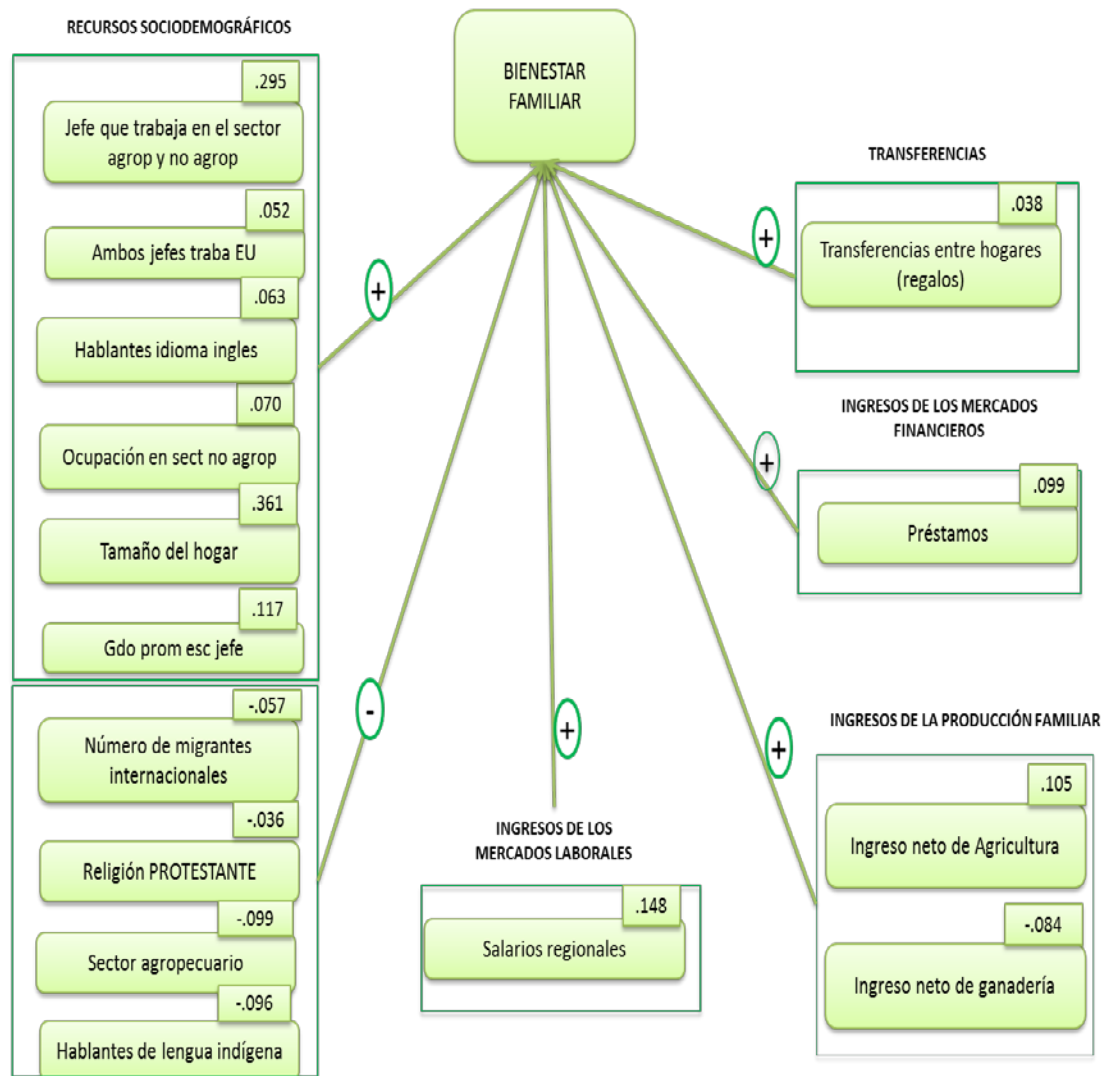
Cuadro 5.1

Ecuación de regresión resultante del modelo de Bienestar Familiar con efecto en las comunidades rurales y resultados de las pruebas estadísticas, sin constante. ^a

No	VARIABLES	B	Error típ.	Beta	t	Sig.
1	Sexo del jefe	30986,164	2444,556	,563	12,676	,000
2	Ambs_jfseua 2002	9146,789	2684,278	,049	3,408	,001
3	Hablantes idioma ingles	5471,628	1978,267	,042	2,766	,006
4	Tamaño del hogar	3137,229	361,396	,301	8,681	,000
5	Grado promedio de escolaridad Jefe (a)	1506,972	312,283	,098	4,826	,000
6	Ingreso neto de producción de origen animal	10,947	1,949	,191	5,617	,000
7	Prestamos	,352	,052	,091	6,722	,000
8	Ingreso neto de comercio y servicios	,210	,033	,218	6,395	,000
9	Regalos	,207	,102	,027	2,031	,002
10	Salarios regionales	,132	,014	,145	9,383	,000
11	Ingreso neto de agricultura	,051	,006	,104	7,860	,000
12	Ingreso neto de ganadería	-,500	,084	-,081	-5,976	,000
13	No de migrantes nacionales	-3392,052	1083,488	-,047	-3,131	,002
14	Religión protestante	-5637,084	2278,919	-,035	-2,474	,013
15	Hablantes de lengua indígena	-6051,322	2040,358	-,053	-2,966	,003
16	Región centro occidente	-8168,399	2055,215	-,066	-3,974	,000
17	Región centro	-8452,884	2113,019	-,069	-4,000	,000
18	Sector agropecuario	-9786,448	1776,064	-,156	-5,510	,000
19	Región sureste	-14599,772	2361,546	-,121	-6,182	,000
R2		.705				
R2 Corregida		.701				
F		219.251				
Grados de libertad		19 y 1765				

Diagrama 5.1

Modelo de bienestar de comunidades rurales en México, 2002 con base en la ENRUM. Con constante



Fuente: Elaboración propia con base en dato de la ENRHUM

Interpretación de resultados del modelo de bienestar en comunidades rurales.

Las variables resultantes se encuentran ordenadas de acuerdo a los valores de B del modelo de regresión lineal simple, las cuales son utilizadas como variable explicativas, esto es, para realizar predicciones de los valores que tomará la variable de respuesta para determinados valores de la variable explicativa. Para la interpretación de las variables que generan bienestar familiar en comunidades rurales de nuestro país se clasificaron en:

Variables de ingresos por la venta de la fuerza laboral: son aquellas variables que debido a la necesidad de las comunidades de trasladarse a otras para vender su fuerza laboral, entre estas variables tenemos a los jefes de familia que trabajan en Estados Unidos el cual según el modelo determina que si ambos jefes trabajan en otro país, las remesas internacionales y los salarios que proporciona mayor bienestar en comunidades rurales de México y el número de migrantes nacionales, que de acuerdo al modelo nos determina que actúa como un factor de restricción ante el bienestar de los hogares rurales de México, debido a el abandono de la población en comunidades rurales ya que la mayoría de la población que

emigra hacia otros estados lo hace, en mayor número, entre los 20 y los 34 años de edad, le siguen los jóvenes de entre 15 y 19, Sin embargo, el aporte económico de las remesas nacionales no es significativo al bienestar familiar de los hogares rurales. De la misma actúa la variable de ocupación en el sector agropecuario, debido a que los salarios que son pagados en el campo, son muy bajos y no es suficiente para lograr un adecuado bienestar en comunidades rurales. En otras palabras limita el bienestar de los hogares, por lo que no hay empleos a nivel local, lo demuestra este resultado, los salarios locales son muy bajos y no impactan en el bienestar de las comunidades. Sin embargo, la nueva teoría económica “propone que la diversificación de las fuentes de ingreso de las familias rurales hacia actividades no agropecuarias, es un aspecto favorable para el desarrollo. La Ocupación de los jefes en EU. Mediante el modelo de regresión de mínimos cuadrados que se muestra anteriormente, se puede observar que cuando ambos jefes de familia trabajan en otro lugar para alcanzar un mejor nivel de bienestar para sus hijos el desarrollo familiar se alcanza más rápidamente. Es decir: a mayor migración de jefes de familia a EU más aumento en el bienestar familiar se genera. Los salarios regionales en comunidades rurales de México representa una variable que impacta en el bienestar familiar, su signo positivo nos muestra su representatividad en la comunidad, entre más salarios regionales más bienestar familiar alcanzan las comunidades rurales de México, dicho comportamiento se traduce en la medida en que la población va a otras comunidades a trabajar. Sus fuentes de trabajo están fuera, lo que significa que no hay fuentes de empleo locales, lo que obliga a la población a buscar su bienestar en las regiones cercanas a la comunidad.

Las remesas internacionales son un factor importante que según su signo positivo en impacto en el bienestar de los hogares rurales de México

Variables de Ingresos en negocios familiares: son las variables de acuerdo a las actividades a las que se dedican los miembros del hogar en comunidades rurales de México entre ellas se encuentran: el Ingreso neto de comercio y servicios, el ingreso neto de agricultura, las, representan para la economía de las poblaciones rurales, uno de los aportes más fuertes debido a que dichas actividades suplen de insumos y bienes manufacturados a los hogares, la mayor parte de los cuales no se producen en la localidad; es decir provienen de otras comunidades a surtir los productos que les son requeridos a los proveedores, cabe mencionar que como hay pocos comercios y servicios la población viene hasta de localidades rurales en donde no cuentan con estos servicios; muchas veces el crecimiento de estos comercios se debe a la inversión que a través de las remesas que envían los migrantes son aprovechados en los negocios familiares. En cuanto al ingreso neto de agricultura es otra de las variables que representa bienestar a las comunidades rurales, los cultivos básicos y comerciales; como son el maíz y frijol principalmente, aunque también se pueden incluir otros como las calabazas, a través de ello nos permitirá identificar la relación de producción en la comunidad, considerando que este tipo de cultivos son destinados la mayoría de la veces para el autoconsumo. Y muy poco para la venta, cabe mencionar que en la actividad se utiliza la mano de obra familiar. Es importante destacar en este tipo de ingreso que la economía campesina se expresa fundamentalmente en unidades productoras que se orientan fundamentalmente hacia el abasto del consumo familiar. La finalidad esencial del productor campesino es abastecer su propia economía doméstica, en este sentido se habla de economía de autoconsumo. De tal manera que entre la actividad agrícola y la actividad artesanal realizadas por la familia no sólo se satisfaga el consumo familiar, sino que se pueda obtener un excedente para intercambiarlo en el

mercado y obtener otros satisfactores que la familia necesite, y a veces el pago de los impuestos que exige el Estado.

Entre las variables que restringen el bienestar se encuentran el ingreso neto de ganadería e ingreso neto de producción de origen animal, estas variables son las relacionadas con los animales que tiene el hogar, así como el uso que se da y el lugar donde se realiza esa actividad. Hay animales que se engordan para su venta o el consumo familiar, hay otros que son criados o adquiridos para auxiliar en las labores del campo, o que se usan para la obtención de sub productos (lácteos, huevos, etcétera).

Variables de ingreso de los mercados financieros. Los Préstamos en las comunidades, son de gran relevancia, el modelo nos indica, que es una fuente de ingreso que propicia bienestar en los hogares rurales de México, su signo positivo nos lo indica, que las familias acceden a los préstamos, de esta manera observamos que los servicios financieros operan en las comunidades, lo que les permite obtener préstamos o créditos que ayudan a mejorar el nivel de vida en los hogares rurales.

Variables de ingresos por transferencias. Los regalos que han obtenido los hogares rurales influyen de manera positiva en el bienestar estos se dan en la mayoría de los casos, entre hogares se dan entre especie (ropa, zapatos, alimentación) o en dinero, lo que ayuda a tener un nivel de bienestar por los beneficios a los que acceden estos hogares. Estas se dan por la asociatividad que existen entre familiares cercanos o por la amistad estrecha entre familias.

Variables de capital social. Partimos de la definición de que el capital social implica sociabilidad de un grupo humano, con los aspectos que permiten la colaboración y su uso. Los sociólogos destacan que el capital social está formado por las redes sociales, la confianza mutua y las normas efectivas, tres conceptos que no son fáciles de definir y que pueden variar de acuerdo a la concepción del analista. “Entre estas variables se encuentran: la religión protestante, que de acuerdo al modelo actúa como una variable que restringe el bienestar en comunidades rurales de México.

Variables de capital humano. Partimos del concepto de capital humano: el capital es de carácter economicista: la productividad del trabajador está en función de la educación recibida. La mayor especialización (vía sistema educativo formal), vía trabajo (no formal) aumenta la productividad y se ve compensada por los salarios más altos. Y lo humano es de carácter economicista: la educación tiene fundamentalmente funciones de «asignación» Entre estas variables se encuentran: el sexo del jefe, tamaño del hogar, Grado promedio de escolaridad del jefe. La variable del sexo del jefe, tiene peso en el bienestar familiar de hogares rurales de México, hay más control del hogar cuando la figura paterna en el hogar se hace presente, la unidad familiar, se torna más estable y permite generar bienestar. El tamaño del hogar representa como variable sociodemográficas que los integrantes del hogar que están en edad de trabajar están aportando salarios o fuentes de ingreso que les permite elevar su nivel de bienestar. Al respecto la nueva teoría económica afirma. Las familias no agricultoras, así como muchas haciendas familiares, dependen de los salarios de los trabajadores miembros de esa familia.

Grado promedio de escolaridad del jefe, significa que los jefes de más escolaridad obtienen un mayor nivel de bienestar familiar en los hogares rurales de México, esta puede ser una consecuencia asociada a alcanzar un nivel de educación mejor, y a influenciar a los hijos a alcanzar un nivel educativo mejor, así como reducir la migración.

5.3 Explicación de los coeficientes de regresión

La ecuación es lineal, mantiene una constante, es decir la ecuación de regresión, anterior del modelo de bienestar en comunidades rurales de México, explica el bienestar en un 68% ($R^2 \times 100$) y es estadísticamente consistente ya que la prueba del análisis de varianza se supera con una $F = 251.253$ para $p < 0.000$ y la prueba t supera el término con una significancia de 0.000 a 0.005

Conclusiones.

El modelo teórico de bienestar planteado con variables, de gastos e ingresos obtenidos de los cálculos hechos de la Encuesta Nacional de Hogares rurales de México (ENRHUM), 2002, mediante ecuaciones de regresión de mínimos aportan según la nueva Teoría económica, los factores que pueden mejorarse en las comunidades rurales de México, así como las que generan bienestar en las comunidades, para que las comunidades alcancen un nivel de bienestar óptimo.

El nivel de bienestar de los hogares rurales de México está dada por los ingresos netos de comercio y servicio, el ingreso de Origen animal, los salarios regionales, Ingreso neto de agricultura, los regalos, remesas internacionales, prestamos, y en menor grado los ingresos netos de recolección, ingreso neto de ganadería, esto se debe a que los excedentes de producción de básicos (maíz y frijol) son muy pequeños, se produce únicamente para autoconsumo de las familias. La migración juega un papel importante ya que son las fuentes de ingreso más significativas de los hogares.

Las principales restricciones que enfrenta el desarrollo de los campos agrícolas es la falta de políticas públicas dirigidas al sector agropecuario. La migración interna y los salarios regionales cumplen con el propósito de desarrollo en áreas rurales pero su contribución tiene un peso menor en el ingreso familiar.

Los miembros del hogar Tamaño del hogar, Grado promedio de escolaridad del jefe, la ocupación de los jefes del hogar, la religión, el número de migrantes, representan las características del capital humano familiar, cuya contribución se estima mediante los coeficientes de regresión B y β .

Un resultado interesante es que la intensidad de la práctica religiosa no es relevante aunque sí lo es el hecho de practicar. Es decir lo que importa es asistir y no importa la frecuencia. El efecto de las redes sería el factor clave en la explicación de este resultado. No se debe olvidar que la religión es una red con características muy particulares. Las religiones buscan crear vínculos en los que se imponen normas claras, que inspiran confianza y que incluyen sanciones y beneficios. La incorporación de estos beneficios mejoraría el desempeño de sus miembros tanto en la esfera familiar como en el mercado.

Bibliografía.

- Coello, M., (1979), "La pequeña producción campesina", en economía campesina, Lima, Centro de estudios y promoción del desarrollo (DESCO).
- Cohen, Jeffrey, Alicia Sylvia Gijón-Cruz, Rafael G. Reyes-Morales & Garry Chick 2003 - Understanding transnational processes: modeling migration outcomes in the central valleys of Oaxaca, México. *Field Methods*, III(4).
- Chayanov Alexander V. (1974). "La organización de la unidad económica campesina" Ed Moscou. Pags. 7-21
- Knoke D, Bhornstedt, G. W, Mee A. P, (2002), "Statics for Social Data Analysis", -New York, Editorial Thompson, pp 235-287.

Lewis W. A, (1954), "Economic development with unlimited supplies of labour" Manchester School of Economic and Social Studies.

Nourusis M, (1993), "SPSS for Windows, Base System User's Guide", Michigan, printed in the United States of America.

Santiago, J., (1987), "La definición del sistema de producción agrícola o hacia una economía política de la agricultura", Maracay, Universidad Central de Venezuela. P. 123

Shanin Teodor. (1969). "El campesinado como factor político". Fondo de la cultura económica

Snowdon, Brian and Vane, Howard R., (2005). "Modern Macroeconomics: Its Origin, Development and Current State". Edward Elgar Publishing, ISBN 1-84542-208-2

Stark O., y Taylor J. E., (1989), "Relative deprivation and international Migration" en Demography, 26, 1: 1-9

Thorner, D. y Bengoa J., (1979), "Teoría del valor y la economía campesina", en Chayanov A. (Coord.), Centro de estudios y Promoción del desarrollo, pp. 245-287.

Todaro Michael, P (1971). "Income Expectations, Rural-Urban, Migration and Employment in Africa". *Internacional LabourReview*, Vol 104. No 5. Pag. 391-395

Internet

Consejo Nacional de Evaluación de la política de Desarrollo Social (CONEVAL). (2010). En línea. www.coneval.gob.mx. Fecha de consulta 18 de Noviembre del 2012

Revistas

Candor; Eric. (2005). "Remesas y Desarrollo: Lecciones desde la comunidad transnacional garífona." *Intercambios*, año 5, no. 53,

Lozano Asencio, Fernando. (2003). "Discurso oficial, remesas y desarrollo en México. *Migración y desarrollo*, Núm. 1 2003, pp. 23-31.

Orozco, Manuel. "Transnacionalismo y desarrollo: Tendencias y oportunidades en América Latina", *ForeignAffers*, Vol. 5. Núm. 3, 2005, pp.17-26.

Las representaciones sociales en diferentes actores de la gestión del agua: desafíos para el desarrollo social

Carlos Luis Chávez

Resumen A partir de una concepción amplia de la Gestión del Agua, en una relación compleja con el enfoque de la Representaciones Sociales, que menciona como es que el entendimiento en los diferentes actores sociales, en sus dimensiones cognitivas, nos acerca a comprender y tener un análisis de cuáles son sus estructuras de pensamiento; como son los modos y procesos de actuar; cuáles son sus significados sociales, creencias, percepciones y actitudes; es decir, como es que reconocen o enfrentan los problemas presentes, con los objetivos de las diferentes gestiones existentes del agua.

El medio cultural en que viven las personas, el lugar que ocupan en la estructura social y las experiencias concretas con las que se enfrentan a diario, influyen en su forma de ser y la forma en que perciben la realidad social, por eso cabe hacer la pregunta ¿Cómo se forma y a partir de que elementos en los sujetos, se genera la construcción social de la realidad con respecto a la Gestión del Agua?

En este marco conceptual se plantea la relación que se presenta con la administración del recurso, con la sociedad y su entorno inmediato, y la vulnerabilidad que se tiene ante tales circunstancias en una Región de la Cuenca del Valle de México. Ello para conocer las posibilidades en la proyección, en cuanto al desarrollo en los ámbitos que intervienen directa e indirectamente en la sociedad. Interesa conocer, cómo es que el manejo del agua por los diferentes actores, conociendo sus subjetividades desde las Representaciones Sociales del recurso Agua, puede contribuir o incidir en un efectivo proceso de desarrollo social, partiendo de la premisa del desarrollo sostenible, pasando por la iniciativa de la revaloración a partir de una Nueva Cultura del Agua.

*La disponibilidad de agua está decreciendo sistemáticamente
mientras que la demanda está creciendo dramáticamente.*

*La crisis del agua será cada vez más seria, a pesar de los continuos debates
acerca de si esta crisis de verdad existe.*

*Informe de las Naciones Unidas sobre el desarrollo
de los recursos hídricos en el mundo 2003*

Actualmente es innegable la importancia que el recurso Agua tiene en todas las esferas de la vida del ser humano y las problemáticas que el uso de ésta envuelve es el gran paradigma a resolver, esto ha conducido a varios organismos nacionales e internacionales, así como a diversos estudiosos del tema de

diferentes disciplinas científicas a buscar explicaciones, soluciones y proyecciones que logren incidir en un presente - futuro, para un cambio sobre las prácticas que giran en torno sobre la utilización del recurso, es así, como surge la necesidad de ahondar e incorporar más información y conocimiento sobre el tema desde perspectivas multidisciplinares. El presente trabajo, intenta incluirse en esta discusión.

Existe la necesidad de reformular nuevas políticas ambientales en muchas latitudes del orbe, México no escapa de esta realidad, estas políticas están encaminadas con diversos enfoques y variados objetivos, que se encuentran en discusión y planeación, en gran medida, sobre la base de las necesidades de las propias regiones o cuencas hidrológicas¹⁹⁷ (Rodríguez, 2008), de acuerdo a la disponibilidad o accesibilidad del agua, lo que nos indica un panorama muy amplio para México, por su extensa y variada geografía.

La gestión del recurso se vuelve un desafío y al mismo tiempo una prioridad. Dado que las aproximaciones de los diferentes estudios (Barkin, 2005) que se han llevado a cabo estiman que la creciente necesidad del recurso, la disponibilidad del mismo, el costo económico que genera, así como la falta de un esquema de reabastecimiento, están generando un conflicto grave; pero no se han analizado ha profundidad o existen muchas limitantes al respecto, en tanto el pensamiento, el comportamiento, la comprensión, la valoración, así como la interpretación social de todos los actores, pueden ser referentes necesarios para coadyuvar en la solución de la problemática.

El cambio sociocultural en el pensamiento de los sujetos, se basa en el supuesto mejoramiento del desarrollo en algunas de sus esferas sociales, que implica que el reconocimiento de cada elemento del mismo, es parte esencial en este proceso, en este sentido el cambio se encuentra constantemente en redefinición por las nuevas formas de gobernanza (Cabrero y Arellano, 2005) o por la necesidad del recurso agua por todos los actores sociales.

La Gestión del Agua: Desafíos Permanentes

En nuestro país existe una compleja situación en el manejo y la gestión del agua, por un lado existe un órgano de la federación que es el principal regulador de las cuencas en todo el país, es decir la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), esta ultima delega atribuciones por medio de concesiones a las direcciones de administración de los diferentes Estados de país y al Distrito Federal por medio de los Consejos de Cuenca, para brindar el servicio y cobrar los impuestos por el servicio, los estados a sus vez, por medio de los organismos operadores estatales controlan o nuevamente ceden operaciones a los municipios, generando estos últimos, órganos descentralizados que controlan el servicio final como proveedores de agua, aunado a esto existen algunos estados o municipios, en donde estos órganos son manejados por la iniciativa privada o en conjunto con el estado o el municipio¹⁹⁸.

Si bien, este muy resumido panorama nos brinda muchas directrices que puede haber en los diferentes estudios de la gestión o administración del agua, dependiendo desde donde se quiera abordar, sin

¹⁹⁷ Es la unidad del territorio, diferenciada de otras unidades, normalmente delimitada por un parte aguas o divisoria de las aguas..., en donde ocurre el agua en distintas formas, y ésta se almacena o fluye hasta un punto de salida que puede ser el mar u otro cuerpo receptor interior, a través de una red hidrográfica de cauces que convergen en uno principal, o bien el territorio en donde las aguas forman una unidad autónoma o diferenciada de otras, aun sin que desembocuen en el mar..., La cuenca hidrológica conjuntamente con los acuíferos, constituye la unidad de gestión de los recursos hídricos. Ley de Aguas Nacionales

¹⁹⁸ <http://www.jornada.unam.mx/2011/04/11/sociedad/047n1soc> [Consultado el 25 de noviembre del 2013]

tomar en cuenta los objetivos que se persigan, es decir, que se quiera observar la calidad, cantidad, eficiencia, etc., en realidad lo que nos muestra es una muy compleja estructura de un estado del arte, aún por analizar.

Por otro lado todavía se están definiendo las diferentes concepciones de gobernanza ambiental o de gobernanza del agua, como lo señala Domínguez (2007:4) no ha sido bien definido en el ámbito nacional y se usa para referirse a muchas cosas. No obstante, cada vez se gana mayores espacios en los documentos de los organismos internacionales que directa o indirectamente influirán en las políticas ambientales internas refiriéndose a la superación de la crisis en la gestión.

Continuando con una larga tradición política de asignar responsabilidades en cuanto a la gestión del agua a servidores públicos, sin un conocimiento específico del tema, más aun, sin tener ni generar las capacidades físicas, tecnológicas o económicas para el cumplimiento del servicio, se siguen concediendo espacios en la toma de decisiones de los diferentes actores sociales, desde una perspectiva muy limitada de la realidad, que solamente obedece en la mayoría de las ocasiones a soluciones cortoplacistas. Es decir carecemos de una gestión integrada del agua que incluya proyecciones y objetivos claros para un desarrollo sustentable y sostenible.

En este sentido, en donde los órganos operadores del Agua son administrados en su mayoría por las entidades municipales descentralizados, con una severa crisis del recurso, en donde las estructuras institucionales no se articulan a las reformas, aunado a la falta de infraestructura física, institucional y humana, hacen que el manejo integrado o la gestión integrada, sean relativamente frágiles o endebles, que en conjunto con el “desperdicio del recurso” por parte de todos los actores sociales, exista un escenario complicado de una crisis que va en aumento; en este sentido vale la pena preguntarse ¿Cuál será el objetivo en la proyección de la política hidráulica en México? y en específico, para esta propuesta de los municipios del Estado de México ¿Quiénes serán los actores que se conviertan en los representantes y cual son las ideas, intereses o pensamientos para la toma de decisiones en las gestiones del agua?

En México, la gestión del agua abarca diversas áreas estratégicas, sin embargo, al hablar de la cobertura que éstas alcanzan a tener, se encuentran datos que vale la pena revisar, por ejemplo, *aunque el país cumpla los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) de la ONU, los contrastes se observan en relación a las desigualdades e inequidades socioeconómicas, étnicas y de género en la población [...]; en los hechos cerca de cinco millones de mexicanos carecen de un acceso regular*¹⁹⁹. Trayendo estas afirmaciones en el caso concreto del Estado de México, el mismo ocupa un lugar importante en esta coyuntura, ya que ocupa el primer lugar en número de habitantes, con una población de más de 15 millones de habitantes, distribuidos en 125 municipios²⁰⁰, con una comisión estatal de agua (CAEM), con 45 órganos operadores municipales²⁰¹, en donde claramente existe y existirá una mayor dificultad para cubrir la necesidad

¹⁹⁹ Programa conjunto para fortalecer la gestión efectiva y democrática del agua y saneamiento en México para apoyar los objetivos del milenio. PNUD México, FAO, UNESCO, CEPAL, ONU Habitat, UNODC, OPS. En línea <http://www.unesco.org/new/es/mexico/work-areas/natural-sciences/major-projects-and-activities/> [consultado el 8 de Octubre del 2013]

²⁰⁰ Información del INEGI, en línea en

<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mex/default.aspx?tema=me&e=15> [consultado el 28 de noviembre del 2013]

²⁰¹ Información de la CAEM, en línea:

básica como el agua, lo que generara mayor desigualdad en el desarrollo social y económico, disminuyendo la calidad de vida de los habitantes.

En este panorama se percibe un conflicto de gran magnitud, que se va entremezclando a una manifiesta crisis de legitimidad de la gestión pública del agua, que no es exclusiva en el Estado de México, de hecho varios estados del país están en esta realidad; por otro lado no han llegado a consolidarse los servicios prestados por estas autoridades, desde una representación y percepción social, como servicios de un estado protector y benefactor, ya que los resultados obtenidos en la gobernabilidad de la gestión del agua, actualmente son producto de varias políticas públicas deficientes, ineficaces o débiles.

Inclusive son modelos de simulación, que no logran tener un marco regulatorio adecuado, ya que no basta con que la orientación y la necesidad de la política hidráulica se limite al ámbito directo con la estructura, funciones y normatividad, ya que ésta debe de tener una mayor autonomía, con métodos participativos e inclusivos, desde la acción colectiva (Ostrom, 2003), integrados con la ciudadanía, dado que se deben generar valores políticos, morales y sociales, que sean reconocidos e identificados por el conjunto social y por lo tanto puedan ser aceptados como formas auténticas de conducción estatal, con capacidad a largo plazo, con índices aceptados de calidad, adaptabilidad, con capacidad de desarrollo sostenible²⁰²; se observa entonces que se hace necesaria la modernización de la administración pública para que vuelva a ser un eje promotor y conductor del cambio social con enfoques múltiples y variados.

En cuanto al desarrollo y el aseguramiento de la sustentabilidad en todos sus ejes, donde caben las necesidades sociales, económicas o ambientales, que tiene que venir acompañada con la base de la participación corresponsable entre la ciudadanía y el gobierno, así como del reconocimiento del agua como un bien público y como un Derecho Humano, este último señalado en la Observación General No.15 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de la ONU²⁰³, donde textualmente se señala que “*el derecho humano al agua otorga derecho a todos a contar con agua suficiente, a precio asequible, físicamente accesible, segura y de calidad aceptable para usos personales y domésticos*”, implica que todos los actores asuman las diferentes necesidades y responsabilidades que esto conlleva, como recurso estratégico y de viabilidad para el desarrollo, que si tiene un valor económico, pero también ambiental y social, ha tenido un lento camino.

Entrando a la discusión (muy limitada para este documento) de como se ha llevado a cabo la gestión o administración del agua en la entidad desde las formas de percibir la realidad de la crisis del agua, desde la cuenca de la que depende, tenemos serios problemas visibles, basta revisar como en el diseño de políticas públicas que abordan esta *crisis del agua*, desde uno de los ejes primordiales de cada gobierno como los son los planes de desarrollo con los que inician las administraciones públicas, no está contemplado el tema del agua, al menos en el Estado de México, podemos remitirnos al *Plan de*

http://qacontent.edomex.gob.mx/caem/directorios/directoriodeorganismos/groups/public/documents/edomex_archivo/caem_pdf_dirorgoperador.pdf [Consultado el 28 de noviembre del 2013]

²⁰² El desarrollo sostenible se entiende como la satisfacción de «las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades»

²⁰³ El derecho al agua cuenta actualmente con un importante desarrollo a partir de la Observación General N° 15 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas (Comité de DESC), que es el órgano de vigilancia de la aplicación del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC)

Desarrollo del Estado de México²⁰⁴, y comprobar esta aseveración, lo que nos indica la falta de compromiso, atención, solución y proyección para este grave problema, desde su propia cuenca hidrológica.

En términos municipales hace mucho tiempo que se ha exigido una regulación más estricta, en los órganos descentralizados encargados del servicio, ya que dentro de la gestión del agua, los cargos directivos y sus subsecuentes sub-áreas tienen una alta movilidad de su personal, dando como consecuencia lo que es muy observable en estos organismos operadores, es decir, que cuentan con altos índices de corrupción, utilizando estos órganos como “cajas chicas” de los municipios, podría pensarse que es una de las consecuencias de los cambios que cada tres años se da en los mandatos de los municipios, con gran parte de su personal también en movimiento.

Cuando ingresan las nuevas administraciones en funciones, los nuevos encargados de estos organismos operadores, deberían al menos tener un mínimo de conocimiento de la problemática, ya que corresponde actualmente a una dimensión de nivel estratégico e inclusive de seguridad regional o nacional (Delgado, 2005); estos puestos que son tomadas como banderas políticas para negociaciones de toda índole, no pueden prevenir, ni los impactos sociales, mucho menos los ambientales; este pequeño panorama nos remite a realizar esquemas de participación impostergables, a diseñar modelos explicativos o que den referencia para interpretar un sentido de cambio, que convierta a la gestión del agua como un articulador tanto de la voluntad ciudadana, así como de las capacidades físicas o técnicas, en un forma de interlocución mutua entre la sociedad y gobierno, sea municipal o estatal.

En la formulación e implementación de políticas públicas enfocadas a comprender el problema del uso del agua desde la Cuenca del Valle de México, tenemos una nula comprensión de la crisis, ya que aunque existe la percepción de la falta del recurso, no se tiene la certeza de cuando esta cuenca tenga su máxima capacidad (sino es que ya la tiene); de hecho se puede afirmar que en el Valle de México ya no hay agua subterránea²⁰⁵, que el agua que se obtiene proviene del trasvase del agua.

La creciente urbanización extendida día a día, se percibe en el ciudadano habitante, con efectos parciales, ya que se entiende el problema de accesibilidad del agua, sin entender que es todo un funcionamiento y una estructura extraordinariamente compleja; esperando solamente soluciones de las autoridades, que se presentan a partir de las demandas por el acceso al recurso, mismas que son presentadas y atendidas en la mayoría de los casos de forma mediata, ya sea por la coexistencia de modelos con prácticas institucionales que no logran articular ni incidir en el desarrollo, lo que imposibilita una planeación con objetivos municipales o estatales claros a largo plazo, ya que el desarrollo cortoplacista obedece a intereses particulares, más que a intereses colectivos, estas demandas inmediatas postergan preocupaciones por el uso a futuro del vital líquido, de ahí la imposibilidad de crecimiento y desarrollo sostenible, por eso la importancia de conocer parte de la evolución que han tenido estos efectos en la sociedad y la crisis que estamos sufriendo, con los estudios que se están en la actualidad y que tienen como eje principal esta crisis.

²⁰⁴ Plan de Desarrollo del Estado de México, 2011-2017. En línea: http://transparencia.edomex.gob.mx/plandesarrollo/2011-2017/plandedesarrollo11-17_1.pdf

²⁰⁵ Ni la CONAGUA ni la CAEM dan datos precisos de cuantos pozos se operan en la Cuenca del Valle de México. Además no se toman en cuenta las sustracciones de pozos irregulares o tomas clandestinas, ya que no existe una estadística que indique cuantos pozos se operan por municipios.

En este sentido, existe una discusión muy seria entre el tradicional paradigma de la administración pública versus el de gestión social, de esta manera, interesa conocer aquí cómo es que el manejo integral del recurso puede contribuir o incidir en un efectivo proceso de desarrollo social multidisciplinar, para llegar a concretar el involucramiento de los actores, mediante su participación activa que refleje la acción colectiva efectiva desde un análisis institucional para un bienestar social.

En la referencia que hace Aboites (2009: 10, 14) sobre informes de organismos internacionales acerca de que para algunos la crisis del agua tiene que ver con situaciones de escasez absoluta del suministro físico, en realidad las causas de las crisis del agua radican en la pobreza, la desigualdad y las relaciones desiguales de poder, así como en las políticas erradas de gestión que agravan la escasez. Esto permite descubrir la debilidad institucional en la modernización, incluidas desde las políticas públicas, dejando ver a una nación, con sus estados y municipios, que en diversos contextos ha sido omitida, ignorada, subordinada o maniatada.

Comprendiendo la crisis del agua desde las Representaciones Sociales

La revisión de los diferentes estudios de las Representaciones Sociales (Moscovici 1986; Jodelete, 1986; Ibañez, 1988) permiten dar un acercamiento a las muestras de las formas de ver e interpretar los diversos modos de gestión y sus implicaciones en la sociedad, desde los factores psicosociales expresados en los pensamientos, en las percepciones y en las creencias de los actores, que al final son mostrados en los comportamientos sociales, para que esta información, pueda ser utilizada como una variable clave, y a su vez pueda ser instrumentada para generar el cambio social, tanto en las prácticas cotidianas como en los procesos cognitivos de los actores sociales.

Acércanos a las Representaciones Sociales (RS) que todos los actores tienen del Agua en sus diferentes dimensiones, nos acerca a comprender y tener un análisis de cuáles son sus estructuras de pensamiento; como son los modos y procesos de actuar; cuáles son sus significados sociales; cuáles son sus creencias, percepciones, actitudes u opiniones; como conocen, reconocen y enfrentan la crisis del agua.

En este sentido existe desde la Psicología Social literatura que estudia estos aspectos, ya que los análisis que se hacen desde esta disciplina, plantean (entre otros) diversas formas de la construcción social de la realidad, lo que implica conocer, como es que las personas construyen y son construidas por la realidad social a partir de diversos significados sociales desde su proceso de producción, en el plano social e intelectual para la comprensión de sus acciones, que en conjunto con las creencias ampliamente compartidas, los valores considerados como básicos y las referencias históricas o culturales, conforman el pensamiento colectivo.

El medio cultural en que viven las personas, el lugar que ocupan en la estructura social y las experiencias concretas con las que se enfrentan a diario con el uso del agua, nos muestran la forma en que perciben la realidad social, por eso cabe hacer las preguntas ¿Cómo se forma en las personas la visión de la realidad con respecto al uso del agua? Por eso la necesidad de cambiar el foco de nuestro interés, del plano individual al plano colectivo, lo cual nos conduce a dar prioridad a los lazos intersubjetivos y sociales más que a los lazos sujeto-objeto.

Desde las RS, podemos comprender cómo aspectos cognitivos son referidos a las creencias y conocimientos ampliamente compartidos sobre un objeto social determinado, en este caso podemos admitir al agua como este objeto de análisis, e indicar el proceso de su formación, así como los determinantes sociales de la variación o configuración de tales conocimientos en diferentes grupos sociales, como contribuyen a la cohesión y al mantenimiento de un sistema de pensamiento, en este sentido es posible afirmar que el uso del agua, genera en los diferentes actores sociales, dependiendo de su posición, como usuarios o como servidores públicos, perspectivas totalmente diferentes, obteniendo conductas desinteresadas, del desarrollo sostenible y que genera en la práctica cotidiana, una incapacidad en la proyección para solucionar esta crisis.

Los diferentes actores sociales, sean usuarios o servidores públicos, conocen la problemática que el uso del agua genera, desde sus pensamientos y desde sus percepciones, pero la mayoría no reconocen en la práctica cotidiana una forma posible para modificar la realidad actual, se deja el cauce de las soluciones, en gran medida, a la implementación de nuevas tecnologías, mayor infraestructura, “más fuentes de abastecimiento”, mayor inyección de recursos económicos, soluciones que no garantizan de forma física mayor acceso al recurso, mucho menos se está generando en los pensamientos una mejoría del uso del agua, se sigue teniendo la creencia de que esta problemática nos va a rebasar y no sabemos cuando sucederá.

El estudio de las R. S. nos posibilita para comprender parte del contexto social con la práctica cotidiana, de hecho nos daría pautas para la transformación de las practicas actuales en *Comportamientos Sustentables*. Ya que comprendemos que las personas en sus comportamientos cotidianos hacen usos de sus normas, valores y sistemas de creencias, con respecto al uso común del líquido, es aquí en donde este enfoque se cristaliza en nuestro universo cotidiano, a través de un gesto, una palabra o un encuentro (Moscovici, 1979) que nos da un gran entramado de información acerca de si la implementación de otro tipo de gestión del agua lograra incidir de forma positiva o negativa en las prácticas cotidianas. Podemos entender como la representación genera una distinción entre la parte simbólica y la práctica, así como entre ideología, opinión e imagen, la R. S. resulta como una preparación para la toma de decisiones y de la acción misma de los diferentes actores.

La Nueva Cultura del Agua: Una necesidad impostergable

Actualmente existe un conocimiento insuficiente acerca de la sostenibilidad y el manejo integral del agua, ya que lo que conocemos como la Cultura del Agua, que incluye solamente hábitos y costumbres que los mexicanos tienen por el uso, ha sido ampliamente rebasado. En este sentido ya se plantean opciones que se redimensionan hacia la reconfiguración de una Nueva Cultura del Agua (Barkin, 2006), ya que se debe prestar más atención hacia elementos significativos que inciden en la mejora de la calidad de vida a través de la promoción y la adquisición de conocimientos para el manejo, el reaprendizaje y el reconocimiento de valores, así como la generación de oportunidades para el crecimiento con desarrollo social, que conlleva a la gestión cultural sobre el recurso, de tal forma que se promueva un esquema de sustentabilidad, donde exista una participación y se involucre al estado, las instituciones y la sociedad.

Con esta postura, se enfatizan algunos tópicos importantes que se deben de analizar y redefinir como lo son: los Niveles mínimos de bienestar; Acceso y disposición del recurso en forma suficiente, salubre,

aceptable y asequible; el recurso para las necesidades ambientales (tema que casi no es abordado); el agua para usos sociales y comunitarios; el agua para el desarrollo económico y social; entre otros, lo que en conjunto avizora diversas, pero sobre todo profundas implicaciones sobre la gestión integral del recurso.

En este sentido, es un hecho que las capacidades de gobernabilidad se ven constantemente rebasadas o en su defecto, son eludidas dadas las condiciones que están presentes en la gestión del agua, ya que son fuentes de poder de los diferentes actores sociales. Casos concretos del rebase de capacidades son los que tienen que ver con la falta del recurso en una cuenca, el trasvase que se tiene que dar entre estados o municipios, el uso mercantil, la falta de proyección, el costo económico, el costo ambiental, la falta de inversión y modernización, etc., y más grave aún, los marcos jurídicos de la administración.

Es en este sentido se intenta dar alternativas y acercarnos a posturas que otros pensadores están llevando a cabo desde la acción, en este caso nos referimos a la propuesta de la Nueva Cultura del Agua (NCA) la cual sugiere una serie de postulados y en este caso nos referiremos a los aspectos sociales. La NCA sugiere que el desarrollo regional debe ser diseñado de acuerdo con la disponibilidad de agua en su propia cuenca. Un rasgo esencial de la NCA, por lo tanto, es el énfasis otorgado a la gestión de la demanda para el agua, incluyendo una visión clara del impacto de su empleo en la agricultura y otros usos no domésticos que se disputan el agua disponible. Sin embargo, más allá de las estrategias con base en la oferta requiere de una seria reconsideración de conceptos básicos como la demanda misma – la que es usualmente conceptualizada como una variable independiente, la cual debe simplemente satisfacerse por el organismo operador. Redefinir ese concepto como una variable dependiente de múltiples factores institucionales, especialmente del precio; abre una perspectiva con múltiples soluciones alternativas (Jiménez, T. y Martínez, J. 2003)

A continuación se resumen los principios básicos de la NCA que se definen en orden de prioridad y que han tenido una amplia aceptación en ámbitos académicos y con puestas en marcha desde la práctica cotidiana (Barkin, 2005):

1. Agua para la vida-un piso de dignidad básico; agua limpia como un derecho humano para el bienestar individual y colectivo que no debe negarse a ninguna sociedad y menos aun usando el pretexto de la estreches financiera.
2. Agua para el mantenimiento de la sustentabilidad del ecosistema comprendiendo asegurar la integridad de los acuíferos originarios del agua urbana y garantizar la calidad de los efluentes hídricos para no amenazar la salud de los ecosistemas receptores de las descargas.
3. Agua para las actividades de interés social general, incluyendo, los servicios básicos, urbanos, de salud, saneamiento y de cohesión social. Asegurando la disponibilidad equitativa a todos los grupos de la sociedad.
4. Agua para el crecimiento económico y el desarrollo.

A modo de Conclusión

Comprender los modos de pensamiento que las personas tienen en sus formas de interacción con otras personas, con su entorno y con el medio ambiente nos da un mejor entendimiento del que debemos

hacer para proyectar soluciones de una crisis del agua que cada vez esta complicándose más, queda claro en la cita que hace la ONU (al inicio de este escrito) de que ya no disponemos, ni contamos con más y mejores fuentes de abastecimiento, por más que así lo deseemos, pero si tenemos la necesidad de más y mejor calidad del agua. Esta es una contradicción que si no queda plasmada en las formas de pensamiento de todos los actores sociales, seguirá aumentando la indolencia ante esta problemática, dejando a un lado nuestra corresponsabilidad.

Por medio de la gestión del agua, el estado se ha empeñado en generar mayores facilidades (muy limitadas hasta este momento) para una transformación del panorama físico, en cuanto a accesibilidad, mayor infraestructura, mejor calidad, en la “creencia de mayor cantidad”, etc. pero es un hecho que poco ha hecho para cambiar la mentalidad de las personas, para generar conciencia, hábitos y actitudes que respondan a una crisis que abarca a todos, dado que en la percepción de las personas existe el pensamiento generalizado de la *cultura del agua como un cerrarle a la llave y no desperdiciarla*, está claro el rebase de esta forma de abordar el problema del agua y estamos dejando pasar un muy valioso momento para ocuparnos de este problema, antes que esta crisis ya rebasa las garantías mínimas, como Derecho Humano de acceso y uso del agua.

Parece haber un dominio en los pensamientos y las creencias de los actores sociales, de que esta problemática obedece a sujetos en específico, como lo son los funcionarios públicos o los encargados de brindar el servicio, que son los responsables de garantizar el suministro, sin tomar en cuenta que como usuarios las personas son corresponsables del uso. Generar capacidades de educación y conocimiento, para que se pueda brindar a los actores sociales, primero un panorama de la realidad que el problema del agua genera y segundo demostrarles que su participación es un punto esencial en la transformación de estas capacidades, para obtener conductas de desarrollo sostenible.

Referencias

- Aboites, L. (2009) *La decadencia del agua de la nación*. Estudio sobre desigualdad social y cambio político en México. Segunda mitad del siglo XX. El Colegio de México: México.
- Barkin, D. y Klooster, D. (2006) *Estrategias de la Gestión del Agua Urbana*. En *La Gestión del Agua Urbana en México*. Retos, Debates y Bienestar. Universidad de Guadalajara: México.
- Cabrero, E. (2001) *La acción pública en municipios urbanos: Una propuesta de marco teórico para su estudio*. Documento de trabajo 104, CIDE, México.
- Cabrero, E. y Arellano, D. (2005) *La nueva gestión pública y su teoría de las organizaciones: ¿son argumentos antiliberales? Justicia y equidad en el debate organizacional público*. En *Gestión y Política Pública*, Volumen XIV, Numero 3, Segundo semestre, pp. 599-618. México.
- Calixto, R. (2009) *Las representaciones sociales del Medio Ambiente: En los Estudiantes de la Licenciatura de Educación Primaria*. Universidad Pedagógica Nacional, México.
- Delgado, G. (2005) *Agua y Seguridad Nacional en México*. Arena Abierta, Random House Mondadori, México.
- Domínguez, J. (2007) *La gobernanza del agua en México y el reto de la adaptación en zonas urbanas: El caso de la ciudad de México*. Anuario de Estudios Urbanos, UAM Azcapotzalco, México.

- Dourojeanni, A. y Jouravlev, A. (2001) *Crisis de gobernabilidad en la gestión del agua: Desafíos que enfrenta la implementación de las recomendaciones contenidas en el capítulo 18 del programa 21*. CEPAL. Serie recursos naturales e infraestructura No. 35: Santiago de Chile.
- Dourojeanni, A.; Jouravlev, A. y Chávez, G. (2002) *Gestión del agua a nivel de cuencas: Teoría y práctica*. CEPAL. Serie Recursos e infraestructura No. 47: Santiago de Chile.
- Cotler, H. (Coomp.) (2004) *El Manejo Integral de Cuencas en México. Estudios y reflexiones para orientar la política ambiental*. Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales/Instituto Nacional de Ecología: México.
- Jacobo, M. y Saborío, E. (Coord.) (2004) *La gestión del agua en México: Los retos para el desarrollo sustentable*. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa/Miguel Ángel Porrúa: México.
- Jimenez, T. y Martínez, J. (2003) *La nueva cultura del agua: hacia un modelo sostenible de gestión hídrica*. Rolde: Revista de Cultura Aragonesa, No. 105, España.
- Jodelet, D. (1986) *La representación social: Fenómeno, concepto y teoría*. En Moscovici, S. (Coord) *Psicología Social II*. Paidós, Argentina.
- Ibáñez, T. (1988) *Ideologías de la vida cotidiana. Psicología de las representaciones sociales*. Sendai: Barcelona, España.
- Moscovici, S. (comp.) (1986). *Pensamiento y vida social. Psicología social y problemas sociales*. Psicología Social II. Paidós: Barcelona, España.
- Moscovici, S. (1986) *De la ciencia al sentido común*. Psicología Social II. Paidós: Barcelona, España.
- Ostrom, E.; Ahn, T. K. y Olivares, C. (2003) *Una perspectiva del capital social desde las ciencias sociales: capital social y acción colectiva*. Revista Mexicana de Sociología, Vol. 65, No. 1, pp. 155-233. UNAM. México.
- Ortiz, E. (2005) *Representaciones sociales y su relación con prácticas vinculadas a la sustentabilidad del agua, un estudio con líderes rurales*. En Quivera: Revista de estudios urbanos, regionales, territoriales, ambientales y sociales. Año 7, No. 2005-2. Facultad de Planeación urbana y Regional, UAEM. México.
- Sandré, I. (Edit.) (2009) *Gestión del agua una visión comparativa entre México y Brasil*. IMTA/CIESAS/AHA/NEPO/UNICAMP/UAMOR.
- Tartajada, C.; Guerrero, V. y Sandoval, R. (2004) *Hacia una gestión integral del agua en México: Retos y alternativas*. Miguel Ángel Porrúa/H. Cámara de Diputados LIX Legislatura/Centro del Tercer Mundo para el manejo del Agua A. C. México.
- Rodríguez, C. (2008) *La gestión del agua en los gobiernos locales de México*. Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública de la Cámara de Diputados. Documento de trabajo No. 41 versión preliminar.
- Esta presentación es un borrador de una investigación en curso y está preparada en el marco del IV Congreso Nacional de Ciencias Sociales “La Construcción del Futuro. Los Retos de las Ciencias Sociales en México” del Consejo Mexicano de Ciencias Sociales, COMECSO, llevado a cabo del 24 al 28 de marzo del 2014, en la Ciudad de San Cristóbal de las Casas, Chiapas. Agradezco de antemano cualquier comentario u observación al mismo a carlos_luch@yahoo.com.mx

El papel de las comunidades frente a los desafíos ambientales

Roberto Escalante Semerena

Introducción

Como resultado del proyecto *Community-based management of environmental challenges in Latin America* (COMET-LA), el cual es financiado por la Comunidad Europea desde enero de 2012 hasta la fecha, se ha rescatado la visión de los Stakeholders sobre los problemas y los controladores o “drivers” relacionados con el funcionamiento de un sistema socio-ecológico y los desafíos ambientales que enfrenta una comunidad en específico. El objetivo principal de este documento es presentar y discutir la visión de los Stakeholders sobre los problemas y los “drivers” del sistema socio-ecológico de Santiago Comaltepec. (SES por sus siglas en inglés). Este estudio de caso se desarrolló en la comunidad de Santiago Comaltepec, situada en la sierra norte del estado de Oaxaca, México. Dicha comunidad, dedicada principalmente a la actividad forestal, tiene la característica de manejar sus recursos naturales de manera comunal debido a que 18,366 hectáreas se encuentran bajo este régimen. Asimismo, se ha convertido en un ejemplo del buen uso del territorio con el fin de preservarlo, siendo la propiedad comunal la fórmula ideal para lograrlo.

Ostrom (2009) propuso que los temas relacionados con los recursos naturales se pueden entender de manera más sencilla si se analizan las relaciones entre un conjunto común de recursos naturales en un *entorno social, económico y político determinado* (S), un *sistema de recursos* (RS) que está directamente o indirectamente cosechado o cultivado por un conjunto de *usuarios* (U) que extrae una cierta cantidad de *unidades de recursos* (RU) de este. Además, se necesita un *sistema de gobierno* (GS). Con estos elementos, los *sistemas socio-ecológicos* (SES) se pueden entender como las *interacciones* (I) entre todos estos componentes y pueden ser evaluadas por sus *resultados* (O). Un sistema socio-ecológico también puede ser analizado en función de su impacto sobre los *ecosistemas relacionados* (ECO) en el que se encuentra inmerso.

En el presente trabajo se utilizan dos instrumentos para presentar los resultados antes mencionados; el marco de Ostrom y el análisis estructural de prospectiva (PSA por sus siglas en inglés) sugerido por Delgado (2013). Para el primer caso, se caracterizaron variables de primero (8 grandes sub-sistemas), segundo (53) y tercer nivel (132). Una vez caracterizadas bajo el marco sugerido por Ostrom (2009), se solicitó a los diferentes Stakeholders, tanto internos como externos, elegir las variables más relevantes para el SES, según su punto de vista. Como resultado de ello, se seleccionaron 15 variables principales como motores del SES que podrían ser utilizados como insumo para el PSA.

La estructura del documento se presenta de la siguiente manera. En el primer apartado se muestra la caracterización del SES utilizando el marco sugerido por Elinor Ostrom (2009); el segundo, hace una

breve explicación del Análisis Estructural de Prospectiva y el tipo de variables que se incluyen en la caracterización que sugiere el MICMAC; en el tercero, se presentan los resultados del Análisis Estructural de Prospectiva utilizando el software MICMAC, el cual nos indica las principales relaciones entre las variables que determinan el funcionamiento del SES en cuestión; y por último, se sugiere una serie de conclusiones que enmarcan los resultados obtenidos en este trabajo de investigación.

1. Descripción del área de estudio de acuerdo con el marco de Ostrom

Cuando un conjunto común de recursos (CPR por sus siglas en inglés) son utilizados por los grupos sociales y estructuras de gobierno se desarrollan, el SES puede ser identificado. Un SES se define como un sistema ecológico que está vinculado y afectado por al menos un sistema social (Anderies et al. 2004). Un marco general capturando sólo las variables generales o las variables de mayor nivel ha sido desarrollado por Ostrom (2009), pero estas variables se desagrupan con el fin de examinar el SES asemejándolo a un organismo multicelular compuesto de órganos, tejidos de órganos, los tejidos de las células (Simon, H. 2000). Así, en este caso de estudio, una selección de las 53 variables de segundo nivel se llevó a cabo. Posteriormente, fue posible llevar a cabo un análisis más profundo integrando variables de tercer nivel (132).

De acuerdo al Marco de Ostrom, la caracterización del SES de Santiago Comaltepec ha sido elaborado por miembros de la UNAM y ERA, que integran el equipo del proyecto COMET-LA en México, en colaboración con los líderes de la comunidad y los Stakeholders, así como con las instituciones externas que trabajan en la región. La caracterización, considerando el marco de Ostrom y tomando como eje de análisis las 8 grandes categorías o subsistemas, es la siguiente:

Contexto económico, político y social (S): La Comunidad de Santiago Comaltepec se encuentra en la Chinantla superior o zona de alto chinanteco, que es parte de la región bio-cultural mesoamericana, donde las sociedades estaban organizadas teocráticamente. Usaron tecnologías líticas y carecidas de metal, entre otros rasgos. Pertenece al grupo chinanteco, que es parte del Golfo subregión mesoamericana que aloja Oto-manguan área central cultural. Debido a la topografía de abrupta montaña, en el centro de su territorio, los límites de Comaltepec incluyen los bosques templados en sus altitudes más altas (2200-3100 msnm). Tiene dos pendientes a sitios más bajos y cálidos.

El marco legal vigente en México es fundamental para el SES, ya que permite que la comunidad tenga sus propias reglas con respecto a su desempeño social y ecológico. Se disfruta de un cierto grado de autonomía. Como factores económicos, el comercio se ha convertido en un creciente flujo de bienes, servicios y oportunidades de empleo. Cerca de la comunidad hay tres mercados principales: Oaxaca, Tuxtepec y de Ixtlán.

Sistema de Recursos (RS): El sistema de recursos se puede dividir en cinco categorías: tierras agrícolas, bosque templado comercialmente explotable, tierra en espera de ser explotada; vida silvestre / escénicas, y microcuencas. Es importante destacar que el sistema de derechos de propiedad y derechos de explotación y la exclusión están claramente definidos y que la comunidad tiene el derecho de excluir a los agentes externos, de la tala del bosque. La comunidad cuenta con períodos específicos de extracción de recursos. Los límites ecológicos del SES son: al norte limita con el territorio comunal Pedro Yólox San y el río Guayabo; al oeste por el territorio comunal Soledad Tectitlán, el río Guayabo y el

Arroyo Carrizal; en el suroeste San Pablo Macuilianguis, que está situado cerca de la montaña Araña, los límites del SES al sur son Ixtlán en el territorio de Juárez y el río Du, Tarabundí, la montaña Primavera y el río Soyolapam; en el noreste el SES está limitado por municipio Yetla, el río Soyolapam y la colina de Cacao; en el este, el *ejido* Santiago Progreso y el río Soyolapam vinculados al SES.

Límites socio-ecológicos de la zona de estudio están claramente definidos y validados en PROCEDE. Dentro de sus límites, el territorio del SES se divide en varias categorías de uso del suelo, incluyendo 1,726 hectáreas asignadas a las áreas de producción forestal; 10,300 hectáreas para protección forestal; 127 hectáreas para la restauración forestal; 6,108 hectáreas para agricultura y usos de silvicultura; y 108 hectáreas para el uso urbano. La superficie total del SES cubre 18,366 hectáreas, que incluye la tierra, bosques y fuentes de agua.

Sistema de Gobierno (GS): El sistema de gobierno se basa en las prácticas consuetudinarias y se caracteriza por tener un sistema de participación directa. Todos pueden participar directamente en el proceso de toma de decisiones para decidir sobre asuntos de la comunidad. La Asamblea General de comuneros es el principal escenario en el que se deciden los asuntos de la comunidad más importantes. El sistema de cargos, bajo el régimen de usos y costumbres, determina el modelo de gobierno sin pago a los cargos que lleva a cabo la comunidad.

Unidades de recursos (RU): El conjunto común de tierras agrícolas se distribuye entre los individuos o familias para producir los alimentos básicos. A través de un aserradero comunal, las unidades comerciales de los bosques templados se utilizan para producir madera en venta. La gestión de las cuencas hidrográficas es otra unidad de recursos, que desempeña un papel relevante. Es importante destacar que el bosque es un recurso estático. En los últimos cinco años, la comunidad ha cosechado 2,500 metros cúbicos de madera en rollo por año en promedio. Actualmente, se encuentran elaborando el Plan de Manejo Forestal 2014-2024, el cual determinará las unidades de recursos que pueden ser utilizadas para cualquier fin productivo que decida la comunidad y sea aprobado por la SEMARNAT.

Usuarios (U): Hay dos grupos de usuarios: los comuneros, que tienen derecho a utilizar las tierras para la agricultura, para la extracción de madera, así como el uso del agua, y los colonos, las personas que viven en Comaltepec, pero no son chinantecos y sus derechos de utilizar los recursos de la comunidad son limitados y tienen que ser otorgados por la Asamblea General.

Interacciones (I): Un primer tipo de interacciones se lleva a cabo entre el Sistema de Gobierno y los Usuarios (Sistema de Gobierno decide quienes pueden ser Usuarios de los recursos y las reglas bajo las cuales se pueden utilizar). Un segundo conjunto de interacciones se produce entre el Sistema de Gobierno y el Sistema de Recursos. Esta relación es muy importante porque uno de los valores principales de SES de Comaltepec es que a través de la propiedad y la gestión comunal se garantiza la sostenibilidad. Un tercer conjunto de interacciones es entre el sistema y los recursos de los usuarios. En esta relación se realizan decisiones sobre y cómo se conserva el mantenimiento de los bosques. Estas son funciones muy importantes de los principios de protección que guían el funcionamiento y la gobernanza del SES.

Resultados (O): Medida por su desempeño socioeconómico, el SES de Comaltepec goza de una sostenibilidad discutible. La sostenibilidad económica no es tan fuerte como la sostenibilidad del medio

ambiente. Con respecto a la sostenibilidad del medio ambiente, es posible decir que el SES es ambientalmente sostenible. Los registros mostraron que las existencias de madera han aumentado con respecto a los inventarios de 1993 y las tasas de explotación forestal son muy inferiores a la tasa de regeneración del bosque natural y la producción primaria natural. Además, algunos indicadores ecológicos de la salud del ecosistema soportan dicha aseveración, como la presencia del jaguar en la zona. Sin embargo, las necesidades socioeconómicas siguen detrás de los deseos de la gente. Existe una brecha todavía a ser cerrada. La sostenibilidad social se ve amenazada por factores como la migración, el descontento con el no pago a los cargos, la poca participación de la mujer en la toma de decisiones colectivas y las nuevas aspiraciones de los jóvenes.

Ecosistemas Relacionados (ECO): El SES de Comaltepec genera externalidades positivas, algunas de las cuales benefician otros sistemas cercanos al SES. Protección de las cuencas hidrográficas, la conservación de un gran número de especies de plantas y animales, así como la captura y lavado de carbono son algunas de estas externalidades positivas. Sin embargo, la magnitud de la externalidad negativa no es significativa, ya que el 33% del territorio se utiliza para la agricultura y la agrosilvicultura (para un análisis gráfico del SES veáse figura 1).

Figura 1 El Sistema Socio-Ecológico de Santiago Comaltepec Chinanteca

(S) Configuración: El área del Alta Chinanteca, que de la región biocultural **Mesoamericana**. Un sistema de montaña con pendientes pronunciadas y comunidades biológicas de selva tropical siempre-verde a 100 msnm hasta 3,000 msnm.

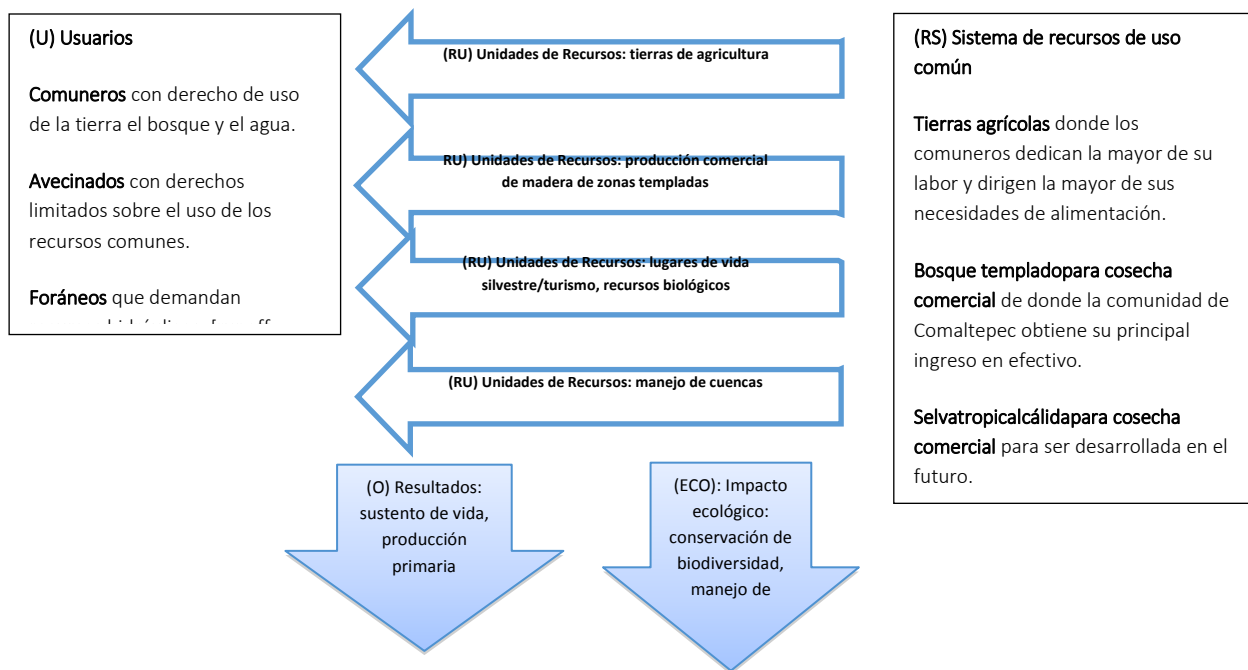
80% de la tierra está cubierta por bosque

(GS) Sistema de Gobierno

Sistema de participación directa, donde la **Asamblea General** de Comuneros establece las reglas para el acceso y uso de los recursos naturales y un órgano ejecutivo, el **Comisariado Comunal** ejecuta los planes acordados en la Asamblea y hace cumplir las normas y el **Consejo de Supervisión** verifica que el Comisariado cumpla con las órdenes de la Asamblea.

Para asuntos civiles, como seguridad, educación, comunicación y salud, se designa un **consejo municipal**, con partes no involucradas, bajo la figura legal de leyes tradicionales (usos y costumbres)

(I) Interacción: cultivo de mantenimiento



Fuente: Elaboración propia en base a la información recogida por ERA y la UNAM

El SES de Comaltepec es un ejemplo importante de autonomía. Una vez que la Constitución mexicana reconoce el derecho de las comunidades indígenas para preservar su sistema de gobierno y permitió que se produjera al amparo de la legislación nacional, la comunidad refuerza su autonomía. El proceso de toma de decisiones y el cambio de reglas sólo se produce en virtud de acuerdos de la asamblea. De acuerdo con el marco de Ostrom, como el SES implica un gran CPR, las reglas están diseñadas y ejecutadas a través de los diferentes niveles de las instancias anidadas, incluyendo los órganos de gobierno, comisiones oficiales y empresas. La mayoría de los miembros de la comunidad cumplen con ellas y vigilan que personas ajenas al SES y miembros de la comunidad hagan lo mismo. En este sentido, existe un espacio (asamblea), donde la comunicación cara a cara puede ser utilizada para la resolución de conflictos (Ostrom, 1999). Por otra parte, hay casos anidados que permiten la solución de conflictos de escala múltiple.

2. Análisis Estructural de Prospectiva

Una vez que la caracterización del SES se llevó a cabo, fue elegida y utilizada la metodología PSA. El software MICMAC fue elegido ad hoc para ayudar al análisis de PSA. Este ejercicio intenta observar la interrelación entre las variables de un sistema complejo. Las variables más importantes tienen que ser identificadas por los actores representativos. Por lo tanto, se empleó una metodología de mapeo de Stakeholders sugerido por BSR (2011)²⁰⁶ con el fin de asegurarse de la validez de nuestro PSA, el objetivo era que los participantes de los talleres (WT) fueran representativos y conocieran el rendimiento del SES. Luego, de llevar a cabo el análisis de PSA con información de calidad proporcionada por los actores

²⁰⁶ Referirse a http://www.bsr.org/reports/BSR_Stakeholder_Engagement_Stakeholder_Mapping.final.pdf

clave, se identificaron las influencias y dependencias entre las variables. Esas influencias fueron insumos para construir una clasificación de las variables importantes que le ayudarán a comprender el funcionamiento de SES.

Cuando se culminó la descripción y caracterización de la SES, a todos los participantes de los talleres se les proporcionó la información generada (132 variables). A su juicio, lo más esencial para el desempeño del SES presente y futuro. Luego, en los talleres realizados durante el proceso de PSA, los grupos de interés internos y externos a través de un análisis de datos del SES identificaron quince variables esenciales para explicar su funcionamiento. Estas variables (actividades económicas, medios de vida, actividades no remuneradas, las tendencias migratorias, la estabilidad política, tipos de leyes, procesos de supervisión y sanción, las organizaciones de gobierno, derechos de propiedad del sistema, las reglas de elección colectiva, los derechos de exclusión y la extracción, el valor económico, Importancia de los recursos, Historia del uso y las condiciones sanitarias) influyen y definen el desempeño del sistema. Por lo tanto, se pueden utilizar para entender y analizar su dinámica.

En los talleres realizados durante el proceso de PSA, los actores internos y externos, a través de un análisis del SES, identificaron quince variables principales. Recuerde que los internos seleccionaron 14 variables y los involucrados externos corroboraron las mismas variables, y añadieron una variable extra, por lo que ambos grupos eligieron 15. Para identificar las relaciones entre ellos, estas variables se utilizan como insumo para la siguiente fase del PSA. Estas variables influyen y definen el desenvolvimiento del sistema, por lo tanto, se pueden utilizar para entender y analizar la dinámica del sistema (la explicación detallada y la descripción específica de estudio de caso se pueden ver en el Anexo I).

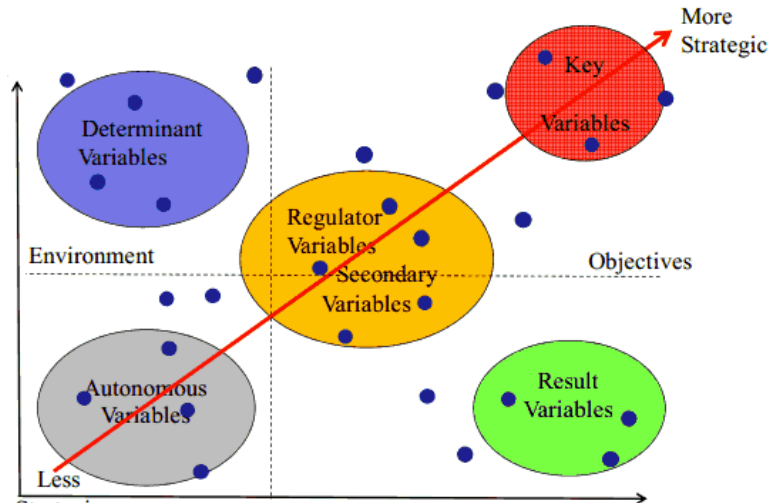
Después de esto, una matriz de doble entrada fue completada con opiniones de los Stakeholders con el fin de asignar valores a las influencias-dependencias entre estas 15 variables. Los talleres tienen el objetivo de vincular estas variables seleccionadas, pero ahora relacionar las variables una con otra en una matriz de orden 15 x 15 llamada matriz de influencias directas, donde cada columna representa la influencia de una variable específica sobre cada una de las otras 14 variables, asignando valores de 0 a 3 de acuerdo con su influencia sobre otra variable. Los valores asignados al nivel de influencia son: 0 significa "ninguna influencia", 1 significa "baja influencia", 2 significa "media influencia" y 3 significa "fuerte influencia". Además, un valor de "P" fue asignado a "posibles influencias" entre variables.

Hasta el momento, las variables clave y matrices de doble entrada fueron identificados y completadas, respectivamente, ambos son insumos para el análisis de PSA y el software MICMAC. Ambrosio (2009) sugiere la siguiente clasificación (véase gráfico 1):

- i) Variables Clave: alto nivel de influencia y nivel medio o alto de dependencia.
- ii) Variables Resultado: medio-alto nivel de (dependencia) influencia, pero medio-bajo nivel de dependencia.
- iii) Variables Autónomas: bajo nivel de influencia y dependencia.
- iv) Determinantes: media-alta influencia, pero baja dependencia.
- v) Reguladores: medio-alto nivel de influencia y nivel de dependencia medio.

vi) Variables secundarias: nivel bajo-medio de influencia y dependencia.

Gráfica 1 Relaciones de influencia y dependencia



Fuente: Adaptación de Ambrosio (2009).

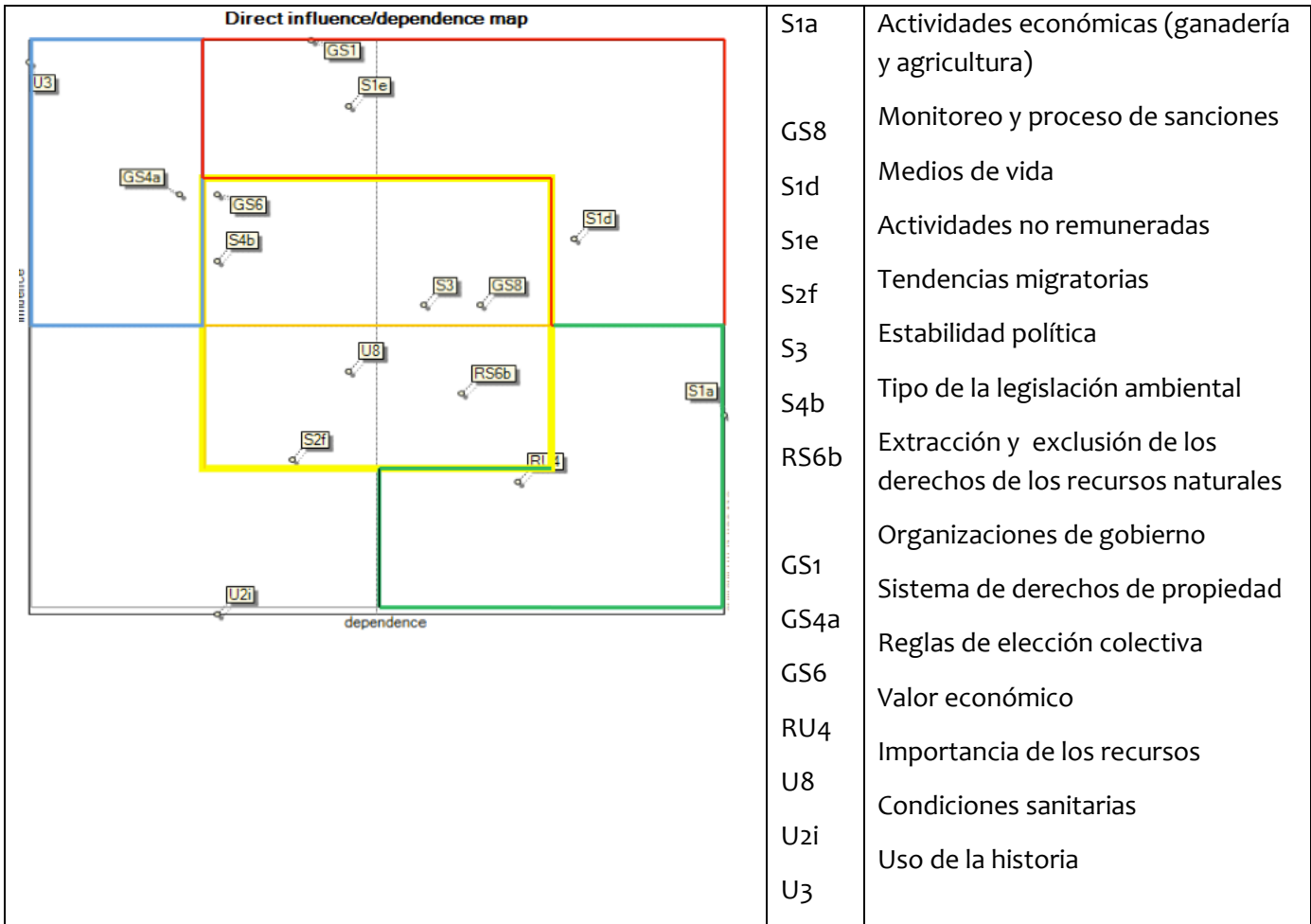
Siguiendo la clasificación anterior, el siguiente apartado se muestran los resultados del PSA.

3. Los resultados del análisis de PSA: interpretación y validación de las partes interesadas

Uno de los principales objetivos del proyecto de investigación es que el ámbito de aprendizaje debe tener lugar en el análisis, y los investigadores aprenden de las comunidades, y viceversa. Por lo tanto, con el fin de devolver los resultados del PSA a los participantes en los talleres, internos y externos, se organizaron dos talleres adicionales. El equipo mexicano de COMET-LA hizo la primera interpretación de los resultados presentados a los grupos de interés internos y externos. Como retroalimentación, los participantes sugirieron información adicional para el PSA que no había sido incluida. Por otra parte, la validación de los resultados del PSA se llevó a cabo por todos los participantes.

Los resultados de los Stakeholders externos indican que la historia de uso y sistema de derechos de propiedad son las variables más influyentes en el SES. Esto significa que si se modificara su comportamiento, el funcionamiento del SES podría ser riesgoso. Por otro lado, los medios de vida, organización de gobierno y las actividades no remuneradas representan variables clave del SES, y conectan las variables determinantes con las variables resultado. Las actividades económicas y el valor económico se identificaron como variables resultado o indicadores del funcionamiento del sistema que miden el desempeño del sistema. Asimismo, los reguladores y las variables secundarias representan una oportunidad de acción para modificar el comportamiento SES. Por esta razón, de acuerdo a la percepción interna de las partes interesadas, reglas de elección colectiva, la estabilidad política, el seguimiento y proceso de sanción, tipos de leyes ambientales, importancia de los recursos, tendencias de migración y los derechos de extracción y exclusión se debe utilizar en la elaboración de diseño de políticas (véase gráfico 2).

Gráfico2 Influencia/dependencia basada en la matriz de influencias directas, Stakeholders externos



Fuente: Elaboración propia basada en los resultados de MICMAC

Por otro lado, para los Stakeholders internos, las organizaciones del sistema de derechos de propiedad y el gobierno son los factores determinantes del SES. Historia de la uso del recurso es la única variable clave. Esto significa que la historia de uso funciona como un factor inestable. Como variables de resultado o indicadores del funcionamiento del sistema encontramos variables como las actividades económicas, las condiciones sanitarias, medios de vida y la estabilidad política. Metodológicamente, los reguladores y las variables secundarias representan una oportunidad para modificar el funcionamiento del SES. Esto se podría lograr mediante la aplicación de algunas políticas sobre variables tales como reglas de elección colectiva, valor económico, los procesos de vigilancia y sanción, la importancia de los recursos de la comunidad y los derechos de extracción y la exclusión. En otras palabras, para modificar el comportamiento de estos reguladores y variables secundarias podría dar lugar a un cambio fundamental de la dinámica actual de SES (vease gráfico 3).

Gráfica 3 Influencia/dependencia basada en la matriz de influencias directas, Stakeholders internos

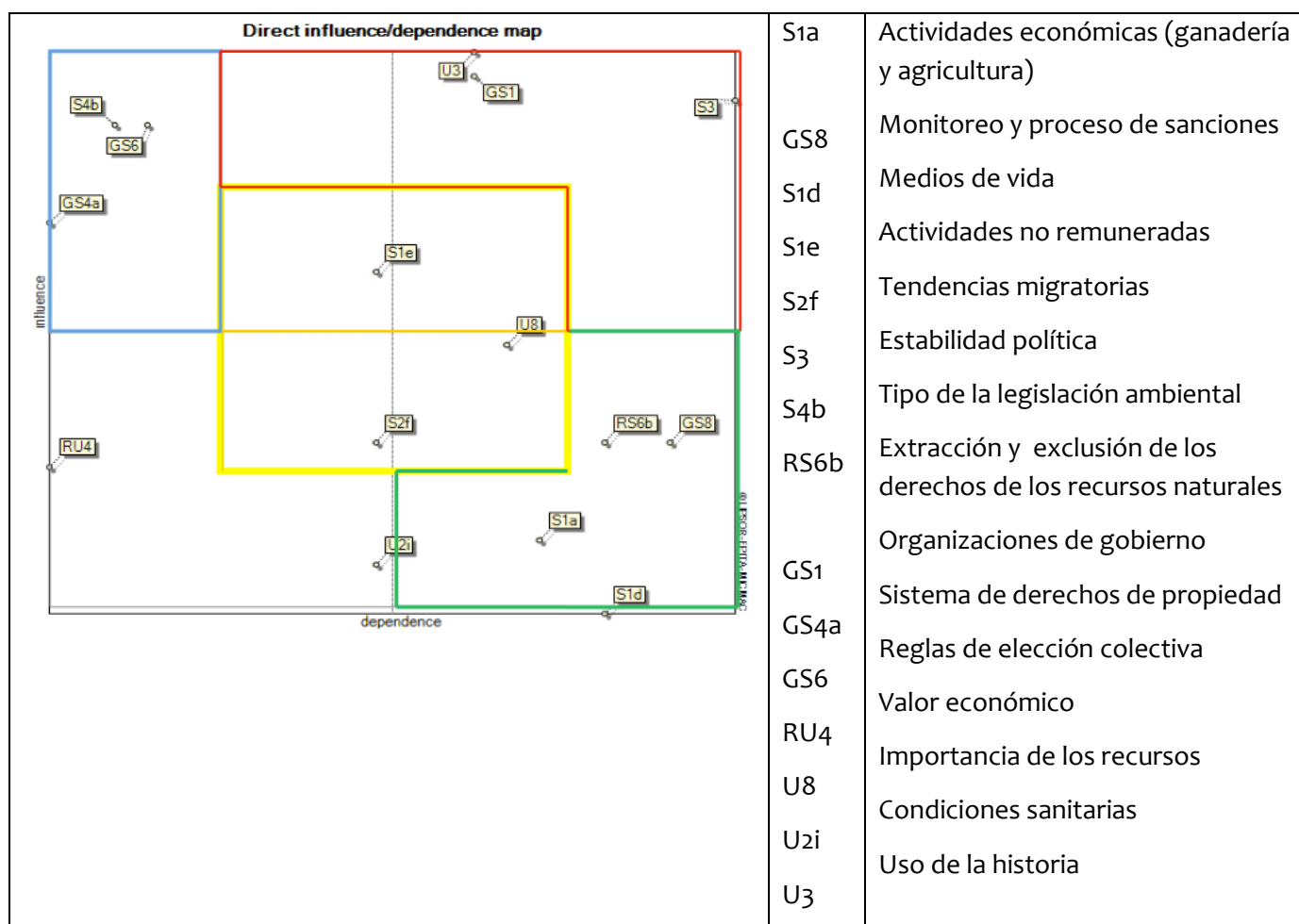
Direct influence/dependence map	
	<ul style="list-style-type: none"> S1a GS8 S1d S1e S2f S3 S4b RS6b GS1 GS4a GS6 RU4 U8 U2i U3
	<ul style="list-style-type: none"> Actividades económicas (ganadería y agricultura) Monitoreo y proceso de sanciones Medios de vida Actividades no remuneradas Tendencias migratorias Estabilidad política Tipo de la legislación ambiental Extracción y exclusión de los derechos de los recursos naturales Organizaciones de gobierno Sistema de derechos de propiedad Reglas de elección colectiva Valor económico Importancia de los recursos Condiciones sanitarias Uso de la historia

Fuente: Elaboración propia basada en los resultados de MICMAC

Para el SES, el papel de las mujeres es también vital para su desempeño. Durante el taller realizado con ellas, el sistema de derecho de propiedad, las reglas de elección colectiva, y los tipos de leyes ambientales son variables que mueven el SES, es decir, son determinantes. Al igual que en el caso de los grupos de interés internos y externos, las mujeres también consideraron historia de uso, las organizaciones de gobierno y estabilidad política funcionan como variables que vinculan pero, debido a su inestabilidad, no se pueden utilizar para cambiar el rendimiento de SES. Hacerlo, sería arriesgado. Estas no deben ser tocadas si el SES quiere ser conservado como es. Por otro lado, las actividades económicas, medios de vida, los procesos de monitoreo y sanción, y los derechos de extracción y la exclusión pueden considerarse los resultados o variables de resultado que son un indicador del rendimiento del SES. La capacidad de modificar el funcionamiento del SES, según las mujeres, se une a las actividades no remuneradas, las tendencias de la migración y la importancia de los recursos de la comunidad. Por último, las mujeres consideran que las condiciones sanitarias y el valor económico son autónomos. Por otra parte, reconocen algunos problemas del SES, ya que no saben si el sistema de gobierno será sostenible en el futuro, dadas las condiciones políticas, económicas, sociales y ambientales actuales. Esto significa que el SES no puede seguir funcionando sin su participación en el

mismo. Del mismo modo, no es posible saber con exactitud cuánto tiempo va a funcionar este sistema de gobierno. Desde el punto de vista de los actores internos, habrá algunos cambios que vienen de fuera de la comunidad, que ejercen algunas presiones sobre el SES y la comunidad no está bien preparada para hacer frente a esos cambios. Por eso COMET-LA y la comunidad trabajan juntos (como un espacio de aprendizaje) con el fin de proporcionar a la comunidad con las herramientas para el análisis del desempeño del sistema futuro.

Gráfica 4 Influencia/dependencia basada en la matriz de influencias directas, Stakeholders internos (mujeres)



Fuente: Elaboración propia basado en los resultados del MICMAC.

Los participantes de los talleres han sugerido algunos puntos que tienen que ser tomados en cuenta. Por ejemplo, algunos de ellos se dan cuenta de la importancia de haber conservado el bosque, pero no están seguros acerca de los próximos pasos que deben tomar para alcanzar mejores niveles de bienestar. Otro ejemplo, ¿deberían aumentar tasas de cosecha mediante el uso de una mejor tecnología, mientras mantienen la sostenibilidad? Otra cuestión es su bienestar económico. Consideran que la preservación de la selva no implica necesariamente la mejora del bienestar. Por lo tanto, una de las

preocupaciones más importantes es cómo manejar el bosque creando mejores oportunidades económicas y sociales para los jóvenes, reduciendo así las *tendencias migratorias*.

Como ya se ha mencionado, los resultados del PSA se realizaron utilizando la información proporcionada por las partes interesadas externas, internas y las mujeres de Comaltepec, varios talleres llevados a cabo, muestran similitudes y divergencias. En el primer caso, todos los tipos de partes interesadas están de acuerdo en que el *sistema de derechos de propiedad* es una variable clave que ejerce una fuerte influencia en el SES, pero cuya dependencia es muy baja. En vista de las partes interesadas, la variable *actividad económica* representa un resultado del funcionamiento SES. Por otra parte, las *actividades no remuneradas*, las *reglas de elección colectiva*, *procesos de supervisión y sanción* y los *derechos de extracción y la exclusión* soportan el SES. En cuanto a las divergencias, las partes interesadas externas, por ejemplo, consideran que las tendencias de la migración tienen una influencia media en el SES mientras reciben una cantidad similar de influencia de las otras variables del sistema. Sin embargo, los grupos de interés internos creen que las tendencias migratorias tienen poca influencia y baja dependencia del SES. La razón de estos diferentes puntos de vista se encuentra en el hecho de que los grupos de interés externos piensan que las tendencias migratorias se producen porque el SES de Comaltepec es incapaz de generar suficientes puestos de trabajo, empujando a la gente, especialmente los jóvenes, a emigrar. En contraste, los grupos de interés internos creen que la gente emigra porque no quieren cumplir con sus funciones de la comunidad, lo que implica involucrarse en *actividades no remuneradas*, es decir, *tequios* y *cargos*, o porque es una moda iniciada por otros jóvenes que han migrado antes.

4. Conclusiones

Como lección aprendida de este proceso, los grupos de interés internos han propuesto la creación de una comisión de PSA semi-permanente para asistir a estos talleres en el futuro, lo que puede contribuir con conocimientos prospectivos a considerar para los comuneros de la Asamblea General. Sólo los grupos de interés con un alto nivel de experiencia y la voluntad se incluirían. La Asamblea General deberá designarlos. Su principal tarea sería la de entrenarse en el uso de estas técnicas de investigación, por ejemplo, SES y PSA, y examinar las posibilidades futuras de desarrollo de la comunidad. Esta es una importante contribución del proyecto COMET-LA. Como resultado, los grupos de interés internos han sugerido parte de dicho comité lo que indica que uno de los principales objetivos del proyecto se ha logrado: el ámbito de aprendizaje podría conducir a la creación de capacidades de la comunidad y debe impactar de manera positiva a nivel local en el futuro.

Por otra parte, esta experiencia permite tener una visión más global del SES de Santiago Comaltepec y su funcionamiento. Sugiere que el SES ha definido claramente los límites, en el sentido de que la comunidad tiene una forma efectiva de excluir a las partes externas Sin derechos. Parece, para los Comuneros de Comaltepec, que las prácticas tradicionales que influyen en las normas que rigen no responden a las necesidades locales. Algunos comuneros han mencionado que el SES no está proporcionando suficientes oportunidades económicas y sociales para aumentar el bienestar de todos. La comunidad pasa mucho tiempo resolviendo problemas SES porque tienen que aclarar todos estos a través de una Asamblea General y los beneficios no son tan valiosos como se espera.

El SES de Santiago Comaltepec se puede decir que es ambientalmente sostenible, pero su sostenibilidad económica y social no es tan segura. Una característica que se ha identificado es que la sostenibilidad del desempeño del SES es complejo. La sostenibilidad de la SES es compatible con su sistema de gobierno basado en actividades no remuneradas. El aspecto más relevante es que la sostenibilidad institucional apoya el sistema ambiental. Esto es porque la mayoría de las instituciones locales tienen influencia fuerte y efectiva sobre el SES. Sin embargo, tiene efectos negativos al mismo tiempo, porque la mejora del bienestar de la comunidad están limitados por esta falta de flexibilidad. La rigidez del sistema institucional limita que el SES pueda ofrecer mejores oportunidades, especialmente para los jóvenes. Quienes buscan fuera de la comunidad con el fin de encontrarlas.

Como se ha demostrado, el PSA permite tener una caracterización de la SES, pero esta fase del proyecto será sólo un insumo para la siguiente fase. Los Escenarios futuros del funcionamiento SES se construirán identificando y ampliando un modelo sostenible de gobierno.

References

- Anderies, J. M., M. A. Janssen, and E. Ostrom, (2004). A framework to analyze the robustness of social- ecological systems from an institutional perspective. *Ecology and Society* 9(1): 18.
- Ambrosio Albalá, M.; Martín Lozano, J.M.; Pérez Hernández, P.P. (2009). *Prospective Structural Analysis: An application to Rural Development*. The 83rd Annual Conference of the Agricultural Economics Society, Dublin.
- Godet, M. (1985) *Prospective et planification strategique*. Economica, London.
- Godet, M. and Bourse, F. (1989) MICMAC Ver.6.1.2. Laboratoire d'Investigation en: Prospective, Stratégie et Organisation (LIPSOR), Paris at www.3ie.fr/lipsor/lipsor_uk/micmac_uk.htm
- Godet, M. (1994) *From Anticipation to Action: A Handbook of Strategic Prospective*. United Nations Educational, Paris.
- Ostrom, E., (2007). A diagnostic approach for going beyond panaceas. *PNAS*, 104, 15181–15187.
- Ostrom, E., (2009). A General Framework for Analyzing Sustainability of Social-Ecological Systems *Science* 24 July 2009: Vol. 325 no. 5939 pp. 419-422 DOI: 10.1126/science.1172132
- Simon, Herbert A. (2000). "Barriers and bounds to Rationality", *Structural Change and Economic Dynamics*, Volume 11, Issues 1-2, July 2000, Pages 243-253.

Anexo I. Descripción de las 15 variables más importantes en el SES

S1a Actividades económicas

Actividades económicas (S1a) representa una variable de tercer nivel de acuerdo con el marco de Ostrom, derivado de una variable de segundo nivel Desarrollo Económico (S1). Estas actividades económicas son aquellas que representan una fuente de ingresos para los miembros de la comunidad.

S1d Medios de vida

La variable *medios de vida*, de acuerdo con el marco para el análisis de SES está etiquetado originalmente como *Actividades de Subsistencia*. El nombre fue cambiado a los medios de vida debido al hecho de que el equipo de investigación considera este concepto más coherente con el estudio de caso. Medios de vida son las actividades

del día a día se realizan por todos los habitantes de la subsistencia de las familias y la comunidad, independientemente de si son o no generan ingresos monetarios.

S1e Actividades no remuneradas

Las *actividades no remuneradas* son las mantenidas por los comuneros sin pago y en forma obligatoria. Estas actividades fortalecen los lazos comunitarios. Algunas de las actividades más importantes en esta categoría son: el servicio a la comunidad (*cargos y comisiones*), el trabajo no remunerado para la comunidad (*tequio*), el trabajo doméstico y las actividades de monitoreo.

S2f Tendencias migratorias

Las *tendencias migratorias* se refieren a los cambios en los patrones de migración y de la naturaleza de estos cambios en los últimos años, así como a las razones de los cambios. Esta variable también incluye la identificación de quien emigra, por qué y a dónde. En el estudio de caso, la migración se inició en los años ochenta y noventa, y ha habido una tendencia estable desde entonces, mostrando una tendencia decreciente en los últimos años

S3 Estabilidad política

La *estabilidad política* se relaciona con las condiciones políticas en los niveles regional, nacional y local, (si) si la estabilidad o conflicto (ya sea actual o potencial) prevalece. También hace referencia al grado de cumplimiento de las normas a través del conocimiento que tienen los miembros de la comunidad sobre éstas y el poder de cumplimiento de la comunidad

La confianza y la predictibilidad de la conducta y la reciprocidad entre los comuneros es importante para las *tendencias migratorias* y la *estabilidad política*. Lo mismo puede decirse acerca de la confianza en el desempeño de las autoridades.

S4b Tipos de leyes ambientales

Esta variable incluye las leyes ambientales que afectan a las interrelaciones entre las unidades de recursos en los niveles regional, nacional y local, por ejemplo, si la comunidad realiza o deja de realizar ciertas actividades relacionadas con el manejo de recursos naturales debido a las leyes ambientales de la región.

GS8 Monitoreo y proceso de sanciones

Estos procesos permiten el fortalecimiento de las normas de funcionamiento del sistema. Los comuneros vigilan el correcto uso de los recursos del sistema y verifican el cumplimiento de las normas establecidas. Cuando el cumplimiento de las reglas no es efectiva o los recursos se utilizan inadecuadamente, la autoridad impone sanciones (monetarias, trabajo comunitario, prisión).

GS1 Organizaciones de Gobierno

Las *organizaciones de gobierno* (GS1) es una variable de segundo piso que se refiere a las organizaciones de multinivel que afectan al sistema, su funcionamiento y su estructura, por ejemplo, la Asamblea de comuneros, la Asamblea de Ciudadanos, las autoridades municipales, el Comisionado de Bienes Comunes y el Consejo de Vigilancia.

GS4a Sistema de Derechos de Propiedad

El *Sistema de Derechos de Propiedad* (GS4a) describe la existencia o ausencia de derechos formales de propiedad sobre el sistema de recursos y los recursos de uso común.

GS6 Reglas de elección colectiva

Las *Reglas de elección colectiva* consisten en reglas para la acción colectiva y la gestión comunitaria de los recursos

RS6b Derechos de exclusión y la extracción

Esta variable se refiere a los derechos a definir quién tiene acceso a los recursos y su gestión. La asamblea de comuneros define quién y cómo puede utilizar los recursos e interviene en la toma de decisiones relacionadas con los derechos de exclusión y de extracción. Esto hace una gran diferencia cuando estas reglas son claras o no.

RU4 Valor económico

Valor económico (RU4) se refiere a los precios de los recursos naturales, por ejemplo, los precios, la madera y los bosques.

U8 Importancia de los recursos

Esta variable se relaciona con la importancia de los recursos son para la vida y la economía de los comuneros y lo mucho que dependen de estos recursos.

U3 Uso de la historia

Es la historia de la comunidad, en relación con el uso del suelo y los recursos naturales. También comprende cómo las interacciones entre las unidades de recursos han cambiado con los años.

U2i Condiciones sanitarias

Una *condición sanitaria*(U2i) está relacionada con la infraestructura y los servicios que mejoran las condiciones de salud de la comunidad.

Cuyutlán, Colima, una cultura de desastres, vulnerabilidades y amenazas naturales

Raymundo Padilla Lozoya

Universidad de Colima

INTRODUCCIÓN

El litoral del estado de Colima se extiende por, aproximadamente, 160 kilómetros a lo largo de la costa frente al Océano Pacífico. En el municipio de Armería se encuentra la Laguna de Cuyutlán, con una extensión de 37 kilómetros. Y las salinas vecinas de dicha laguna abarcaban una superficie de poco más de 4,000 hectáreas. En todo el estado perdura un clima templado con períodos calurosos, aunque durante los meses de noviembre a enero, se presentan algunos descensos de temperatura. Entre los meses de mayo a noviembre se ocurre la temporada anual de huracanes, pero las lluvias pueden presentarse, incluso, en los meses de diciembre y enero.

Por su ubicación geográfica, el pueblo de Cuyutlán, Colima, está expuesto a los efectos e impactos de distintas manifestaciones naturales, tales como sismos, tsunamis, huracanes, marejadas, ondas de calor, enfermedades epidémicas y salinidad que produce corrosión de los metales. A pesar de la presencia de esos agentes, la población ha permanecido en el mismo durante más de 400 años y ha resistido a diversos desastres. ¿Qué efectos han causado las amenazas naturales y los desastres recurrentes en la sociedad? En torno a este cuestionamiento se aportan algunas respuestas.

A lo largo de la historia de Cuyutlán, diversas figuras políticas y económicas intervinieron o visitaron Cuyutlán en distintos momentos, varios virreyes mantuvieron correspondencia relacionada con las salinas de Cuyutlán, el capitán Rodrigo de Brizuela fue propietario de la hacienda y las salinas desde 1560. En 1700 pasaron a manos de la Compañía de Jesús, y al ser expulsados de México los jesuitas, las salinas pertenecieron a Pedro Romero de Terreros-Conde de Regla en 1767 (Ahumada, 1992: 276). Los días 8 y 9 de abril de 1858, Benito Juárez, entonces presidente de México, se estableció en Cuyutlán y de ahí partió con Melchor Ocampo y Guillermo Prieto a Manzanillo para embarcarse rumbo a Panamá (Terríquez, 1992: 14). En 1873 adquirió la salinas y la hacienda el entonces gobernador y coronel Francisco Santa Cruz, pero en 1919 la hacienda fue convertida en Pueblo. Durante los primeros 30 años del siglo XX, Cuyutlán se desarrolló conjugando recursos obtenidos de la industria salinera, del comercio turístico y hotelero, y del gobierno del estado, en parte gestionados por empresarios y políticos que reconocían la trascendencia del lugar y tenían intereses económicos.

Metodología

Durante el proceso de investigación se realizó una etnografía que incluyó trabajo sistemático e intensivo de observación, en el cual se utilizó un diario de campo y una libreta de notas para registrar

diversas informaciones. La observación, en parte, sirvió para identificar factores de vulnerabilidad física. Se consultó abundante información en diversos repositorios como hemerotecas, bases de datos, bibliotecas, archivos históricos y una colección particular de imágenes históricas del pueblo de Cuyutlán, en la cual se muestran los cambios e impactos de desastres ocurridos a lo largo de su historia.

Repositorios consultados	
Hemerotecas	
Hemeroteca de la Biblioteca Ignacio Cubas del Archivo General de la Nación (AGN)	Pigmeo y POEC POEC
Hemeroteca Nacional Digital de México (HNDM)	Las Noticias
Hemeroteca Nacional de México (HNM)	El Informador
Archivo Histórico y Hemeroteca de la UdeC	
Bases de datos	
Prensa y procesos de desastre en el Estado de Colima en el siglo XX (Predescol)	1900- 1999
Weather Unisys	1949-1999
NOAA Central Library- Carta del tiempo	1903- 1978
Desinventar	1970- 2011
Bibliotecas	
Biblioteca del Archivo Histórico del Municipio de Colima	
Biblioteca de Ciencias Sociales de la Universidad de Colima	
Archivos históricos	
Archivo Histórico del Municipio de Colima	
Archivo Histórico del Estado de Colima	
Colección particular	
Biblioteca personal y colección privada de documentos y fotografías que eran propiedad de Carlos Ceballos Silva, resguardados por su hijo Enrique Ceballos.	

También se realizaron entrevistas semiestructuradas a un grupo de informantes añosos que transmiten la memoria individual y colectiva. Se utilizó una guía de preguntas como base y se aplicaron según se dieron las condiciones en la convivencia con los informantes.

Guía de preguntas

Nombre completo:

Fecha de nacimiento:

Escolaridad:

Años de residencia en Cuyutlán

- 1) ¿Cómo eran las casas de Cuyutlán y cómo las hacían?
- 2) ¿Desde cuándo cuentan con servicios de drenaje, luz eléctrica y agua potable?
- 3) ¿Ha presenciado algún ciclón o huracán en Cuyutlán?
- 4) ¿Qué huracanes recuerda que han sido intensos o han impactado a Cuyutlán?
- 5) ¿Qué cosas protege cuando se acerca o impacta algún ciclón o huracán?
- 6) ¿Cómo se previene usted o su familia cuando viene un huracán?
- 7) ¿Cómo identificaba que venía un huracán, antes, cuando no había radio ni televisión?
- 8) ¿Qué causa más daños: las marejadas, el viento intenso, la lluvia o las inundaciones?
- 9) ¿Por qué se forman los huracanes?
- 10) ¿Existe alguna creencia, ritual o rezo para atraer o alejar los ciclones? ¿O las tromba, las culebras de agua o la lluvia?
- 11) ¿Por qué si hay riesgo de ciclones y huracanes sigue viviendo en Cuyutlán?
- 12) ¿Por qué cree que en otros lugares cuando afecta un huracán muere mucha gente?
- 13) ¿Qué recomendaría a la gente para prevenirse ante huracanes?
- 14) ¿Qué recomendaciones le hacían sus padres con respecto a los huracanes?
- 15) ¿Considera benéficos o perjudiciales a los ciclones?
- 16) ¿Qué afecta más un huracán en Cuyutlán, las casas, las huertas, ganadería, salinas, pesca, agricultura, turismo, restaurantes?
- 17) ¿Hay algún santo patrono contra ciclones o huracanes? O algún objeto religioso protector contra calamidades?
- 18) ¿A qué le tiene más miedo entre los ciclones y los sismos?

Con las entrevistas se creó un corpus que fue codificado y ordenado en una matriz temática, con categorías etic y emic. Este tipo de entrevista fue muy útil para la investigación por las características de los informantes. Participaron personas de edad avanzada, mayores de 60 años, algunos tenían limitaciones físicas por enfermedades o lesiones ocurridas en alguna etapa de su vida, realizaban actividades laborales de poco impacto físico, vivían en condiciones muy humildes y con evidentes elementos típicos de la pobreza (piso de tierra, casas frágiles, unos cuantos aparatos eléctricos, vestimenta sencilla y limitados ingresos económicos y recibían apoyos por parte de los representantes populares del gobierno), tenían poca movilidad geográfica y se encontraban en sus hogares casi todo el tiempo, no participaban en actividades educativas institucionalmente, ni políticas en puestos de

decisión, pasaban la mayor parte de su tiempo conviviendo con sus amistades y vecinos más que con sus hijos o demás familiares, quienes emigraron en busca de mejores condiciones laborales y educativas para sus hijos.

Entrevistados y fecha de nacimiento
Aguirre Cisneros, Socorro (1943)
Ávalos Corona, Elías (1920)
Ballardo, Jorge (1954)
Castellanos Castellanos, Miguel (16 de abril de 1923)
De la Madrid Ochoa, Ignacio (1931)
De la Rosa Vázquez, María (17 de junio de 1923)
Hernández Aguilar, David (9 de marzo de 1935)
Hernández Magaña, Faustino (15 de febrero de 1928)
Hernández Torres, Francisca (12 de mayo de 1933)
Hernández Vázquez, Teresa (3 de octubre de 1932)
Jaime Gómez, Victoria (1930)
Mojarro Vázquez, Vidal (10 de agosto de 1933)
Serrano Robles, Pablo (26 de enero de 1943)
Virgen Centeno, Alfonso (1942)

Conceptos

La investigación se realizó tomando como base algunos conceptos que permiten comprender la realidad observada, entre ellos riesgo, amenaza natural, vulnerabilidades, desastre y cultura de desastres. El riesgo, como lo ha distinguido Maskrey (1998), se configura en el encuentro de procesos, tanto naturales como sociales. Se entiende principalmente desde tres enfoques, el probabilístico, asociado a factores económicos, comerciales y al aseguramiento de propiedades; también como una construcción social, o percepción cultural que puede aceptar o rechazar ciertos peligros; y como el resultado del encuentro entre una amenaza por cierta vulnerabilidad. La fórmula $R = \text{Amenaza} \times \text{Vulnerabilidad}$, sintetiza la perspectiva utilizada en esta ponencia.

Una amenaza puede ser cualquier agente que represente un peligro para la vida humana, animal, los bienes inmuebles y cualquier propiedad. En el caso de los fenómenos naturales, desde una perspectiva antropológica se entiende que ciertas manifestaciones devienen en amenaza, cuando una sociedad no está preparada o no cuenta con las capacidades adecuadas para mitigar los efectos e impactos. Pero en caso de contar con las condiciones idóneas, el mismo fenómeno no representaría una amenaza, sino un proceso natural y cotidiano.

Existen dos grandes enfoques acerca de la vulnerabilidad, el desarrollado por las ciencias naturales y el desarrollado por las ciencias sociales. Desde las primeras, se entiende la vulnerabilidad como una condición física, ya sea geográfica o arquitectónica. Y desde las ciencias sociales se

comprende como una serie de condiciones que son variables, diferenciales y que dependen de factores como clase, edad, posición económica, condición física, género, educación, cultura, etcétera (Bankoff, 2004). Las propuestas más representativas para los estudios de desastres en Latinoamérica han sido desarrolladas por Caputo (1985); Wilches-Chaux (1993) y Cardona (2001), por lo que en esta investigación se utilizaron sus hallazgos.

Se comprende el desastre a partir de la ecuación Desastre = Riesgo x Vulnerabilidad (White, 1974), aceptada y desarrollada por el enfoque social de los desastres, desde el cual es considerado como el resultado de una construcción social de condiciones riesgosas que se disparan con la presencia de una amenaza, más los factores de vulnerabilidad y las capacidades limitadas o inadaptaciones. En algunas sociedades los desastres son muy recurrentes, porque se perpetúan ciertas condiciones que los propician.

En un estudio realizado por el historiador Gregg Bankoff, notó que la sociedad filipina manifiesta características muy particulares, relacionadas con la convivencia constante con amenazas naturales y con desastres. Entre los rasgos principales identificó conmemoraciones asociadas a desastres, creencias, rituales, técnicas de construcción de casas especiales para enfrentar las manifestaciones de la naturaleza y un estado de ánimo humorístico, incluso ante la peor tragedia. En sitios como Filipinas, “las amenazas naturales ocurren con tanta frecuencia histórica que el constante trato con ellas ha sido integrado dentro del esquema de la vida diaria en una forma que puede ser llamada “cultura del desastre” (Bankoff, 2003: 4).

Desarrollo

La población cuyutlense le tiene más miedo a los sismos que a los huracanes. En parte porque los huracanes pueden ser anticipados y los sismos no. Pero también porque los sismos suelen estar asociados a tsunamis, que han sido muy destructivos, principalmente en 1932, cuando uno de estos fenómenos destruyó casi todo el pueblo. Estos epifenómenos geológicos han destruido las salinas y las casas del pueblo, afectando además el principal recurso natural y la mayor fuente de ingresos económicos. Sin embargo, los tsunamis de 1816, 1818 y 1932 son ejemplares en la historia de Cuyutlán, porque sus impactos fueron mayores.

Con relación a los sismos y el tsunami de 1816, el sacerdote de Tecomán, José Antonio Enríquez del Castillo, reportó que:

el día 13 de noviembre del año de 1816, a las dos de la mañana, salió el mar con tanta prosperidad y fiereza que traía el alto de 60 codos; el que sólo por milagro que yo he presenciado, que ratifico, creo y venero, hizo retroceso el agua... [La cual] aniquiló todas las trojes de sal, quedando arruinados y arenados todos los salitres; con lo que han cesado los arriendos de los pozos de esta Cofradía, hasta que se repongan (Ahumada, 2012: 4).

El sismo del 31 de mayo de 1818 ha sido considerado “el más espantoso que registra la historia de Colima. Se produjo un desastre intensivo en el que murieron más de 80 personas y [hubo] 72 heridos [...] no quedó casa alguna habitable en la Villa de Colima y en el pueblo de San Francisco de Almoloyan, cercano a ella” (García-Acosta, 2001: 108). Este sismo afectó a Sayula y Guadalajara, pero también fue

percibido con intensidad en la Ciudad de México. El mar “[inundó] las salinas de Cuyutlán, azolvando los pozos y echando abajo las casas y enramadas” (Galindo, 1963: 22). Tuvo efectos e impactos muy similares al tsunami de 1816, pues también se abrió la tierra “en muchas partes, brotó agua y se volvió a cerrar. Duró 2 minutos” (Oseguera, 1967: 305). Tras el tsunami, cada quien fue rehabilitando y reconstruyendo como pudo. Las arcas del estado estaban muy pobres, por el limitado comercio marítimo y los gastos que se hicieron para paliar los impactos de éstas y otras calamidades. Y para desgracia de los pobladores se sumó la amenaza de las lluvias y el colapso de casas.

Ese año de 1818, las lluvias iniciaron el 8 de julio y con las intensas precipitaciones diversas fincas de adobe comenzaron a colapsar. Durante toda la temporada de lluvias los damnificados debieron buscar refugio para sus familias y para proteger las pocas pertenencias que les quedaron, con tal de no perderlas por la humedad. La capacidad de las autoridades fue rebasada por las emergencias de 1816 y 1818 que evidenciaron las vulnerabilidades de las salinas ante tsunamis, pero los daños producidos a la economía salinera se sumaron a la deplorable situación económica que aquejaba a toda la entidad (Romero, 1994).

Por su ubicación particular, es notable que en Cuyutlán existe una exposición absoluta ante los impactos de los huracanes. Y cuando las fuentes históricas describen los efectos de un huracán en la costa de Armería, Colima, Manzanillo o en Tecomán, se deduce que también ocurrieron en Cuyutlán, aunque la información omita explícitamente lo acontecido en dicho pueblo. Diversos factores sociales han afectado la existencia y la precisión de información acerca de los efectos e impactos de huracanes en Cuyutlán, tales como la incomunicación. Sin embargo, la ausencia de abundantes datos puntuales no excluye la posibilidad de daños, pues existen eventos documentados donde han sido referidos impactos severos en el pueblo (Padilla, 2011).

Entorno a Cuyutlán, en las amplias propiedades territoriales de particulares y ejidatarios, las precipitaciones producen recurrentes inundaciones temporales, causadas en gran parte debido a que se encuentran casi al nivel del mar y sobre una franja costera muy expuesta. Los vientos intensos de cualquier ciclón tropical producen marea de tormenta que erosiona la playa y deja pozos de gran tamaño a lo largo de la costa. La intensidad de los vientos levanta objetos que se encuentran alojados en la franja costera y los lanza como proyectiles contra las casas y demás construcciones. Por estas razones existe en Cuyutlán una evidente vulnerabilidad física por exposición a los efectos de los huracanes. Pero en general, el territorio de Colima, ante el Cenapred, es el único estado en México que es considerado de muy alto riesgo en su totalidad, por estas razones es importante investigar qué está ocurriendo con la sociedad que vive ahí, qué tipo de amenazas naturales son recurrentes y cuáles son las vulnerabilidades que los caracterizan.

Hallazgos

Los cuyutlenses conviven en condiciones vulnerables. La evidencia empírica de este estudio aporta información de algunas que también han existido en otros pueblos en América Latina y han sido documentadas comparativamente. Es notable que en Cuyutlán se repiten las siguientes características vulnerables:

- 1) Agruparse en espacios físicos expuestos a variadas amenazas
- 2) Viviendas inseguras
- 3) Economías familiares y colectivas miserables
- 4) Ausencia de servicios [públicos] básicos
- 5) Mínimo acceso a la propiedad y al crédito
- 6) Un alto índice de analfabetismo y ausencia de oportunidades de educación

En conjunto, estas características de vulnerabilidad social se configuran históricamente, creando de esta manera condiciones propicias para desastres recurrentes, como lo han documentado en diversas sociedades.²⁰⁷

Las condiciones económicas de los cuyutlenses inhiben la posibilidad de una mejor calidad de vida, tanto, que algunos informantes antes que pensar en prevenir, dedican su ingenio hacia las acciones que les permiten sobrevivir cada día. Es notable que los programas sociales han sido insuficientes e inadecuados para mejorar las condiciones de vida de los cuyutlenses añosos. La mayoría se resignan, pues “como dicen, aquí está bien pa` pasar sus últimos días”.²⁰⁸

Coincido con la postura de Margarita Gascón (2005) cuando señala que en distintos países de América Latina, como el caso de México, son tan altos los índices de marginación, pobreza, acceso a los servicios públicos básicos e insuficiencia de fuentes de empleo, que la población está más preocupada por la comida del día a día, más que por su exposición y vulnerabilidades ante amenazas naturales. Cuyutlán es un ejemplo claro, pues aunque la población vive expuesta a los efectos e impactos de los huracanes, en casas frágiles, les preocupa más la insuficiencia de recursos para sobrevivir; y en caso de desastre, dependen plenamente del asistencialismo y las acciones políticas paternalistas.

Particularmente la industria turística es muy afectada porque cualquier fenómeno natural ahuyenta a los visitantes y turistas, en detrimento de los ingresos. Sin embargo, a pesar de las constantes amenazas, los servicios de hospedaje y turismo son restablecidos rápidamente y han resistido un largo período. Los pobladores de Cuyutlán se han asentado en el litoral porque les representa diversas oportunidades de subsistencia. A pesar de las amenazas naturales, existen dinámicas comerciales redituables como la extracción de sal, el turismo y diversas actividades agrícolas, ganaderas y pesqueras que aportan beneficios y permiten el desarrollo de comunidades amenazadas. En este mismo sentido han reflexionado recientes estudios antropológicos realizados en Quintana Roo, llegando a conclusiones similares.

La industria turística ha sido importante desde principios del siglo XX. En 1887 Zeferino Pinzón y Narciso Palencia fundaron el Hotel Cuyutlán, probablemente el primer alojamiento en toda la costa del Pacífico mexicano en específico para el turismo. A pesar de los desastres, como el detonado por el sismo de 1900 en la capital del estado, los empresarios buscaban opciones de negocios en las periferias y sostenían los hoteles de Cuyutlán inyectándoles fuertes sumas de dinero para mantener el servicio. Lo que para algunos sería una desventaja y un riesgo, para otros era una oportunidad. En 1902 el Hotel

²⁰⁷ Cfr. Maskrey, 1998: 14-15; Caputo entre otros, 1985.

²⁰⁸ Hernández Vázquez, Teresa 2011 Entrevistada por el autor, 26 de julio, Cuyutlán, Colima.

Cuyutlán había creado amplia fama por su ubicación frente al mar, que permitía apreciar los juegos de los bañistas y el atardecer, pero también porque contaba con un especialista culinario, comida al horario del cliente, vinos y licores de marcas reconocidas, pastelería, frutas, dulces, repostería, y además de los cuartos ofrecía salón de recreo, piano y billar. El costo por noche en cuarto con vista al mar era de 2 pesos. Y el cuarto con vista al pueblo 1.75 pesos. El Hotel Cuyutlán era uno de los pocos que contaban con recursos para anunciarse en la prensa regional, en publicidad de gran tamaño, con tal de atraer a los visitantes a la “improvisada y populosa Cuyutlán”, como define un anuncio a la comunidad.

Los hoteles de Cuyutlán se enfrentaban a varias condiciones adversas como los huracanes, el calor intenso, los sismos y tsunamis, por lo que sus propietarios debían implementar estrategias de publicidad. El tren les permitió facilitar el traslado de los turistas a un bajo precio, pero además incorporaron la publicación de anuncios en la prensa escrita para atraer visitantes. Entre más turistas fueran a Cuyutlán, más posibilidades tenían de captar la derrama económica y beneficiarse tanto hoteleros, como comerciantes, restauranteros y tenderos, principalmente aquellos que distribuían artículos básicos. Se creó un ciclo de productividad que generaba diversos recursos a los involucrados, con los cuales podían paliar las adversidades naturales y satisfacer algunas necesidades económicas.

Los hoteles destacaban en el paisaje. Todas las construcciones tenían un estilo similar, con madera en su estructura y paredes de tejamanil. Es muy posible que el modelo, estilo y técnicas hayan sido imitadas de Manzanillo, porque son similares a todas las construcciones de gran tamaño del puerto durante el mismo período. Los servicios eran muy rústicos. Algunos tenían catres de lona y los baños eran cuartos con escusados de madera o letrinas. Los turistas aprovechaban su estancia para descansar, caminar por la playa, comer, jugar en la mesa el dominó y las cartas, compartían las noticias de sus respectivas localidades y discutían sobre política, pero sobre todo acudían a bañarse durante casi todo el día y en algunos casos se tomaban fotografías. Cuyutlán atraía a pobres y ricos, trabajadores y personajes del mundo político y económico, nacionales e internacionales.

La actividad agrícola es complicada en Cuyutlán. No en todos los sitios ha sido posible cambiar de cultivos, por ejemplo en Cuyutlán la agricultura está condicionada por la salinidad, desde siempre sus tierras salitrosas han impedido el cultivo de cualquier otro producto. La salinidad inhibe el desarrollo de los frutos expuestos a la brisa del mar o sembrados en terrenos salitrosos, pues la sal deshidrata ciertas plantas, mientras que otras se han adaptado biológicamente. En el estudio realizado por el antropólogo Spillius (1957), en Tikopia, también la brisa salada fue el factor que afectó los cultivos. Por lo anterior, un recurso al que han recurrido los agricultores cuyutlenses consiste en plantar palmas de cocos, de las cuales han extraído una abundante cantidad de productos como sus frutos (cogollos y cocos), madera y hojas con las que son producidos múltiples utensilios, objetos y accesorios. De esta manera han hecho frente al problema de la salinidad que induce la baja producción agrícola.

Entre los pocos cultivos que proliferan en Cuyutlán, destaca la palma de coco, de su fruto se han extraído diversos productos como tuba, dulces y hasta vino de cocos. Actualmente ya no se produce vino de cocos en Colima, pero la bebida refrescante llamada “tuba” es tradicional y un distintivo de identidad cultural para el estado. En el trabajo de campo fue posible constatar que las palmas de cocos aún representan una de las mayores fuentes de ingresos para los ejidatarios de Cuyutlán, quienes las venden completas en 600 pesos cada una y cada coco a un peso o dos pesos. El problema es que tardan

hasta seis años en crecer a una edad madura para cortarlas. Los ejidatarios siembran entre 50 y 70 palmas por hectárea de terreno. El cuyutlense y profesor David Hernández, siembra 100. Por lo que pueden obtenerse 60,000 pesos de una hectárea, en caso de venderlas todas, lo cual no es posible pues deben combatir las plagas y hongos que secan la planta. Existe el comercio de la madera y hojas, algunos comerciantes, como la familia Sandoval, las transportan en automóvil hasta Mazatlán, Sinaloa, cruzan el Golfo de Cortés en el Ferry hasta Cabo San Lucas y allá las venden a los constructores principalmente de casas y palapas para extranjeros norteamericanos. En el municipio de Los Cabos, casi han sido extintas las palmas de coco y el gobierno sanciona a quien las tale, lo cual abrió la puerta para la importación de otro producto más a la península de Baja California Sur, convirtiéndose en el sustento de varias familias del siglo XXI.

En Cuyutlán es notable que no hay registro de muertos durante el siglo XX, asociados a la presencia de huracanes, lo cual confirman también los informantes. Por lo que se deduce que aunque existen estrategias que han logrado reducir el número de muertos, no han prevenido desastres.

Los cambios más notables en Cuyutlán en el proceso adaptativo, realizados durante en el siglo XX fueron:

- 1) Construcciones más resistentes a los vientos
- 2) Vías de acceso carretero
- 3) Medios de comunicación y alertamiento temprano
- 4) Mejoramiento de la capacidad evacuativa ante una amenaza
- 5) Asentamiento de casas en zonas no inundables, aunque expuestas a los vientos y la lluvia.

Discusión y propuestas:

Es notable que hace falta en Cuyutlán que los informantes y la demás población sea proactiva, es decir, que participe en la gestión de proyectos preventivos y que las condiciones de alto riesgo en que viven, en lugar de ser limitantes, las conviertan en oportunidades para gestionar proyectos de desarrollo, entre los diversos programas federales que ofrece el gobierno federal para prevención y otros rubros. Los riesgos locales documentados, y los antecedentes de desastres, justifican con sobrada pertinencia la aplicación de medidas preventivas ante riesgos de desastre por sismo, tsunami, huracán, inundación, marejada, incremento en el nivel del mar, epidemia, etcétera. Así, esas condiciones riesgosas pueden llevar a beneficios al convertirlas en opciones de desarrollo de proyectos preparativos, preventivos y de Gestión Integral de Riesgos y Desastres (GIRD), dando empleo a profesionistas locales, desarrollando obras públicas y mejoras al espacio físico, que beneficien a la población y a las actividades productivas locales.

Bibliografía

AHUMADA GONZÁLEZ, ABELARDO

1992 “La iglesia en Colima (breve repaso desde la conquista hasta nuestros días)” en Blanca Gutiérrez Grageda y Ernesto Terríquez Sámano (ed.), *Colima al final del segundo milenio*, Gobierno del Estado de Colima-Universidad de Colima, Colima, pp. 267-292.

- 2012 “El tsunami de 1816 y el terremoto de 1818”, en *Diario de Colima* (domingo 27 de mayo de 2012) 4.
- BANKOFF, GREG, GEORG FRERKS, DOROTHEA HILHORST (EDS.)
2004 *Mapping vulnerability: disasters, development and people*, Earthscan, Londres.
- CAPUTO, MARÍA GRACIELA, JORGE ENRIQUE HARDOY E HILDA MARÍA HERZER (COMPS.)
1985 *Desastres naturales y sociedad en América Latina*, Grupo Editor Latinoamericano, Buenos Aires.
- CARDONA, OMAR DARÍO
2001 “La necesidad de repensar de manera holística los conceptos de vulnerabilidad y riesgo, una crítica y una revisión necesaria para la gestión”, ponencia, en *International Work-Conference on vulnerability in disaster theory and practice*, Disaster Studies of Wageningen University y Research Center, Wageningen, pp. 1-18.
- GALINDO, MIGUEL
1963 *Colima en el espacio, en el tiempo y en la vida*, Club del libro colimense, Ciudad de México.
- García-Acosta, Virginia
2001 *Los sismos en la historia de México*, tomo II: El análisis social, CIESAS-UNAM-FCE, Ciudad de México.
- MASKREY, ANDREW (COMP.)
1998 (ed.), *Navegando entre brumas, la aplicación de los sistemas de información geográfica al análisis de riesgo en América Latina*, La RED, Perú.
- OSEGUERA VELÁZQUEZ, JUAN
1967 *Colima en panorama*, Imprenta Al Libro Mayor, Colima.
- PADILLA LOZOYA, RAYMUNDO
2011 *Los huracanes en la historia de Colima (1900-1950) avances de investigación*, Coloquio “Cambio Climático y Ciclones, Centro América y el Caribe”, Dirección de Estudios Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia, Centro de Investigaciones sobre América Latina y el Caribe de la UNAM, UNAM, Ciudad de México.
- ROMERO DE SOLÍS, JOSÉ MIGUEL
1994 *Breve historia de Colima*, Fondo de Cultura Económica-Colegio de México, Ciudad de México.
- SPILLIUS, JAMES
1957 “Natural disasters and political crisis in a polynesian society”, en *Human Relations*, 10 (1), pp. 3-27.
- TERRÍQUEZ SÁMANO, ERNESTO
1992 “Colima, la antigua puerta del Pacífico”, en Blanca Gutiérrez Grageda, *Colima al final del segundo milenio*, Gobierno del Estado de Colima-Universidad de Colima, Colima, pp. 3-27.
- WILCHES-CHAUX, GUSTAVO
1993 “La vulnerabilidad global”, en Andrew Maskrey (comp.), *Los Desastres No son Naturales*, La RED-ITDG-Tercer Mundo Editores, Bogotá, pp. 11-44.
- White, Gilbert F.
1974 *Natural hazards: local, nacional, global*, Oxford University Press, Nueva York.

Los retos de la educación ambiental desde la diversidad cultural

Luz Helena Horita Pérez

Universidad Intercultural de Chiapas

Resumen

El reconocimiento de la conformación multicultural de las naciones en el último siglo, es uno de los logros más significativos en la búsqueda por construir relaciones sociales más justas e incluyentes. Este reconocimiento busca fortalecer una valoración positiva de la diversidad cultural, diversidad que se refleja en la multiplicidad de pensamientos, conocimientos y formas de ver el mundo, desde las que establecemos puntos de referencia para la toma de decisiones frente a las condiciones que se nos presentan. Así los conceptos que surgen en ámbitos científicos, al circular en los diferentes contextos culturales, se resignifican y son apropiados por los grupos sociales que los renuevan de acuerdo con las particularidades que los conforman.

Desde este abanico de posibilidades entre los conceptos circulantes en la sociedad, la Educación Ambiental surge como tema de interés, tanto por las condiciones de vulnerabilidad que enfrentan las poblaciones ante los diversos fenómenos naturales, como por las diversas corrientes de pensamiento desde las cuales se han propuesto conceptualizaciones sobre el tema. El presente trabajo expone un acercamiento al estudio de las representaciones sociales de la Educación Ambiental y los retos que implica la formación en temas ambientales en el contexto de la Educación Superior Intercultural.

Palabras Clave: *Representaciones Sociales, Educación ambiental, Multiculturalidad, Interculturalidad.*

Multiculturalidad: multiplicidad de miradas del mundo

Para los jóvenes que actualmente cursan la educación media superior y superior, hablar de México como un país multicultural donde la diversidad de lenguas, tradiciones y conocimientos es algo que nos caracteriza como nación y de lo cual debemos estar orgullosos, es un discurso con el cual están familiarizados gracias a las políticas públicas de los últimos tres sexenios. Sin embargo no debemos olvidar que hasta finales del siglo XX se da el reconocimiento del carácter multicultural de México (1992), al igual que Argentina, Brasil, Colombia, Paraguay y Venezuela. Este reconocimiento desde las reformas constitucionales de dichos países, coincide con la democratización de la mayoría de los estados latinoamericanos, así como a una necesidad de legitimar los procesos de los entonces reconocidos como estados democráticos.

El reconocimiento del carácter multicultural de un país implica reconocer un Estado-Nación cuya matriz cultural no es homogénea, no se puede hablar de una forma única de construcción de mundo cuando en el territorio, para el caso de México, existen 68 lenguas originarias desde las cuales se configuran cosmovisiones particulares. Ya desde los albores del siglo XIX Wilhem Von Humboldt, hermano del

reconocido geógrafo, explorador Alexander Von Humboldt, consideraba que en la configuración de cada lengua, está también así contenida toda la visión del mundo de sus hablantes, ya que es desde el idioma donde se expresan, socializan y transforman las representaciones mentales del mundo. Esta tesis dualista es recuperada por lingüistas que se han dado a la tarea de formalizar la concepción de la lengua como visión de mundo, estudiando ya sea las estructuras semánticas (de donde se crea la teoría del campo semántico), o bien desde el análisis del proceso de verbalización del mundo, a través del cual el Ser Real se convierte en Ser Lingüístico (donde la traducción fiel entre lenguas se considera imposible).

Herederos de esta visión, el relativismo lingüístico, guiado por la Hipótesis de Sapir-Whorf, identifica a la lengua como una guía a la realidad social, de forma tal que es a través del idioma, construcción social elaborada por un grupo cultural particular, que éste grupo accede, representa y da sentido a la realidad social de la cual participa (Díaz Rojo, 2004). Así, en los contextos multiculturales la interacción constante de las diferentes lenguas maternas genera espacios en los cuales se confrontan diversas formas de vivir en el mundo, confrontación que históricamente se han caracterizado por desigualdad e inequidad, dado el manejo de las lenguas oficiales frente a las minoritarias.

En América Latina el reconocimiento de las naciones multiculturales ha sido clave para situar a los pueblos originarios en una posición más justa y equitativa con respecto de la sociedad en general. Para el caso de México el camino recorrido ha tenido sus particularidades: desde el siglo XX surge el indigenismo como estrategia política que permitía a los grupos indígenas integrarse a la vida económica, social y política de la nación; la propuesta desde el indigenismo radicaba en la aculturación de los pueblos originarios, menospreciando las habilidades, actitudes y conocimientos tradicionales frente a aquellas consideradas como positivas para la conformación de México como nación en desarrollo. El proceso de aculturación dirigido por las políticas públicas de los años 40's a los 60's, sustenta la necesidad de que los pueblos indígenas abandonen su propia identidad para adquirir una conciencia de clase que les permita participar en la sociedad (Hernández, 2009). A partir de la década de los setenta el surgimiento del movimiento indígena y el trabajo comprometido de intelectuales desde la antropología comprometida, surge la propuesta de un "indigenismo de participación", desde el cual se propone preservar los derechos de los grupos étnicos, preservando y desarrollando las culturas propias. Sin embargo este nuevo indigenismo tuvo repercusiones en el discurso pero no en la vida cotidiana de las comunidades indígenas, muestra de ello es el alzamiento del Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN) en 1994, dos años después de la reforma al artículo 4º constitucional, reconociendo la composición pluricultural de la nación (Hernández, 2009).

Queda entonces manifiesto que no basta con que una nación reconozca su carácter multicultural, para crear condiciones de equidad e igualdad entre las culturas que lo conforman. Es necesario construir nuevas formas de relacionarnos desde la diferencia, valorar esta diversidad cultural como una ventaja, oportunidad de mirar el mundo y comprenderlo desde la mirada del otro; la multiculturalidad es el primer "peldaño que nos permite sentar las bases de la interculturalidad" (Tubino, 2002). La interculturalidad, particularmente el diálogo intercultural se reconoce como la vía para construir, a partir de estrategias que promueven la igualdad en la diferencia, un país que reconozca el aporte histórico y cultural de todos sus pueblos para la construcción de un futuro incluyente.

En aras de construir ese futuro que incluya a todos, es de vital importancia observar que el diálogo intercultural permite la recreación recíproca de las identidades puestas en contacto; el carácter dinámico de las culturas y su interacción permite la circulación de discursos y sentidos de una matriz cultural a otra, ampliando y enriqueciendo su concepción de mundo. Ya no se puede partir de una verdad dada y válida para todos, es necesario tener la apertura y desarrollar la sensibilidad, si no empatía, para acercarnos a las consideraciones de verdad que desde la cultura ajena se sustentan, y de ahí fijar puntos de partida para consensos.

Las representaciones sociales y la educación ambiental

La teoría de las representaciones sociales (TRS) surge en 1961 a partir del trabajo de Serge Moscovici titulado “El psicoanálisis, su imagen y su público”, en la cual plantea el estudio y comprensión del paso del conocimiento especializado relativo al psicoanálisis, al conocimiento del sentido común y las actitudes referentes a dicha disciplina. Bajo esta teoría, inscrita en el paradigma constructivista, se parte de que existe una realidad a la cual los sujetos accedemos de diversas formas, a partir de constructos metales configurados desde lo individual, pero también en coherencia con la experiencia social de la cual formamos parte.

Las representaciones sociales (RS) se definen como sistemas de conocimientos presentes en un grupo social, en el cual es posible identificar estereotipos, opiniones, creencias, valores y normas circulantes, por lo que se encuentran íntimamente relacionadas con las conductas, predisposiciones y afectos de los miembros de la comunidad (Ibáñez, 1994). Ya que las representaciones sociales son aquellos conocimientos que circulan en la sociedad determinando gran parte de las actitudes y conductas en el ámbito cotidiano, se les han referido como estudios del “pensamiento ingenuo” o del “sentido común”, ya que funciona como un sistema de representación de la realidad (Abric, 2001). Una característica clave de las RS es que son estructuradas, lo que permite su discriminación de conjuntos de opiniones e informaciones referentes a objetos determinados; el estudio de las RS identificando elementos estructurales permiten relacionar la conformación de dichas RS con los ámbitos en los que se han construido (Araya U., 2002).

En las RS se integran conocimientos adquiridos desde diversas fuentes y procesos, de acuerdo con Meira (2002):

- Información y conocimientos provenientes de fuentes científicas, mediáticas, de la tradición cultural, etc. Aquí se consideran todas las fuentes de información a las cuales el individuo tiene acceso, ya sea de forma puntual o continua.
- Procesos de interacción social con otras personas con las que comparten, intercambian y reelaboran interpretaciones. Estos procesos son los que permiten la construcción del carácter social de las representaciones construidas, a través de la puesta en común de interpretaciones.
- Procesos cognitivos a través de los cuales se valoran, jerarquizan e integran los nuevos conocimientos. Es a través de este proceso que se integran conocimientos relacionados con vivencias personales o colectivas.

Lo anterior nos permite visualizar que en la construcción de las representaciones sociales, las experiencias individuales son tan relevantes como las colectivas, al igual que la información que circula

de forma constante a través de los medios de comunicación social a los que se tiene acceso. La información recibida se articula en una estructura compuesta por un núcleo central que permanece invariable entre los sujetos que comparten las RS, y elementos periféricos que los especifican.

Las representaciones sociales además de ser *pensamiento constituido* en el sentido de productos que intervienen en la vida social, son *pensamiento constituyente*, esto significa que son estructuras preformadas a partir de las cuales se interpreta la realidad, permitiendo la participación en la construcción de la misma. Es decir, la realidad es construida desde factores culturales, pero también son elaborados desde mecanismos de su propia construcción cognitiva así como de prácticas sociales de comunicación.

Dados los cuatro tipos de funciones reconocidas de las RS (1. Funciones de saber, 2. Funciones identitarias, 3. Funciones de orientación, 4. Funciones justificadoras) son las identitarias, las que permiten salvaguardar la especificidad de los grupos a los que se pertenece, particularmente desde el ámbito cultural (Abric, 2001). Es por ello que el estudio de las RS es relevante para la interculturalidad, ya que proporcionan información valiosa para la comprensión de actitudes y prácticas de los participantes.

Las RS del campo ambiental

Un espacio de estudio de las RS relevante en la actualidad es el campo de lo ambiental, dadas las condiciones de emergencia debidas a la degradación del equilibrio natural, con efectos catastróficos sobre la calidad de vida humana. Moura Carvalho (2006) plantea la noción de campo ambiental como la totalidad del conjunto de relaciones sociales, sentidos y experiencias que configuran el universo social alrededor de lo ambiental, donde el educador ambiental, desde lo particular y bajo el enfoque hermenéutico, es tanto intérprete como sujeto del mismo campo. Al precisar sobre lo ambiental, la autora designa con este adjetivo al conjunto heterogéneo de prácticas, creencias y valores que consideran la naturaleza y medio ambiente como un bien. La propuesta de Moura responde a un interés por considerar en lo ambiental un término más plural e incluyente con un alto grado de diversidad y diferencias internas.

Frente a la definición del campo ambiental se encuentra el *campo de la educación ambiental*, reconocido como campo social en construcción ya que aún no se posiciona como disciplina socialmente estructurada y reconocida por otros campos del conocimiento, a pesar de surgir desde los años 70's del siglo pasado. Ya que las representaciones sociales organizan la percepción de la experiencia, e influyen así en la orientación de prácticas subsecuentes relacionadas a ésta, el papel de la educación ambiental (EA) incide directamente en las RS que se tiene de *lo ambiental*. La EA busca modificar las RS que actualmente nos han llevado a la crisis ambiental, para construir nuevas RS dirigidas al respeto y manejo responsable de los recursos naturales.

La variedad de contenidos discursivos ha generado la indefinición y manipulación de significados de lo ambiental a favor de intereses políticos y económicos (González Gaudiano, 2007); este escenario es frecuente ubicar bajo el título de actividades de educación ambiental una gran diversidad de prácticas educativas, las cuales responden a intenciones pedagógicas variadas e incluso contradictorias.

Esta condición de contradicción se puede explicar al analizar el devenir histórico de la EA como campo social, reconfigurándose a través de los discursos oficiales surgidos desde los foros internacionales

convocados por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Estas variaciones en la definición del quehacer y metas de la EA fueron definidas como propuesta de trabajo del Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA) bajo la visión de una EA aplicada de una misma forma a todos los contextos sociales y culturales de las naciones que participan dentro de la ONU. Sin embargo las divergencias originadas desde los contextos culturales e intereses políticos ha originado que en la EA coexistan diferentes enfoques teóricos, ideológicos e incluso epistemológicos, mezclando propuestas de prácticas de formación en temas ambientales, donde llevan un enfoque centrado en la enseñanza de la ciencia, más que en la comprensión de las concepciones que desde las matrices culturales a las que pertenecen los grupos a los que se dirige el programa de acción.

Además del enfoque propuesto desde el PIEA se encuentra vigente el enfoque de la EA como *educación para la conservación*, al que se le ha dado seguimiento a través de diversos programas de gobierno, articulando estrategias de formación para el cuidado y conservación del ambiente por ser fuente de recursos naturales, cuya importancia puede ser traducida en relación de costo-beneficio. La traducción en términos económicos de la “administración” de espacios conservados, en los cuales la conciencia ambiental responsable está centrada en la permanencia de condiciones naturales, aunque en algunos casos sea en detrimento de algunas comunidades. Desde esta visión de la EA quedan sin visualizar factores de orden político y económico involucrados en la gestión de zonas naturales protegidas.

Un enfoque diferente de la EA es el que se propone desde la llamada *educación popular ambiental* (EPA), heredera de la propuesta de educación popular del pedagogo Paulo Freire. Bajo este enfoque el ambiente se concibe como una articulación de categorías sociales y naturales (Esteve P. & Reyes R., 2003). La EPA reconoce que existe una relación sistémica, multidireccional y multicausal de los factores sociales ecológicos, económicos y políticos que configuran la sociedad; pone como fin último la formación de una ciudadanía crítica, que por estar informada se posiciona de forma consciente frente a los modelos y políticas de desarrollo, analice y decida sobre las lógicas de producción y consumo más coherentes con el contexto y necesidades locales. La EPA es una propuesta de EA donde la importancia del entorno natural adquiere una dimensión equilibrada frente a los aspectos sociales, políticos y económicos con los que configura el todo.

Es en el enfoque de la EPA que sitúo la propuesta de EA en consonancia con el diálogo intercultural, como praxis social portadora de procesos individuales y colectivos, praxis educativa que además de ser cultural e informativa, es “fundamentalmente política, formativa y emancipadora y por lo tanto transformadora de relaciones sociales existentes” (Loureiro, 2003). Esta noción de EA busca cuestionarnos sobre las particularidades de la relación sociedad-naturaleza y las consideraciones que implica no sólo en el nivel de la acción sobre el entorno natural, sino sobretodo el social.

Representaciones sociales del medio ambiente

Los principales estudios sobre RS en el campo de lo ambiental se han centrado en investigar cuáles son las representaciones sociales del medio ambiente (RS-MA) que circulan en determinados grupos sociales, siendo de particular interés la población académica (estudiantes y docentes de centros de formación media superior y superior). Estos estudios buscan determinar cuáles concepciones del medio ambiente son las que motivan las acciones, predisposiciones y filias entorno al campo ambiental; se

trata de las RS a las que la EA busca acceder. Sin embargo esto es solo un lado de la moneda, ya que para el diseño de estrategias formativas, además será preciso clarificar el tipo de EA que se desea realizar, inscrita en lo que Sauvé(2006) llama Corrientes de Intervención de la EA.

Sauvé construye una tipología de RS-MA identificando diez tipos de representaciones del medio ambiente como: *naturaleza, recurso, problema, medio de vida, contexto, sistema para toma de decisiones, territorio, campo de valores, biosfera y proyecto comunitario*. A estas RS-MA Sauvé relaciona con quince corrientes de intervención de la EA de acuerdo con la Tabla 1.

Tabla 1. Representaciones del ambientes identificadas por Sauvé y su correspondencia con las corriente de intervención de la EA(2006).

Representación del MA como:	Características de las representaciones del MA	Corrientes de intervención relacionadas
Naturaleza	El MA alude al entorno original sin la participación de la especie humana. Se caracteriza por una actitud de apreciación del medio físico natural, ya sea como contacto espiritual u objeto de admiración y respeto.	Naturalista: favorece las áreas protegidas como espacios para contactar y renovar el espíritu. Conservacionista/Recursista: plantea estrategias para el buen manejo de los recursos
Recurso	El MA como base material de los procesos de desarrollo. Es patrimonio que se agota y degrada.	Conservacionista Recursista
Problema	El MA bajo amenaza, deteriorado por las prácticas antropogénicas	Resolutiva: asocia la necesidad de adquirir habilidades para resolver problemas
Medio de vida	El MA como espacio donde vivimos, con énfasis en la dimensión humana	Humanista: centrada en la información necesaria para la vida cotidiana en términos de lo que requerimos.
Contexto	El MA con múltiples dimensiones de las realidades vinculadas las dimensiones de las personas y sus procesos de significación	Holística: desarrolla las múltiples dimensiones de las personas, promoviendo una concepción orgánica del mundo Feminista: Promueve una �tica de responsabilidad desde una aproximación holística, intuitiva, afectiva, simbólica y espiritual.
Sistema para toma de decisiones	El MA como espacio de interacción entre lo biofísico y social, con elementos socioculturales, tecnológicos e históricos.	Sistémica: centrada en la comprensión de la multiplicidad de procesos involucrados Práctica: enfocada en el desarrollo de habilidades reflexivas para la acción ambiental
Territorio	El MA como lugar identitario natural/cultural.	Etnográfica: reconoce la vinculación entre la naturaleza y la cultura, clarificando la propia cosmología y las

		relaciones sociedad-ambiente.
Campo de valores	El MA como campo de valores que se viven	Centrado en valores: se preocupa por la adopción de conductas ecocívicas y el desarrollo de un sistema ético
Biosfera	El MA como esfera de interacción para la eco formación y desarrollo personal	Eco-Educación: se promueve la experiencia personal desde la experiencia con el entorno. Construye relaciones con el entorno no-humano.
Proyecto comunitario	El MA como entorno de una colectividad humana, medio de vida compartido desde lo natural y lo antrópico. Implica la participación sociológica y política	Crítica social: propone la deconstrucción de la realidad socioambiental desde procesos de transformación de la gente Biorregionalista: tiene como objetivo el desarrollo de competencias para el ecodesarrollo a nivel local y regional Desarrollo sustentable/Sustentabilidad: promueve el desarrollo económico cuidando la equidad social y ecológica.

Fuentes: Sauvé, 2005; González Gaudiano, 2007; Calixto, 2010, con modificación propia.

Representaciones sociales de la Educación Ambiental

A diferencia de los trabajos de RS-MA, los estudios de RS-EA son menos frecuentes. En el contexto mexicano se tiene la investigación realizada por Terrón y González Gaudiano(2009) con profesores de educación básica; a partir de este trabajo se identifican cinco categorías de RS-EA: *reducidas o simples, globalizadoras, antropoc tricas técnicas, integrales y críticas*. Estas categorías van desde la comprensión de la educación ambiental como sinónimo de naturaleza y entorno exterior (*reducidas*), la expresión de una relación recíproca entre sociedad y naturaleza, desde la armonía de los procesos físicos-naturales (*globalizadoras*), hasta el reconocimiento de la capacidad humana por aprovechar el medio y preservarlo desde un énfasis utilitarista (*antropoc trica técnica*), de equilibrio entre lo natural y lo social, sin cuestionar el sistema (*antropoc trica integral*), o crítico ante las determinaciones económicas, socioculturales y políticas (*antropoc trica crítica*).

Relación sociedad-naturaleza en las RS ambientales

El caracterizar las representaciones sociales tanto del medio ambiente como de la educación ambiental, pone de manifiesto en la estructura de las RS la relación sociedad-naturaleza desde la cual se construyen. Esto significa que de fondo es esta relación la que en su manifestación en los discursos circulantes, da forma a la idea que se construye tanto del medio ambiente como de la práctica de una educación ambiental que permita su permanencia.

De acuerdo con el trabajo antropológico de Pálsson (2001), quien propone integrar la ecología humana y la teoría social para ver al ser humano en la naturaleza, donde su actuar es significado a partir del entramado de significantes en el que se desarrolla, se plantean tres paradigmas para la relación

sociedad-naturaleza que subyacen en la idea de lo ambiental. Así el *orientalismo* se caracteriza por las prácticas de explotación de la naturaleza, partiendo de concebir a ésta como un otro al cual es necesario entender para domar y controlar para obtener provecho sobre sus potencialidades. El *orientalismo* se encuentra además constituido por una semántica masculinizada y agresiva frente a la naturaleza.

El *paternalismo* es el paradigma que, sin separarse de la objetificación de la naturaleza se sitúa como protector de la misma, reconociendo la dominación ser humano sobre ésta. Bajo la mirada del *paternalismo* Pálsson identifica varios de los movimientos ambientalistas que abogan por la recuperación de conocimientos de comunidades indígenas, reproduciendo “la distinción orientalista entre el observador y el nativo”. El paradigma del *paternalismo* se encuentra representado en las relaciones que establecen algunos agricultores, donde la protección y reciprocidad rigen las acciones y prácticas de producción: cuando existe un mal trato por parte de los hombres, la tierra “ajusta cuentas”.

El paradigma del *comunalismo*, en términos comunicativos, propone un diálogo frente al monólogo que la Ilustración ha potenciado, quitando voz a todo aquello que rodea al ser humano. Plantea una relación de reciprocidad entre los elementos naturales y la sociedad, transformándose mutuamente por ser parte de un continuo. Es bajo esta visión que algunas sociedades rurales realizan prácticas de manejo de la naturaleza (la tierra) no por su consideración como recurso económico, sino parte necesaria de la vida misma.

A pesar de las divergencias entre los tres paradigmas propuestos por Pálsson, la presencia simultánea de éstos es patente en las sociedades, ejemplo de ello son las representaciones de las relaciones entre humanos y animales manifiestas en relatos indígenas *crees*, relatos que “podrían ordenarse en un ‘continuum entre la reciprocidad y la explotación’”. Esto pone de manifiesto que estos paradigmas no se tratan de islas discursivas, sino de discursos que se ponen en contacto, en un diálogo continuo revelado en las prácticas sociales.

La Educación Ambiental en contextos Interculturales

La importancia de favorecer procesos interculturales que permitan resolver conflictos por el choque entre distintas formas de ver el mundo, han generado la búsqueda de estrategias que puedan ser aplicadas a los diversos contextos. Sin embargo, hablar de interculturalidad en Europa (y países desarrollados en general) dista mucho de los discursos de interculturalidad que desde Chiapas (y en todo México) se construyen. Mientras en el primer caso los conflictos interculturales se remiten en la gran mayoría de las ocasiones, a la inserción de migrantes a la dinámica social del país receptor, para México la interculturalidad se da entre connacionales que pertenecen a matrices culturales distintas. A pesar de que las condiciones de marginación y exclusión que se presentan en uno y otro son muy similares, la condición de los pueblos originarios reconocidos como culturas nacionales obligan a establecer políticas públicas que consoliden la valoración positiva, respeto y fortalecimiento de los aspectos culturales que los conforman.

La propuesta de Educación Ambiental e Intercultural para un Desarrollo Sostenible (EADS) de Vega y colaboradores(2007) plantea un marco teórico y metodológico que pone énfasis en la concientización

orientada al desarrollo humano, “que sea causa y efecto de la sustentabilidad y la responsabilidad global”. Su apuesta es hacia la comprensión sistémica de los procesos ambientales, sociales económicos, la relación local-global y la extensión de “buenas prácticas sostenibles”. Sin embargo esta visión inscribe la estrategia de acción desde una sola visión y por lo tanto, relación del ser humano con su entorno natural. No cuestiona la relación de “administrador” que se establece desde la dualidad cartesiana, y por lo tanto, aunque en el discurso plantea la necesidad de reconocer las diferentes visiones de mundo, no deja espacio para replantear otras formas de concebirse (como ser humano) frente a lo no humano.

Partiendo de la noción de EA como práctica social reflexiva, formativa y transformadora de relaciones existentes, situarla en contextos interculturales implica necesariamente reconocer a los participantes de estos contextos, como portadores de una visión de mundo desde la cual establecen relaciones entre grupos y con el entorno natural. Este reconocimiento es clave como punto de partida en la construcción de estrategias didácticas y selección de contenidos que construyan RS desde las cuales se considere a la naturaleza y medio ambiente como *un bien* (Moura Carvalho, 2006).

Hablar de contextos interculturales nos lleva a la necesidad de crear condiciones aptas para el *diálogo* entre las cosmovisiones de los participantes, y la disposición por construir un horizonte en común a partir de las diferencias. Esta condición de diálogo debe ir más allá de sólo explicar cómo es concebido el entorno natural por los grupos culturales, sino de poner de manifiesto las prácticas hegemónicas que han invisibilizado, si no limitado la manifestación de estas representaciones sociales al ámbito de lo privado, desvinculándolo de lo público. Así encontramos que en el discurso público las RS-MA tienen un carácter naturalista o antropocéntrico utilitarista de acuerdo con la clasificación propuesta por Calixto (2008), ya que corresponde al tipo de información que recibe desde los medios masivos de comunicación; mientras que en el discurso privado las consideraciones de lo natural pueden manifestar una relación sociedad-naturaleza del tipo comunalista (Pálsson, 2001), donde el vínculo con el entorno natural es de sujeto a sujeto, en calidad de diálogo.

Así el principal reto de los programas de EA desde los modelos de educación intercultural radica en buscar estrategias que permitan visualizar las RS relativas al campo de lo ambiental desde el contexto cultural de pertenencia, evitando que queden enmascaradas por temor a no ser “políticamente correctos”. Es indispensable insistir en estrategias institucionales que promuevan la valoración positiva de la diferencia, el fortalecimiento de la autoestima y la seguridad de los jóvenes pertenecientes a pueblos y culturas que históricamente han sido discriminados.

Las RS-EA en la Universidad Intercultural de Chiapas

De las 68 lenguas originarias de México, 13 se encuentran presentes en el estado de Chiapas. Como en el caso de la biodiversidad, la riqueza multicultural del estado lo sitúa como un espacio de interés en términos de la dinámica cultural, pero complejo por la serie de relaciones, sentidos y significaciones que se encuentran en juego. En Chiapas, más de la cuarta parte de su población –el 26.1% –pertenece a alguna de las 13 culturas que se encuentran distribuidas particularmente en tres regiones del estado: los Altos, zona Norte y Selva. De este conjunto, los grupos culturales con mayor representación son el tseltal, tsotsil, ch’ol, zoque y tojolabal. Como parte del Programa Nacional de Educación 2000-2006 y en consonancia con el objetivo de abrir oportunidades educativas a nivel superior para la población

indígena, el primero de diciembre del 2004 se decretó la creación de la Universidad Intercultural de Chiapas (Gobierno del Estado de Chiapas, 2004).

La UNICH tiene como objetivo primordial la formación de profesionales e intelectuales comprometidos con el desarrollo económico y cultural de la región, partiendo del diálogo intercultural desde un profundo respeto a la diversidad cultural y compromiso con las comunidades. Para alcanzar este objetivo se requiere el desarrollo de programas académicos de alta calidad, acordes con el contexto multicultural al que pertenece. Esta condición pone de manifiesto el interés por precisar las características culturales presentes en la población estudiantil en la UNICH, en vistas de generar estrategias pedagógicas y diseños curriculares acordes con las necesidades específicas de la Universidad.

En este contexto, durante los últimos cuatro años he realizado un estudio sobre las RS de la educación ambiental (RS-EA) circulante entre estudiantes de la licenciatura en Desarrollo Sustentable, de la Universidad Intercultural de Chiapas. Esta población de estudiantes es de interés particular para el estudio, ya que como parte de perfil de egreso, se consideran competentes como Educadores Ambientales, bajo el enfoque propuesto desde la interculturalidad.

La propuesta metodológica de indagación

Para poder acceder estas representaciones la propuesta metodológica del estudio ha sido el análisis del discurso narrativo en cuentos para la educación ambiental, elaborados por los mismos estudiantes. El análisis de los textos se lleva a cabo en el nivel textual, identificando las estructuras empleadas en la construcción de los cuentos, las unidades figurativas de que echa mano cada autor para plantear temas relacionados a la idea de educación ambiental que reconoce; a partir de estos elementos se identifica la dimensión temática y axiológica establecida en el texto, estableciendo a nivel del discurso los elementos ambientales reconocidos por los estudiantes, así como las principales cualidades que les confieren. El análisis semiótico realizado se inscribe en el marco de la Escuela de París, a partir del acercamiento sistemático al texto partiendo de las formas narrativas y características sensibles al nivel figurativo.

Desde el enfoque estructural se aplica el análisis de contenido a un corpus de textos a partir del cual se caracterizan los núcleos figurativos correspondientes a las RS-EA presentes; con base en los resultados se identifican las correspondencias con las RS-MA propuestos en trabajos de investigación previos y se analizan las correspondencias entre la relación S-N y las RS-EA identificadas.

Por qué analizar cuentos para la educación ambiental

En la búsqueda por diseñar un instrumento que me permitiera acceder a los elementos de las representaciones sociales, tanto del ámbito público como del privado, identifiqué al cuento como una forma narrativa de conocimientos que ha estado presente en todas las sociedades. Por su estructura lógica y extensión se considera una estrategia pedagógica efectiva para el desarrollo de habilidades, adquisición de conocimientos y valores. El cuento está presente, aunque de forma oral y en la estructura más simple del relato, en todas las culturas originarias de Chiapas, lo que facilita la propuesta de situar a los estudiantes como sujetos creadores de cultura, bajo la premisa de generar un material que sirva para la Educación Ambiental.

En el ámbito de las RS los cuentos populares han sido considerados como objetos de investigación sociológica, por revelar tanto en su estructura como en contenido características de la subjetividad social en que han sido creados y reproducidos (Resende, 2010). En este sentido el cuento popular se considera una representación “espontánea” de contenidos sociales, simbólicos, sin compromisos ni filiaciones a grupos o instituciones que, en un corpus determinado, permite un acercamiento a las RS de los elementos culturales a los que hace referencia.

De las aportaciones más significativas de la investigación

El estudio permite identificar tres tipos de RS-EA: 1) Centrada en la administración de recursos; 2) Centrada en la conservación del escenario social; 3) Centrada en el establecimiento de relaciones entre seres (Horita P., 2012). En los dos primeros tipos de RS-EA subyace una relación sociedad-naturaleza bajo el paradigma *paternalista*, mientras que para la tercera RS-EA el paradigma presente es el *comunalista* (Pálsson, 2001). Esta característica en las RS identificadas parece estar relacionada con el contexto cultural al que pertenecen los estudiantes, ya que una característica del pensamiento tradicional es la relación sociedad-naturaleza dese una visión integrada, en la que el ser humano se encuentra en constante diálogo con la diversidad de seres naturales y sobrenaturales que conforman su visión de mundo (Pitarch R., 1996).

Partiendo de que toda RS-EA contiene una noción definida del ambiente, y que ésta a su vez se inscribe en un paradigma de relación S-N, en la Tabla 2 se ubican las correspondencias entre las RS-EA identificadas en los textos, y aquellas propuestas en las investigaciones de referencia. A continuación comparto algunas observaciones al respecto.

Las figuras 1, 2 y 3 esquematizan la estructura de los núcleos figurativos para cada una de las representaciones sociales de la EA identificadas.

Tabla 2. Relación de RS-EA identificadas con las propuestas por Terrón & González G. (2009), las RS-MA de Calixto (2010), los paradigmas de relación S-N de Pálsson y las corrientes de intervención en EA registradas por Sauvé (2006)

RS-EA centrada en:	RS-EA Terrón y González (2009)	RS-MA Flores (2010)	Paradigma de Rel. S-N Pálsson (2001)	Corrientes de intervención de la EA
Administración de recursos (Figura 1)	Antropocéntrico-Técnicas	Antropocéntrica utilitarista	Paternalismo	Naturalistas Conservacionistas
Conservación del escenario social (Figura 2)	Integrales	Antropocéntricas pactuadas	Paternalismo	Biorregionalista
Establecimiento de relaciones entre seres (Figura 3)	Globalizadoras	Antropocéntrica cultural	Comunalismo	Holística Eco-educación

(elementos)

Sobre la relación entre RS-EA y características de la población

A partir de la definición de las RS-EA manifiestas en los *cuentos para la educación ambiental*, se realizó un análisis de frecuencias totales de RS-EA, así como de frecuencias relativas tanto a la lengua materna como al sexo al que pertenecen los autores de los textos.

Los resultados del análisis de frecuencia indican una preferencia en la representación de la EA centrada en la *administración de recursos*, estando presente esta RS-EA en el 46% del corpus de textos. De acuerdo con los resultados obtenidos en relación con las cuatro lenguas maternas presentes en la población de estudio (Tseltal, Tsotsil, Ch'ol, Castellano) no existe una relación manifiesta entre las RS-EA y el idioma materno. Sin embargo al integrar en una sola categoría todas las lenguas originarias, parece existir una tendencia, por parte de los hablantes de lengua originaria, a elaborar RS-EA centradas tanto en el *establecimiento de relaciones entre seres*, como en la *administración de recursos*. Mientras que en el caso de los hablantes de español la preferencia de representación se distribuye entre la RS-EA centrada en la *administración de recursos* y la *conservación del escenario*. Al tratarse de una investigación de corte cualitativo, las tendencias identificadas deberán tomarse con reserva.

Relativo a las corrientes de intervención relacionadas a las RS-EA

Al relacionar las RS-EA identificadas, se puede observar que existe una tendencia a la concepción de la EA desde dos corrientes particulares, de acuerdo con la clasificación propuesta por Sauvé (2006): naturalista y conservacionista. Esta información es de relevancia, ya que ninguna de las dos integra una visión crítica de los factores sociales vinculados con los procesos ambientales. Esto nos lleva a cuestionar sobre la forma en que los contenidos abordados durante la formación universitaria, no están siendo articulados en la noción de la educación ambiental, lo que en la práctica se verá reflejado como déficit en el análisis crítico de los contextos de trabajo.

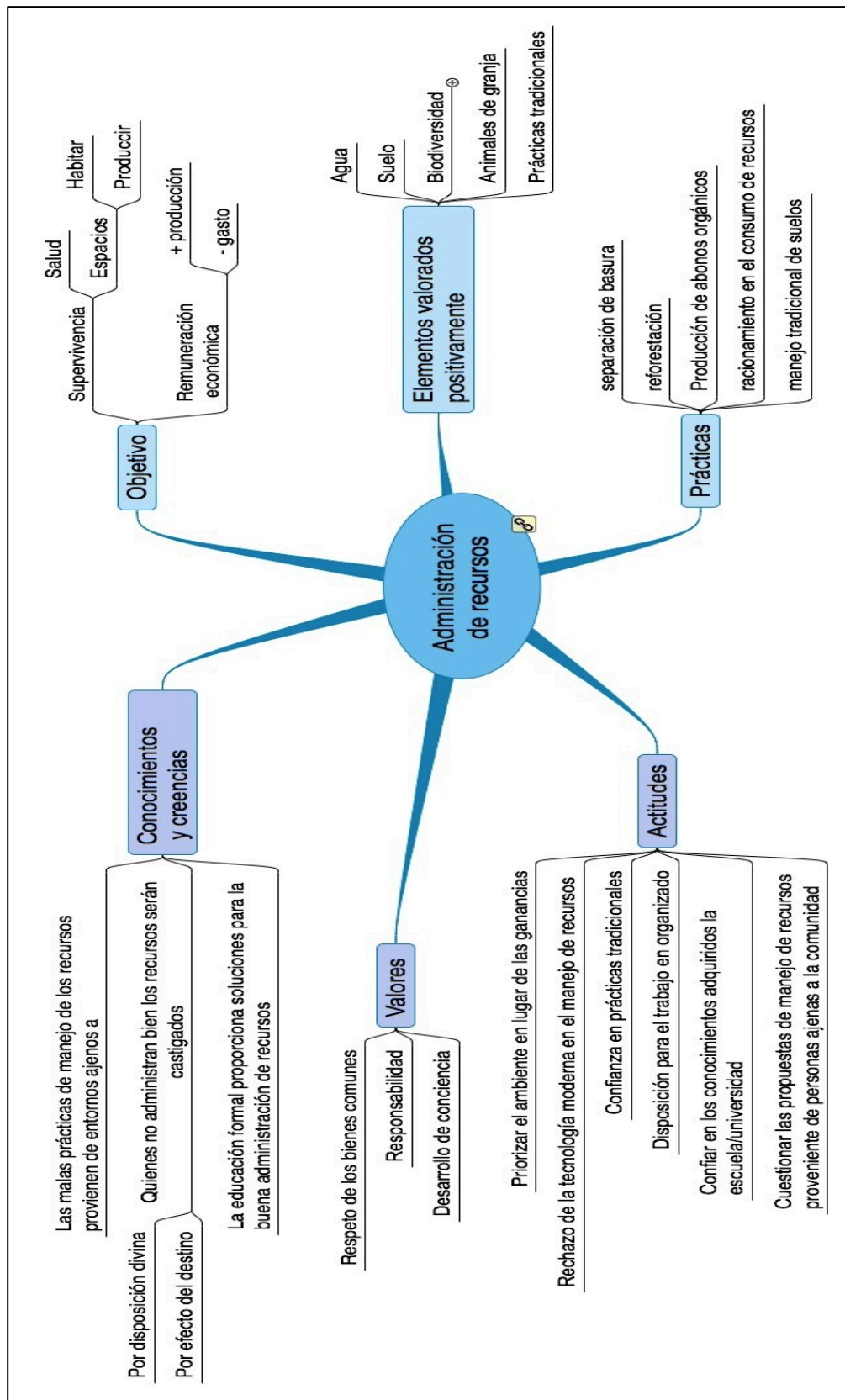


Figura 1. Núcleo figurativo de la EA centrada en la administración de recursos. La EA tiene como principal función promover la buena administración de elementos biofísicos valorados como positivos. El componente social valorado recae en los conocimientos tradicionales que procuran la preservación de los recursos.

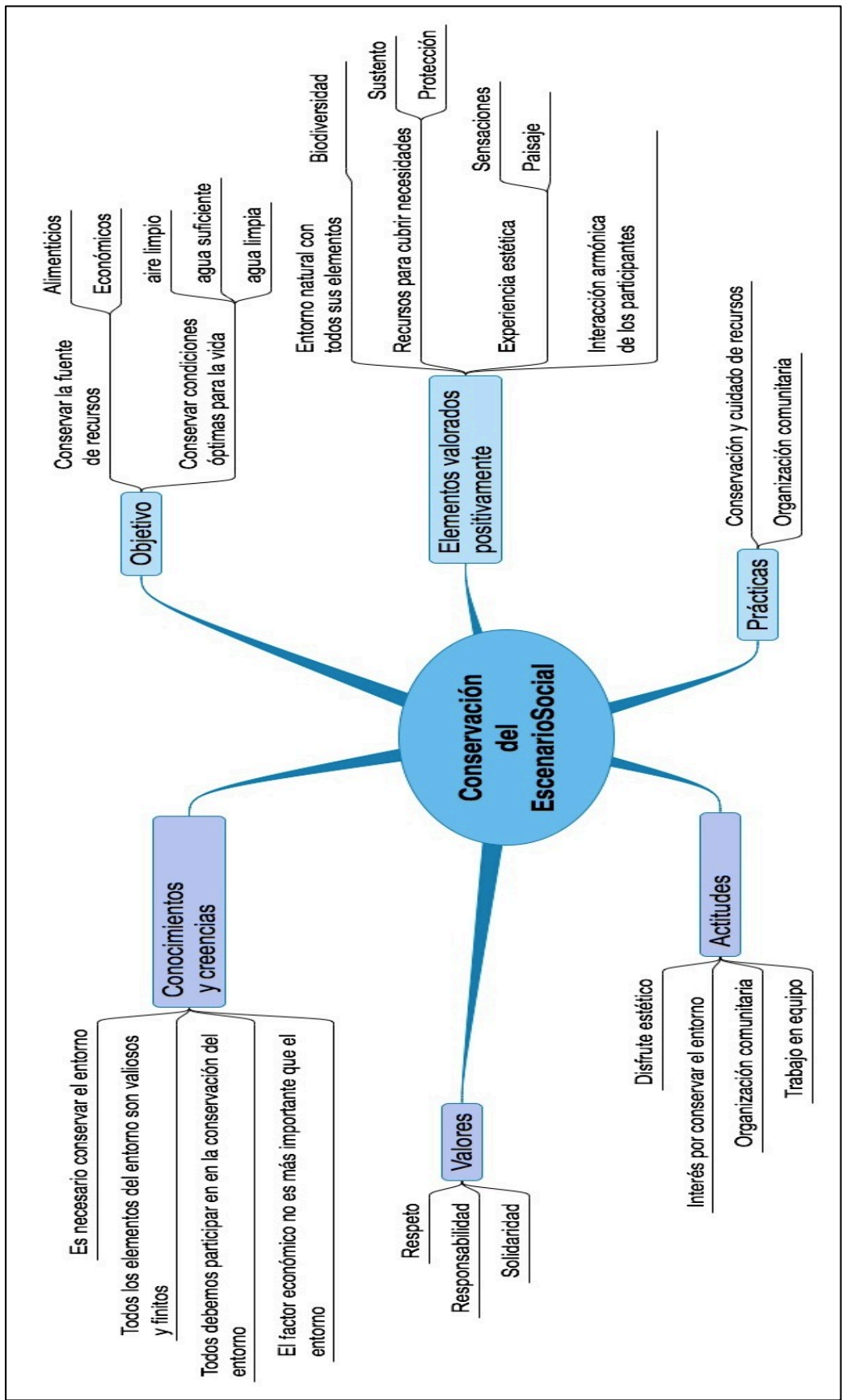


Figura 2. Núcleo figurativo de la EA centrada en la conservación de escenario social. La EA tiene como principal función proporcionar conocimientos y promover tanto valores como actitudes encaminadas a favorecer un escenario social que: otorgue el disfrute estético, condiciones habitables y espacios para la convivencia desde la organización comunitaria.

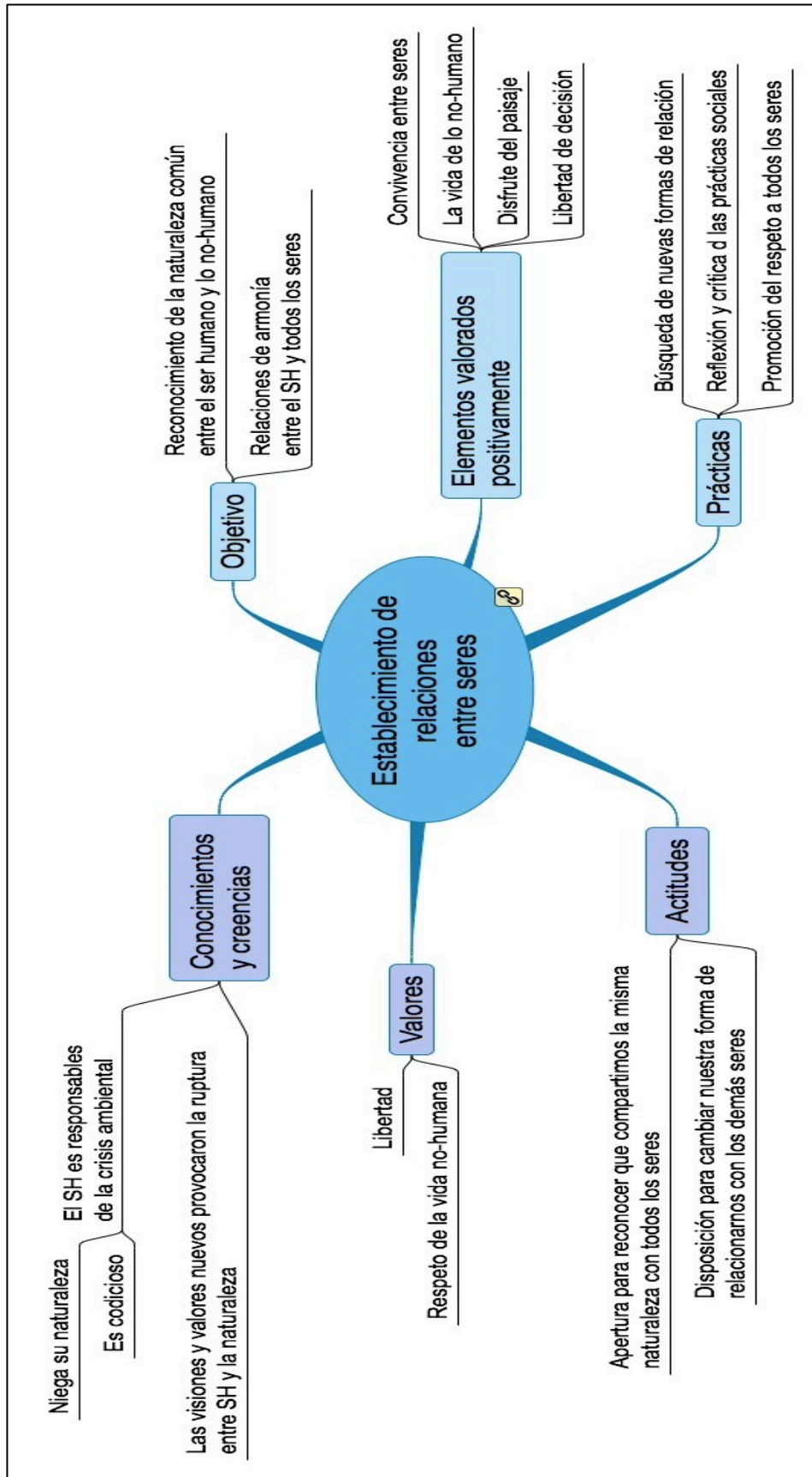


Figura 3. Núcleo figurativo de la EA centrada en el establecimiento de relaciones entre seres. La EA desde esta perspectiva se ocupa de favorecer el reconocimiento de los vínculos entre Ser Humano y lo No-Humano. Propone la búsqueda de nuevas formas de relacionarnos con los demás seres.

A modo de conclusión

La educación ambiental como campo social en construcción se enfrenta a la necesidad de reivindicarse como tal, debido a la diversidad de discursos circulantes sobre su quehacer y alcances de acción, la mayoría de los cuales la colocan como una educación centrada en la adquisición de habilidades y conocimientos para la administración efectiva de recursos naturales y productos secundarios de las prácticas de consumo. Esta visión de la EA es reduccionista y no plantea el verdadero reto que conlleva cualquier proceso educativo: la construcción de ciudadanía crítica y proactiva ante las necesidades que los diversos contextos socioculturales enfrentan.

La EA como proceso de formación en contextos de diversidad cultural, además se enfrenta la necesidad de generar propuestas creativas que permitan poner en verdadero diálogo los conocimientos que desde cada uno de los contextos culturales aportan los participantes mismos del proceso educativo. Este diálogo deberá tener como punto de partida el autoreconocimiento y revaloración de los conocimientos, habilidades y valores constituyentes de la propia cosmovisión; es así que la investigación realizada entorno a las representaciones sociales de la Educación Ambiental, en estudiantes de la Universidad Intercultural de Chiapas (UNICH) aporta elementos relevantes para construir una nueva Educación Ambiental desde el enfoque intercultural.

Reconocer que existe un vínculo entre las RS-EA y la relación naturaleza-sociedad producida en contextos de las culturas originarias de Chiapas, nos cuestiona sobre las estrategias con que actualmente se abordan los temas ambientales al interior de la UNICH, ya que es precisamente el espacio de formación universitaria donde los jóvenes entran en contacto con discursos del orden científico, que si no se plantean complementarios a las visiones y consideraciones de mundo previamente adquiridas desde las cosmovisiones originarias, desplazarán dichos conocimientos sin una reflexión crítica de su pertinencia en la definición identitaria de los egresados.

Así también, los resultados obtenidos a partir del análisis de textos para la EA ofrecen una propuesta para la manifestación y registro de elementos de las representaciones sociales que, a través de los métodos convencionales pudieran obviar.

Referencias bibliográficas

- Abric, J. C. (2001). *Prácticas sociales y representaciones*. México: Ediciones Coyoacán, S.A. de C.V.
- Araya U., S. (2002). *Las representaciones sociales. Ejes teóricos para su discusión* (1a edición ed.). San José, Costa Rica: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO).
- Calixto Flores, R. (2010). Medio ambiente y educación ambiental: representaciones sociales de los profesores en formación. *Magis. Revista internacional de Investigación en Educación*, 2 (4), 401-414.
- Calixto Flores, R. (2008). Representaciones sociales del medio ambiente. *Perfiles educativos*, XXX (120), 33-62.
- Loureiro, C. F. (2003). Emancipación, complejidad y método histórico dialéctico: repensar las tendencias en Educación Ambiental. *Tópicos en Educación Ambiental*, 5 (13), 21-30.
- Díaz Rojo, J. A. (2004). Lengua, Cosmovisión y Mentalidad Nacional. *Revista Electrónica de Estudios Filológicos* (VII).
- Esteva P., J., & Reyes R., J. (2003). Educación popular ambiental. Hacia una pedagogía del apropiación del ambiente. En E. Leff, *La complejidad ambiental* (págs. 216-252). México: Siglo XXI editores. PNUMA.

- Gobierno del Estado de Chiapas. (2004). *Decreto de creación de la Universidad Intercultural de Chiapas*. Poder Ejecutivo del Estado de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez: Gobierno del Estado de Chiapas.
- González Gaudiano, E. (2007). 2. Atisbando la construcción conceptual de la educación ambiental. En E. González Gaudiano, *Educación ambiental: trayectorias, rasgos y escenarios* (págs. 53-83). México: Plaza y Valdés S.A. de C.V., Instituto de Investigaciones sociales, UANL.
- Hernández, N. (2009). Del indigenismo del siglo XX al humanismo del siglo XXI. En N. Hernández, *De la exclusión al Diálogo Intercultural con los Pueblos Indígenas* (págs. 19-43). México: Plaza y Valdés. S.A de C.V.
- Horita P., L. H. (2012). Estudio de las representaciones sociales de la educación ambiental en estudiantes de la Universidad Intercultural de Chiapas. En N. y. Nacionales, *Nuevas Investigaciones Iberoamericanas en Educación Ambiental* (págs. 339-358). España.
- Ibáñez, T. (1994). Capítulo IV. Representaciones sociales. Teoría y Método. En T. Ibáñez, & S. d. Jiménez-Domínguez (Ed.), *Psicología social constructivista* (1a. edición ed., págs. 153-216). Guadalajara, Jalisco, México: Universidad de Guadalajara.
- Meira C., P. Á. (2002). Problemas ambientales globales y Educación Ambiental: una aproximación desde las representaciones sociales del cambio climático. En M. (. Campillo, *El papel de la Educación Ambiental en la Pedagogía Social* (págs. 91-133). Murcia, España: Diego Marín, Editor.
- Moura Carvalho, I. C. (2006). *La invención ecológica. Narraciones y trayectorias de la educación ambiental en Brasil*. (1a. edición en español. Lupus Inquisitor ed.). México, México: Universidad Iberoamericana Puebla. Universidad Veracruzana.
- Pálsson, G. (2001). 4. Relaciones humano-ambientales. Orientalismo, paternalismo y comunalismo. En P. Descola, & G. Pálsson, *Naturaleza y sociedad. Perspectivas antropológicas* (págs. 80-100). México: Siglo XXI Editores, S.A. de C.V.
- Pitarch R., P. (1996). *Ch'ulel: Una etnografía de las almas tzeltales*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Resende, M. (2010). Lujuria, gula y mala fé: Cuentos populares brasileños y representaciones del sacerdote. *Revista Cultura y Religión*, 4 (1), 94-104.
- Sauvé, L. (2006). Perspectivas curriculares para la formación de formadores en educación ambiental. En O. A. Nacionales, *Reflexiones sobre educación ambiental II. 2000-2006* (págs. 220-232). Valsáin, España: CENEAM.
- Terrón A., E., & González Gaudiano, E. (2009). Representación y medio ambiente en la educación básica en México. *Trayectorias*, 11 (8), 58-81.
- Tubino, F. (2002). Entre el multiculturalismo y la interculturalidad: más allá de la discriminación positiva. En N. Fuller, *Interculturalidad y política: Desafíos y posibilidades* (págs. 51-75). Lima, Perú: Red para el Desarrollo de las Ciencias Sociales en el Perú.
- Vega Marcote, P., Freitas, M., Álvarez Suárez, P., & Fleuri, R. (2007). Marco teórico y metodológico de educación ambiental e intercultural para un desarrollo sostenible. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 4 (003), 539-554.

Los desafíos que plantea el cambio climático a la relación entre sociedad y naturaleza: una mirada desde Chiapas

Antoine Libert Amico

Candidato a Doctor por la UAM-Xochimilco

Introducción

La relación entre la sociedad y la naturaleza ha sido históricamente un punto de debate. Desde las concepciones darwinistas del determinismo ecológico a los ejercicios de poder basados en la dominación de la naturaleza por parte de las sociedades humanas, los debates se han centrado en argumentar cuál de los dos domina al otro. Para esta ponencia, argumentamos que los desafíos que plantea el cambio climático invitan a una revisión de dicha relación entre la sociedad y la naturaleza.

Si reconocemos el clima como producto de la latitud, la altitud y la cercanía al mar, la variabilidad del clima se refiere a variaciones en las condiciones medias que pueden suceder en cualquier momento y sitio del planeta. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático define el cambio climático como: “cambio del clima atribuido directa o indirectamente a actividades humanas que alteran la composición de la atmósfera mundial y que viene a añadirse a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables”.

El cambio climático, entendido como el estrés humano sobre la variabilidad climática, ilustra las consecuencias de una visión teleológica de la dominación de la naturaleza por parte de la sociedad. El escenario incierto que conlleva el cambio climático plantea el desafío de fortalecer las capacidades de adaptación para enfrentar la exclusión y construir alternativas de desarrollo.

Mitigación y adaptación al cambio climático

El calentamiento del sistema climático global es innegable. Así lo ha determinado el último informe científico del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático, publicado a finales de 2013 (IPCC 2013). La consistencia de los cambios observados y modelados en el sistema climático (desde las temperaturas regionales al ciclo del agua y el balance de energía global) muestran un cambio climático global que resulta primordialmente de aumentos antropogénicos en la emisión de gases a efecto invernadero. Mientras los niveles de hielo en el Ártico han bajado a niveles récord, los océanos enfrentan desafíos alarmantes presentados por el “trío mortal” del calentamiento de los océanos, la acidificación del agua y su desoxigenación (IPSO 2013). La naturaleza sigue señalando cambios ecológicos y fenómenos ambientales fuera de nuestro control. Pero no fuera de nuestra responsabilidad.

Sin embargo, como en tantos casos, las voces de las personas marginalizadas no forman parte de estos debates sobre el cambio climático. ¿Qué significa el cambio climático para las personas que dependen directamente de los ecosistemas locales para su supervivencia? Y, sobre todo, ¿cómo están reaccionando los campesinos, los pueblos indígenas, para adaptarse ante estos desafíos?

Si bien aún falta mucho por entender del cambio climático, este concepto ha entrado en el “mainstream de la política” (Jordanet *al* 2010). Desde que se tiene el reconocimiento del desafío político necesario para limitar las emisiones de gases de efecto invernadero se ha buscado construir un marco institucional global que pueda rendir posible una intervención política tan urgente a nivel mundial (Honty 2011: 35). Sin embargo, si comprender y explicar los procesos ecológicos complejos asociados al cambio climático es una tarea difícil, implementar mecanismos de gobernanza que respondan al cambio climático parece serlo aún más (ver Cipleter *al* 2013).

Responder adecuadamente al cambio climático impone un “doble requerimiento”: por una parte, mitigar (reducir) las emisiones globales de gases a efecto invernadero (GEI) y, por otra, “tomar medidas para adaptarse a las alteraciones climáticas ya inevitables, buscando así reducir al máximo la vulnerabilidad de los ecosistemas, los grupos humanos y sus actividades económicas” (Muñoz Villareal 2013: 24).

En la última década la atención se ha centralizado en estrategias para reducir las emisiones de GEI. Sin embargo, conforme se reconoce que algún tipo de cambio climático es inevitable a pesar de las reducciones en emisiones en el presente, la necesidad para preparar estrategias de adaptación ha tomado precedencia en los debates internacionales sobre la gobernanza del cambio climático (Biesbroeket *al* 2009). El fracaso en acordar un régimen adecuado para limitar los GEI a nivel mundial ha llevado a que la adaptación al cambio climático crezca en la agenda de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) desde 2007 (Khan y Roberts 2013).

El Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático define la adaptación como el “ajuste en los sistemas humanos o naturales como respuesta a estímulos climáticos proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño o aprovechar sus aspectos beneficiosos” (IPCC 2001).

En México, los debates sobre cambio climático en las esferas de las instituciones gubernamentales han tendido a limitar sus discursos a esfuerzos de mitigación. México ha sido pionero a nivel mundial en la adopción de una Estrategia Nacional en Respuesta al Cambio Climático, junto con una Ley General sobre Cambio Climático, aparte de participar activamente en los debates internacionales dentro de la ONU desde que la Conferencia de las Partes (COP-16) fuera celebrada en Cancún, México. Sin embargo, quedan desafíos en la implementación de acciones concretas y políticas gubernamentales que faciliten las estrategias de adaptación al cambio climático (PNUD 2012).

Existen una serie de barreras al diseño y a la implementación de políticas de adaptación (Claret *al* 2013). Aunque la mayoría de los gobiernos y las ONGs internacionales ya integraron la adaptación al cambio climático en sus prioridades, queda aún mucho por hacer en cuanto al monitoreo y la evaluación de procesos locales de adaptación.

La relación entre desarrollo y cambio climático

El desarrollo ha pasado por muchas fases, con enfoques diversos que presentan diferentes diagnósticos sobre la situación global y los desafíos del desarrollo (Quijano 2000). Cada enfoque del desarrollo ha priorizado diversos actores en sus propuestas para alcanzar el tan soñado objetivo. Si para las teorías de la modernización el ahorro juega un papel clave en pasar de una sociedad tradicional a una sociedad de consumo de masa, los estructuralistas reivindican el papel del Estado en planificar el desarrollo, siendo a su vez cuestionados por los neoliberales quienes alaban el libre mercado.

Cada nuevo enfoque del desarrollo se distinguía del anterior planteando instrumentos y mecanismos nuevos, desde la industrialización (primero para sustituir importaciones, y posteriormente para priorizar las exportaciones), a los ajustes estructurales del Consenso de Washington. Gudynas argumenta que “el desarrollo es todavía un sueño anhelado pero también combatido: una idea que se despliega, para enseguida recibir críticas y cuestionamientos, se adapta, y se reconfigura bajo una nueva versión que se presenta como superación de la anterior, pero que vuelve a sumirse en la crisis al poco tiempo” (Gudynas 2012: 39).

Es así que el sector del desarrollo ha sido testigo del auge, y el colapso, de muchos nuevos temas a través de los años. Con cada nuevo énfasis aparecen nuevos actores y nuevos mecanismos de financiamiento. En la actualidad, el concepto del cambio climático ha entrado en la primera plana de los debates sobre desarrollo, capturando la atención con sus propuestas de mecanismos de desarrollo limpio, bonos de carbono, energías “verdes”, y conceptos como resiliencia y adaptación – el todo acompañado de grandes sumas de financiamiento desde instituciones financieras y organismos internacionales. ¿Será el cambio climático una ola más, una nueva fase en los debates del desarrollo, que redefine prioridades, objetos y actores, sin implicar cambios de fondo a los discursos del desarrollo?

Los riesgos ambientales debido al calentamiento global se han convertido en temas clave de las instituciones multilaterales de las Naciones Unidas, las organizaciones no-gubernamentales internacionales y los centros de investigación especializada a través del planeta. De la misma forma en que el concepto del “desarrollo sustentable” se convirtió en una frase clave en los años 1990 (ver Porto Gonçalves 2001), el concepto del “cambio climático” se perfila como el desafío del siglo (ver Rayner y Jordan 2013). Agentes transnacionales han adaptado sus discursos con relación a las discusiones sobre el cambio climático, consolidando este último en lo que Foucault ha denominado una “metanarrativa” – un discurso hegemónico que determina la práctica, el poder, y el saber (Foucault 2006).

Al consolidarse como metanarrativa, cabe preguntarse si estos nuevos discursos sobre cambio climático implican cambios de fondo a las prácticas del desarrollo. ¿Hasta qué grado no se están reciclando los mismos mecanismos de desarrollo (visto como crecimiento económico) bajo nuevos discursos?

Sarukhán expresa cautela en elogiar esta evolución de la gobernanza del cambio climático, de la mitigación a la adaptación: “Da la impresión de que se usa el concepto de adaptación como válvula de escape para [no] encarar como se debe la responsabilidad de reducir las enormes emisiones de GEI del transporte y la industria” (*El Universal* 2013). Según Barkin, “La intensificación de la crisis ambiental actual es resultado de la capacidad de los grupos económicos dominantes de detener cualquier iniciativa social que modifique los comportamientos necesarios para un cambio” (Barkin 2013: 13).

De esta manera, Ireland (2012) pregunta si la adaptación al cambio climático no es más que otra de las modas por las cuales ha pasado el desarrollo en los últimos 60 años. Para Cannon y Müller-Mahn, el desarrollo y la adaptación son conceptos que no se pueden separar, ya que el cambio climático está influenciando los discursos del desarrollo y los debates sobre los objetivos y los mecanismos del desarrollo (Cannon y Müller-Mahn 2010).

Para Ireland, algunas conceptualizaciones de la adaptación al cambio climático están siendo usadas para facilitar la re-legitimización y repetición de viejas prácticas del desarrollo (Ireland 2012). De la misma manera, al analizar la relación entre cambio climático y desarrollo sustentable, Grist argumenta que la mayoría de las políticas públicas sobre cambio climático se ubican en enfoques menos radicales y reformistas del desarrollo sustentable, a la vez que son basadas en el mercado y utilitarias – ejemplo de ello reside en los énfasis en la eficiencia energética y los acuerdos políticos internacionales (Grist 2008).

Sin embargo, estos mismos autores no dejan de señalar que existen usos de los discursos de la adaptación que abren espacios para nuevas prácticas y para imaginar alternativas. Cannon y Müller-Mahn argumentan que los debates sobre la adaptación al cambio climático presentan la oportunidad de diferenciarse justamente de los errores y fracasos de lo que podríamos llamar el desarrollo sustentable convencional, para aprender sobre la importancia de la participación de los grupos marginalizados, sobre la necesidad de vincular enfoques de abajo hacia arriba y de arriba hacia abajo, y sobre la apropiación de los proyectos por parte de las personas involucradas (Cannon y Müller-Mahn 2010: 14). En resumen, argumentan que las actividades de adaptación no pueden quedarse en recomendaciones poco factibles, sino que deben situarse en el contexto de las relaciones de poder que han obstaculizado los alcances del desarrollo a través de los últimos 40 años (*Ibid*).

Frente a estos debates sobre la relación entre adaptación al cambio climático y desarrollo sustentable y, particularmente, sobre la reproducción de los mismos errores del pasado, sirve tener presente la distinción conceptual que presenta Gudynas entre “desarrollos alternativos” y “alternativas al desarrollo” (Gudynas 2012). Mientras que en el primer caso abarca “las distintas opciones de rectificación, reparación y modificación del desarrollo contemporáneo, donde se aceptan sus bases conceptuales [...] y la discusión se enfoca en la instrumentalización de ese proceso”, las alternativas al desarrollo apuestan a la generación de nuevos marcos conceptuales (*Ibid*: 42).

El proceso del desarrollo ha históricamente marcado la pauta de la relación entre sociedad y naturaleza, considerando que esta última está al servicio del crecimiento de la primera. Esta visión teleológica del crecimiento económico a expensas de la naturaleza ha generado la actual coyuntura de crisis ambiental, y las respuestas al cambio climático abren la ventana de oportunidad para redefinir la relación sociedad-ambiente.

El cultivo de café en la Sierra Madre de Chiapas

La Sierra Madre de Chiapas es una cordillera de montañas que se extiende por más de 250 kilómetros en paralelo a la costa del Pacífico en este estado del sureste mexicano. La Sierra Madre abarca cerca de 1.8 millones de hectáreas (ha), y constituye un sitio de importancia global para la conservación de la biodiversidad, al albergar más de 2,000 especies de plantas y al menos 600 especies de vertebrados terrestres (Cortina-Villar et al 2012).

La Sierra Madre juega un papel crucial ambientalmente, con amplios bosques que proveen servicios hidrológicos claves para el estado y el país, a la vez que albergan biodiversidad y capturan carbono. Esto ha derivado en la designación de cinco áreas naturales protegidas en la región. Estas incluyen tres Reservas de la Biosfera, que en el año 2000 contaban con una población total de 27,454 habitantes, la mayoría ubicada en las zonas de amortiguamiento.

La producción comercial de café arábica empezó en la Sierra Madre hace aproximadamente 200 años, y la región es hoy día una de las zonas más importantes para el cultivo de café en México, representando el 20% del total de la producción chiapaneca de café (Schrothet *al* 2009). Los sistemas agroforestales de producción de café de sombra albergan la mayoría de la cobertura forestal fuera de las áreas protegidas. La conservación de estos sistemas de producción representa no sólo el mantenimiento de los medios de vida principales, sino también implican la mitigación del cambio climático mediante el secuestro de carbono por parte de los bosques (Ruiz-De-Oña-Plaza *et al* 2011).

El café es la segunda entrada de divisas agrícolas para México. En el estado de Chiapas se cultivan 231,329 ha que pertenecen a 72,294 productores, distribuidos en 1,718 comunidades de 77 municipios (IDESMAC 2012).

Sin embargo, el cambio climático presenta una serie de desafíos contundentes a la producción de café. El último informe científico del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático afirma que el calentamiento del sistema climático global es innegable, con un aumento seguro de al menos dos grados centígrados en promedio a nivel mundial en los próximos años (IPCC 2013). A su vez, previsiones climatológicas para la zona cafetalera de la Sierra Madre han estimado un aumento en temperatura de 2.1 a 2.2°C, con una caída de 4 a 5% en precipitación anual (Schrothet *al* 2009). Este cambio climático presenta varios desafíos a la producción de este aromático, de los cuales nombramos tres a continuación.

Primero, un aumento en la temperatura puede aumentar la productividad, pero también produce una maduración precoz de la fruta del café. Al madurar los frutos velozmente y de forma irregular, no tienen el tiempo para desarrollar los sabores y aromas distinguibles del territorio, lo que empobrece la calidad del producto y deriva en una taza de café de menor calidad (ver Lara-Estrada y Vaast 2007).

Segundo, es importante señalar que cambios en el clima y las temporadas generan más vulnerabilidad a enfermedades y plagas, que ahora encuentran condiciones climáticas para su crecimiento donde antes no se podían desarrollar (ver Frank *et al* 2011). Este es el caso concretamente de la roya del café, provocada por el hongo *Hemileiavastatrix*, que en las últimas dos cosechas de café ha encontrado condiciones climáticas óptimas para su desarrollo, generando pérdidas contundentes.

Tercero, los escenarios del cambio climático en la Sierra Madre de Chiapas para 2050 permiten deducir cambios en las áreas óptimas para el cultivo del café. Las áreas óptimas actuales están en un rango de 1100 a 1200 m.s.n.m. y a futuro podrían experimentar ajustes a niveles más altos. Algunos ejercicios de modelación climática para la región afirman que la Sierra Madre de Chiapas, que cuenta hoy en día con 265,400 hectáreas en áreas óptimas para café arábigo, podría en 40 años pasar a tener solamente 6,000 hectáreas, lo que sugiere que la zona está en riesgo de dejar de ser una fuente de café de especialidad (Schrothet *al* 2009: 614).

El clima y el café

El café es un producto agrícola apreciado por la sociedad que demuestra justamente la sensibilidad con relación a las condiciones climáticas. No sólo es una planta que solamente puede desarrollarse dentro de una franja delimitada de latitudes (entre los trópicos del Cáncer y Capricornio), sino que el cafetal – y la calidad del grano aromático – es sumamente susceptible a cuestiones de temperatura, precipitación, altitud y humedad. Las variaciones en el clima afectan en diferentes grados la calidad de la bebida en la taza.

Mientras que periodos prolongados de sequía generan desequilibrios fisiológicos en la planta que produce granos vanos y negros, precipitaciones pluviales permanentes favorecen el desarrollo de microorganismos que atacan al cafeto y a los frutos (Regalado Ortiz 2006: 28). Bajas temperaturas ocasionan daños a los frutos, mientras que climas cálidos pueden llegar a detener la producción de materia seca y favorecen la proliferación de plagas y enfermedades (*Ibid*). Los cafés de alta calidad provienen de climas templados de elevada altitud, donde la maduración del fruto es más uniforme, lo que genera en la bebida un sabor agradable al paladar humano.

El café demuestra una fuerte sensibilidad a las condiciones climáticas, lo que hace pertinente el estudio del impacto del cambio climático en el café para analizar la resiliencia ante cambios en el entorno. Estudios sobre la adaptación agrícola muestran que elementos no-climáticos tienden a ser la preocupación inmediata de la mayoría de los cafeticultores, quienes seguido se preocupan primero por la inestabilidad del mercado global y la efectividad de las políticas gubernamentales (Gay et al 2006). Sin embargo, sería peligroso obviar los impactos potenciales del clima futuro en la agricultura, particularmente cuando se trata de productos con mercados volátiles y provenientes de regiones pobres y marginalizadas, ya que la vulnerabilidad de los productores ya es alta y su acceso a recursos para adaptarse es limitado.

Los cafeticultores en la región mesoamericana se encuentran actualmente ante un desafío contundente que marca sin lugar a dudas un hito en la producción de café: la roya del café. Esta enfermedad es producida por un hongo llamado *Hemileiavastatrix* que ataca las hojas de cafetos y provoca la defoliación en las variedades más tradicionales de la especie *Coffea arabica*. La enfermedad es conocida como “roya anaranjada” debido a las manchas de color naranja en la cara inferior de las hojas infectadas, producto de la destrucción de la clorofila, lo que disminuye la capacidad de la planta para producir condiciones alimentarias necesarias para el desarrollo del fruto. Este fruto contiene la semilla del café, que una vez infestada la planta, no se desarrolla apropiadamente para su procesamiento y comercialización.

La roya del café se conoce desde hace más de 150 años, y se encuentra actualmente en básicamente todos los países productores de café. La devastación de la producción de café en la isla de Ceilán (actual Sri Lanka) en 1869 le mereció la fama de su nombre (*vastatrix* significa “destructor”). La roya sería reportada en América por primera vez en Brasil en 1970 (Barrera et al 2013). En México se observó por primera vez en el ejido Carrillo Puerto, Tapachula, en 1981 (Regalado Ortiz 2006: 42).

En México se dio uno de los últimos intentos de erradicar la enfermedad, a través de la quema de cafetales afectados y la aplicación de fungicidas preventivos y curativos en las zonas aledañas a los

focos, con el fin de evitar que la enfermedad se extendiera (Avelino et al 1999: 198). Sin embargo, para 1986 los cuatro principales estados productores de café en México – Chiapas, Oaxaca, Veracruz y Puebla – estaban afectados por la roya anaranjada (*Ibid*). Estos autores proveyeron a finales del siglo pasado conclusiones contundentes que cobran aún más relevancia hoy día: “Más de veinte años después [de su aparición], la roya anaranjada ya no es un mito, es una realidad, bien establecida en el paisaje centroamericano, que amerita una atención permanente del sector cafetalero” (*Ibid*: 233-234).

A través de los años los cafetaleros han aprendido a convivir con la enfermedad, reportando pérdidas mínimas por concepto de roya. Sin embargo, el escenario está cambiando. La afectación por roya en el ciclo 2012-2013 llevó a cinco países centroamericanos a declarar el brote como emergencia nacional: con 55% de afectación por roya de la superficie total dedicada al cultivo en Centroamérica, se estiman pérdidas en la producción de 19%, lo que equivale a pérdidas por casi 500 millones de dólares en dicho ciclo (PROMECAFE e IICA 2013). El ataque severo en 2012 en Centroamérica y México fue calificado de ‘atípico’ porque a diferencia del comportamiento normal de la enfermedad, comenzó mucho más temprano en el ciclo del cultivo, causando la muerte de ramas y plantas en producción: “Los expertos señalan que el brote atípico fue consecuencia de condiciones climáticas favorables para el hongo, que se presentaron en regiones donde hay sembradas variedades susceptibles, plantaciones viejas y manejo agronómico inadecuado” (Barrera et al 2013: 24).

Al parecer este brote reciente comenzó en Colombia en 2008, impactando fuertemente en 2010 en este país y Guatemala. En 2012 se desarrolló una gran epifitía abarcando cafetales desde México hasta Perú. Considerando la dimensión de este fenómeno, es de presumir que el mayor desarrollo de la roya obedeció a factores que influyeron en grandes extensiones de territorio y que mediaron significativamente en el progreso de la enfermedad.

Para 2013, la epidemia de roya abarcó cafetales desde Colombia hasta México, en donde presentó una incidencia promedio de 54%, severidad de 10 a 100% y pérdidas en rendimiento y calidad del café de hasta 30% (Barrera et al 2013: 25).

Para diciembre 2012 el gobierno federal reportaba en 22 municipios de la Sierra Madre de Chiapas 74% de incidencia, 30% de severidad y 36% de defoliación de cafetos (*Ibid*). Estos autores resaltan lo trascendental de este año: “como algo nunca visto, la roya se presentó en localidades de hasta 1600 (Siltepec) y 1700 (Talquián) msnm, despertando la alerta sobre el calentamiento climático de la región” (*Ibid*).

Aunque las evaluaciones sobre el daño de la roya en la cosecha 2013/2014 están todavía siendo analizados a la fecha de publicación de este artículo, los reportes iniciales de pérdidas colosales señalan la crisis. Mientras que la Coalición de Comisariados Ejidales de los municipios de Escuintla y Acacoyagua, Chiapas, han sonado la alerta denunciando pérdidas de hasta el 90% por la roya, encuestas realizadas con cafetaleros de los municipios de La Concordia y Ángel Albino Corzo hablan de un porcentaje de afectación por roya que pasó de 22% en promedio en el ciclo 2012/2013 a 70% en el actual ciclo (IDESMAC s.f.).

Esta información proporcionada directamente de productores es confirmada por el Informe Epidemiológico al 31 de enero de 2014 publicado por SENASICA. Dicho documento oficial reporta una

situación epidemiológica de la roya del cafeto de intensidad alta, designando a la zona Norte y zona de la Sierra Madre como zonas de alto riesgo (SENASICA 2014). De hecho, este reporte final del Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria reporta 95 mil hectáreas con niveles altos de daño en la Sierra Madre de Chiapas, mientras que la zona Norte (con focos principales en Ixhuatán y Amatán) representa la región con mayor grado de infestación en México (*Ibid*).

El informe de SENASICA concluye presentando la amplia gama de factores que intervienen en el proceso complejo de desarrollo de esta plaga:

la edad de las plantaciones y el poco manejo agronómico de las mismas en Chiapas y Veracruz influyen de manera importante en la ocurrencia de roya, aunado al tipo de sombreado y densidad de plantación que afectan directamente en las diferentes etapas del proceso infeccioso de la enfermedad; fertilización deficiente, con altas densidades de plantación, follaje denso y sombreado, con alta carga de fruta, pH ácido del suelo y aunado a incrementos en la frecuencia y distribución de la precipitación y temperaturas favorables serán factores que incrementarán el riesgo y favorecerán el desarrollo de epidemias severas por roya del cafeto (*Ibid*).

La roya del café como un desafío de adaptación al cambio climático

¿Se puede decir que esta epidemia de la roya sea consecuencia del cambio climático? Antes que nada, se debe reconocer que es difícil asignar una causa única para explicar el aumento de la afectación de la roya en los últimos años. Tal como nos enseñan las teorías de la complejidad, los procesos no son lineales o proporcionales (una causa produce un efecto), sino que son multifactoriales, con varias causas (y varias consecuencias). De esta manera, reconocemos que en una epidemia intervienen una serie de factores. Zadoks y Schein (1979) hablan del “tetraedro de la enfermedad”, estipulando que la difusión de la enfermedad es producto de la intervención de factores patógenos (virulencia, agresividad, biología), humanos (manejo del cultivo, aspecto socio-económico del productor), ambientales (clima, suelo, topografía, elementos biológicos como enemigos naturales), y hospederos (resistencia, fisiología, morfología, arquitectura).

Adicionalmente, debemos reconocer para este escrito que nos encontramos aún en una etapa inicial de nuestra investigación. Se necesita más investigación para diagnosticar el impacto de la roya y analizar sus tendencias con relación a cambios regionales en las condiciones climáticas. Sin embargo, los indicios recabado hasta la fecha apuntan hacia la necesidad de reconocer los cambios climáticos que se están dando, y aprender de estas experiencias ante los grandes desafíos que cambios impredecibles en el entorno plantean para las sociedades humanas y las influencias ecosistémicas del ambiente.

Los indicios nos permiten hipotetizar que la roya sea una expresión del cambio climático que marca esta región mesoamericana. Los cafecultores han convivido desde décadas con la roya, siempre presente en sus cultivos, pero sin derivar en una afectación tan grande. Sin embargo, el hongo *Hemileiavastatrix* benefició de condiciones climáticas óptimas para su desarrollo desde 2012. El porcentaje de infección y las pérdidas de cosecha por roya en este año marcan sin lugar a dudas un hito.

La actual situación alarmante por infección de la roya plantea un fuerte desafío para el próximo ciclo productivo de la planta. Muchos productores han perdido porcentajes considerables de su cosecha

debido a la plaga de la roya, y trabajo de campo en la zona de la Reserva de la Biosfera El Triunfo ha documentado comunidades que están contemplando desmontar bosques para comenzar a sembrar milpa, un cultivo histórico que genera certidumbre en las familias campesinas. Este ejemplo de cambio de uso de suelo debido al cambio climático genera debates contundentes para el sector ambiental, particularmente cuando se habla de comunidades dentro de áreas naturales protegidas donde el café es el único ingreso – a la vez que fomenta la conservación de los bosques.

Es posible que el sector cafetalero sobreviva a las pérdidas por roya en la cosecha de 2013/2014 gracias a un aumento inesperado en el precio del grano aromático debido – otra vez – a variaciones climáticas. Mientras que Estados Unidos de América vivía las temperaturas más bajas en años, condiciones de altas temperaturas y prolongada sequía en Brasil en enero 2014 generaron un aumento considerable en el precio del café.

Sin embargo, el problema de la roya no termina aquí. La fuerte defoliación de las plantas “es una desventaja para la fructificación que se espera obtener en la temporada siguiente, pues éstas fabrican los nutrimentos para que el grano de café esté saludable” (Barrera *et al* 2013: 23). Si en los años siguientes las hojas nuevas son otra vez infectadas, sobreviene un debilitamiento del arbusto que puede llevar a su muerte (Regalado Ortiz 2006: 42).

En un estudio de referencia para la adaptación al cambio climático en la Sierra Madre de Chiapas, Schrothet *al* proponen una serie de estrategias que pueden implementar los cafeticultores ante los impactos del cambio climático, desde la promoción de seguros agrícolas para fomentar la resiliencia ante eventos meteorológicos extremos, a restauración forestal y mecanismos innovadores de pagos por servicios ambientales (Schrothet *al* 2009).

Sin embargo, ante la epidemia de la roya, las opciones de los cafeticultores son limitadas para recuperar la producción del grano aromático. La estrategia más promovida para enfrentar la roya ha sido el empleo de plaguicidas como el oxicloruro de cobre. Esta opción no sólo no es viable para los productores orgánicos, sino que de hecho en estos momentos de poscosecha no es factible la aplicación de productos químicos debido a las condiciones fenológicas del cultivo (SENASICA 2014).

La antigüedad de los cafetales (con grandes porciones sembradas hace más de 25 años) deriva en plantas viejas con limitadas capacidades de resistencia ante plagas, lo que lleva a pensar en una estrategia de renovación de cafetales. Incluso, algunos institutos de desarrollo están promoviendo la transición hacia variedades con más resistencia a la roya. Esto se justifica al analizar que los países productores de café emplean menos de una docena de variedades de cafés, derivadas de las primeras especies de café originalmente traídos al continente por colonos europeos. Globalmente, la producción comercial de café Arábica no cuenta con la diversidad genética necesaria para ser resistente al estrés ambiental de un clima cambiante. Sin embargo, la mayoría de las variedades de arábica actualmente promovidos son derivados de semillas híbridas, dependientes de agro-insumos, y también han mostrado perder eficacia ante la evolución del hongo.

Ante la crisis de la roya algunos magnates del café están promoviendo la transición hacia cafetales de tipo robusta, una especie de café que es inmune a *Hemileiavastatrix*. El café robusta crece a altitudes por debajo de los 900 msnm, no necesita sombra, y tiene un productividad más alta, con más

concentración de cafeína, a pesar de que se reconoce que su calidad en taza es inferior. Es usado sobre todo para hacer café soluble. El aumento en la demanda nacional de café, y la promoción por parte de empresas comercializadoras de robusta como la Nestlé, ha fomentado su implantación en México. Sin embargo, para nuestra zona de estudio cabe resaltar que el café robusta es un cultivo menos amigable con el medio ambiente. No necesita sombra, un elemento clave para la variedad árabe, que al usar sombra diversificada convierte los cafetales en corredores biológicos que albergan todo tipo de fauna (Leyequien y Toledo 2009). La transición hacia café robusta en la Sierra Madre perjudicaría la actividad de café amigable con los bosques que ha caracterizado la región.

Al parecer, la mejor estrategia ante la epidemia de la roya es fortalecer a las plantas para que puedan resistir a esta plaga. Esto implica manejo agronómico de los cafetales, realizando podas de rejuvenecimiento, regulando el tamaño y número de árboles de sombra, realizar deshierbes para evitar exceso de maleza y nutrir bien las plantas (PROMECAFE e IICA 2013).

Las plantaciones cafetaleras que se manejan con criterios de sustentabilidad brindan servicios ambientales como la retención del suelo y del agua, captura de carbono, regulación de microclimas, y la conservación de la biodiversidad (ver Soto-Pinto et al 2007).

Los sistemas agroforestales de café de sombra siguen siendo una estrategia de adaptación al cambio climático que se basa en fortalecer la capacidad de los mismos ecosistemas (mediante la biodiversidad y la buena fertilización de las plantas) para responder ante los desafíos de los cambios climáticos.

Bibliografía

- Avelino J, Muller R, Eskes A, Santacreo R, Holguín F, 1999. “La roya anaranjada del cafeto: mito y realidad”, en Bertrand B y Rapidel B (eds.), *Desafíos de la caficultura en Centroamérica*, IICA, CIRAD, IRD, San José, Costa Rica.
- Barkin D, 2013. “La resiliencia perversa frente al cambio climático”, *Veredas* 27: 7-20.
- Barrera J, Avelino J, Huerta G, Herrera J, Gomez J, 2013. “La roya del café: crónica de una devastación anunciada”, *Ecofronteras* 49: 22-25.
- Biesbroek GR, Swart R, y Van der Knaap GM, 2009. “The mitigation–adaptation dichotomy and the role of spatial planning”, *Habitat International*, 33(3): 230-237.
- Cannon T, Müller-Mahn D, 2010. “Vulnerability, resilience and development discourses in context of climate change”, *Natural Hazards*, doi 10.1007/s11069-010-9499-4.
- Ciplet D, Roberts JT, Khan M, 2013. “The politics of international climate adaptation funding: justice and divisions in the greenhouse”, *Global Environmental Politics*, vol. 13(1): 49-68.
- Clar C, Prutsch A, y Steurer R, 2013. “Barriers and guidelines for public policies on climate change adaptation: A missed opportunity of scientific knowledge brokerage”. *Natural Resources Forum*, 37: 1–18.
- Cortina-Villar S, Plascencia-Vargas H, Vaca R, Schroth G, Zepeda Y, Soto-Pinto L y Nahed-Toral J, 2012. “Resolving the Conflict between Ecosystem Protection and Land Use in Protected Areas of the Sierra Madre de Chiapas, Mexico”, *Environmental Management* 49:649–662.
- Foucault M, 2006 [1976]. “Truth and Power”, en Chomsky N, Foucault M, *The Chomsky-Foucault debate on human nature*, The New Press, Nueva York, 140-171.

- Frank E, Eakin H, y Lopez-Carr D, 2011. "Social identity, perception and motivation in adaptation to climate risk in the coffee sector of Chiapas, Mexico", *Global Environmental Change* 21: 66-76.
- El Universal*, 2013, "Cambio climático: ¿adaptar antes de mitigar?", José Sarukhán, 7 de junio, México D.F.
- Gay C, Estrada F, Conde C, Eakin H, Villers L, 2006. "Potential impacts of climate change on agriculture: a case of study of coffee production in Veracruz, Mexico", *Climatic Change* 79: 259-288.
- Grist N, 2008. "Positioning climate change in sustainable development discourse", *Journal of International Development*, 20(6):783-803.
- Gudynas E, 2012. "Debates sobre el desarrollo y sus alternativas en América Latina: Una breve guía heterodoxa" en Jarrín S (ed.), *Más allá del desarrollo*, Fundación Rosa Luxemburgo, pp. 21-54.
- IDESMAC, 2012. *Diagnóstico de género para la certificación de café con trabajo de mujer*, IDESMAC, San Cristóbal de Las Casas, Chiapas.
- IPCC, 2001. *Climate Change 2001: Impacts, Adaptation, and Vulnerability*. Contribution of Working Group II to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [McCarthy J, O Canziani, N Leary, D Dokken y K White (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido y Nueva York, NY, Estados Unidos.
- IPCC, 2013. *Climate Change 2013: The physical science basis*. Working Group I Contribution to the IPCC Fifth Assessment Report, 27 de septiembre, NY, Estados Unidos.
- IPSO, 2013. *The State of the Ocean 2013: Perils, prognoses and proposals*. International Program on the State of the Ocean, Gland, Suiza.
- Ireland P, 2012. "Climate change adaptation. Business-as-usual aid and development or an emerging discourse for change?", *International Journal of Development Issues*, 11(2):92-110.
- Jordan A, Huitema D, van Asselt H, Rayner T, and Berkhout F (eds), 2010. *Climate change policy in the European Union. Confronting the Dilemmas of Mitigation and Adaptation?*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Khan M y Roberts T, 2013. "Adaptation and international climate policy", *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 4(3):171-189.
- Lara-Estrada L, and Vaast P, 2007. "Effects of altitude, shade, yield and fertilization on coffee quality", Presentation to the 2nd International Symposium on Multi-Strata Agroforestry Systems with Perennial Crops, CATIE, Costa Rica.
- Leyequien E y Toledo V, 2009- "Floras y aves de cafetales: ensambles de biodiversidad en paisajes humanizados", *Biodiversitas* 83: 7-10.
- Muñoz Villareal C, 2013. "Respuesta al cambio climático. Notas introductorias para un abordaje desde la economía política", *Veredas* 27: 21-42.
- PNUD, 2012. *Finanzas públicas y CC en México*, Programa de las Naciones Unidas por el Desarrollo, México.
- Porto Gonçalves CW, 2001. *Geo-grafías. Movimientos sociales, nuevas territorialidades y sustentabilidad*, Siglo Veintiuno Editores, México D.F.
- PROMECAFE e IICA, 2013. *Las crisis del café en Mesoamérica: causas y respuestas apropiadas*, IICA, San José.
- Quijano A, 2000. "El fantasma del desarrollo en América latina", *Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales*, vol. 6 n. 2 (mayo-agosto), 73-90.

- Rayner T, yJordanA, 2013. “The European Union: the polycentric climate policy leader?”, *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*. doi: 10.1002/wcc.205.
- Regalado Ortiz A, 2006. *¿Qué es la calidad en el café?*, Universidad Autónoma Chapingo, Texcoco.
- Ruiz-De-Oña-PlazaC, Soto-Pinto L, Paladino S, Morales F, Esquivel E, 2011. “Constructing public policy in a participatory manner: from local carbon sequestration projects to network governance in Chiapas, Mexico”, en B.M. Kumar and P.K.R. Nair (eds.), *Carbon Sequestration Potential of Agroforestry Systems: Opportunities and Challenges*, *Advances in Agroforestry* 8, DOI 10.1007/978-94-007-1630-8_14.
- Schroth G et al. 2009. “Towards a Climate Change Adaptation Strategy for Coffee Communities and Ecosystems in the Sierra Madre de Chiapas, Mexico.” *Mitigation and Adaption Strategies for Global Change*, 14:605-625.
- SENASICA 2014. *Situación epidemiológica de la roya del cafeto en Chiapas y Veracruz*, SAGARPA, México D.F.
- Soto-Pinto L, Villalvazo-López V, Gímenez-Ferrer G, Ramirez-Marcial N, Montoya G, Sinclair F, 2007. “The role of local knowledge in determining shade composition of multistrata coffee systems in Chiapas, Mexico”, in *Biodiversity and Conservation* 16: 419–436.
- Zadoks J, Schein R, 1979. *Epidemiology and plant disease management*, Oxford University Press, New York.

La incorporación del concepto de resiliencia al análisis del cambio climático desde las Ciencias Sociales

Rafael Calderón Contreras

Universidad Autónoma Metropolitana

Unidad Cuajimalpa

rcalderoncontreras@yahoo.com

I. Introducción

Existe un amplio abanico de conceptos que son utilizados de manera discrecional en la literatura académica y el discurso político alrededor de los riesgos asociados con el cambio climático global. Muchos de estos conceptos están alcanzando categorías discursivas que las identifican como buzz words, o términos de moda utilizadas por políticos, activistas y científicos para justificar acciones políticas. Adaptación, aunada a otros términos mediáticos como sustentabilidad, o gobernanza, se posicionan como aspiraciones políticas y discursivas, sobre todo en el contexto del cambio climático y sus efectos esperados. Por otro lado, el concepto de resiliencia está siendo utilizado como modelo analítico alternativo para el análisis de los impactos del cambio climático. Resiliencia es entendida como la capacidad de un sistema para absorber los disturbios y reorganizarse mientras se lleva a cabo un cambio en el sistema, reteniendo sus mismas funciones esenciales, identidad y retroalimentación. A pesar del creciente interés por utilizar el concepto de resiliencia en el estudio del cambio climático global desde diversas perspectivas, las Ciencias Sociales parecen presentar dificultades analíticas y conceptuales al incorporar los principales componentes de resiliencia. La presente ponencia busca identificar las dificultades y el potencial de las Ciencias Sociales para incorporar los elementos analíticos de la resiliencia en el estudio del cambio climático global.

El tema del cambio climático y sus riesgos asociados, es un tema de prioridad a nivel mundial y de actualidad tanto en los ámbitos académicos como los ámbitos de política pública. En este sentido, la utilización de la resiliencia al cambio climático permite entre otras cosas entender como los sistemas socio ecológicos responden a los riesgos, la vulnerabilidad y los desastres en diversos ambientes, tanto en el ámbito rural como en el ámbito urbano, metropolitano y regional.

La metropolización es una característica dominante de los procesos de crecimiento urbano. La creciente concentración de la población urbana en el mundo implica la necesidad de aumentar la provisión de servicios ambientales para las ciudades. Dada la estrecha sinergia y la interdependencia ecológica y social entre las áreas metropolitanas y las reservas naturales que la rodean, las comunidades asentadas en dichas áreas y sus recursos naturales desempeñan un papel fundamental en la prestación de los servicios ambientales. Por otra parte, las reservas naturales y comunidades periurbanas son esenciales

para entender la manera en la que diferentes metrópolis enfrentan las amenazas del cambio ambiental global.

Este documento proporciona un análisis sobre la importancia de las áreas naturales protegidas para la construcción de la resiliencia al cambio climático en las ciudades. A través del análisis del caso de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México es posible ilustrar las características de las áreas protegidas periurbanas para contribuir a la resiliencia general de la metrópoli. Este material didáctico describe las sinergias entre la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y áreas naturales protegidas que la circundan en torno a la resiliencia al cambio climático. Así mismo, se analizan los desafíos y las respuestas sobre dinámica ecológica y la gestión pública que implica la creciente presión sobre los recursos de comunidades periurbanas. Este material didáctico concluye identificando las principales características de resiliencia que constituyen las reservas naturales de la periferia de las ciudades como elementos clave para la adaptación al cambio climático global.

El presente material se divide en cuatro secciones principales que incluyen esta introducción. En cada una de las secciones se presentan preguntas de apoyo para profundizar los temas de cada una de las temáticas incluidas en el diseño de la UEA.

La segunda sección analiza de manera teórica los principales componentes de la resiliencia al cambio climático, la adaptación y sus componentes urbanos. En esta sección también se analiza la metrópoli como un sistema social ecológico, permitiendo la extrapolación de dichos sistemas a otros ambientes, por ejemplo ambientes peri-urbanos y rurales.

La tercera sección analiza los riesgos asociados con el cambio climático en torno a la política pública a nivel Norteamérica y de manera particular en el caso del Valle de México y su zona metropolitana. Se analizan los principales riesgos asociados al cambio climático en las metrópolis como la provisión de servicios ambientales y la seguridad alimentaria regional. En esta misma sección, se analiza la producción de biocombustibles y su efecto sobre los riesgos asociados al cambio climático. Esta sección busca analizar los riesgos, en particular, y la geografía del riesgo en general, relacionada a la implementación de políticas públicas que afectan de manera directa la vulnerabilidad de las actividades productivas de la sociedad en general. La última sección de este material incluye las conclusiones generales.

II. Resiliencia, adaptación y sus componentes urbanos

Existe un amplio abanico de conceptos que son utilizados de manera discrecional en la literatura académica y el discurso político alrededor de los riesgos asociados con el cambio climático global. Muchos de estos conceptos están alcanzando categorías discursivas que las identifican como *buzz words*, o términos de moda utilizadas por políticos, activistas y científicos para justificar acciones políticas. Adaptación, aunada a otros términos mediáticos como sustentabilidad, o gobernanza, se posicionan como aspiraciones políticas y discursivas, sobre todo en el contexto urbano, en el que se presentan retos importantes relacionados con el crecimiento poblacional, metropolización y el subsecuente incremento en la demanda por servicios ambientales para las ciudades y sus habitantes.

Recientes investigaciones que tratan sobre los retos que implica la dependencia de las ciudades a nivel mundial con los recursos naturales circundantes han optado por analizar las ciudades y metrópolis

como Sistemas Socio-Ecológicos (SSE) (Folke 2006; Barthel and Isendahl 2013; Colding and Barthel 2013; Collier, Nedović-Budić et al. 2013). De acuerdo a esta perspectiva, las ciudades son sistemas que presentan relaciones de dependencia y coexistencia entre la sociedad y sus recursos. Al respecto, los SSE son susceptibles de recibir los impactos externos de procesos tanto naturales como antropogénicos, tal es el caso de los eventos relacionados con el cambio climático global.

El análisis de los impactos del cambio climático en SSE utiliza el concepto de resiliencia como principal marco analítico. La resiliencia es entendida como la capacidad de un sistema para “absorber los disturbios y reorganizarse mientras se lleva a cabo un cambio en el sistema, reteniendo sus mismas funciones esenciales, identidad y retroalimentación” (Folke 2006:259). Esta definición ha sido utilizada para caracterizar la capacidad de distintos SSE (incluidas las metrópolis) para afrontar los efectos de impactos externos al sistema (Folke 2006; Barthel and Isendahl 2013; Colding and Barthel 2013). En términos de riesgos y desastres asociados al cambio climático, se han identificado diez características principales que conforman la resiliencia de SSE: alta diversidad; gobernanza e instituciones efectivas; habilidad para trabajar en un entorno de incertidumbre y cambio; participación de comunidades locales y la apropiación del conocimiento tradicional; preparación y planeación de disturbios; alta equidad social y económica; valores y estructuras sociales robustas; reconocimiento de las dinámicas de no-equilibrio; aprendizaje continuo y efectivo; y la adopción de una perspectiva de análisis inter-escalar (Bahadur, Ibrahim et al. 2013; Bahadur and Tanner 2013).

Las características anteriormente mencionadas permiten analizar la resiliencia de SSE ante los efectos de impactos externos que incluyen los riesgos asociados al cambio climático. Así mismo, analizar estas características en SSE permite distinguir las concepciones de conceptos relacionados al cambio climático, principalmente entre resiliencia y adaptación. Adaptación es un concepto que se relaciona con la presencia de efectos específicos y esperados. En este sentido, adaptación se relaciona con otros conceptos que hacen referencia a los desastres esperados por eventos climáticos específicos, como inundaciones por aumento en el nivel del mar o intensificación de procesos hidro-meteorológicos, como los huracanes. Dichos conceptos regularmente se vinculan con políticas de Reducción de Riesgo de Desastres (RRD), los cuales tienden a enfocarse en horizontes temporales a corto plazo y hacen énfasis en los riesgos actuales, es decir los riesgos que acontecen en el presente (Folke 2006; Janssen and Ostrom 2008).

Mientras adaptación y riesgo son concepciones que abordan eventos actuales, resiliencia busca indagar los efectos de impactos externos a largo plazo. El enfoque “a futuro” es una de las principales características que distingue el concepto de resiliencia en SSE con el de adaptación (Bahadur and Tanner 2013; Li, Shi et al. 2014). Otra característica que distingue resiliencia de adaptación, es que al poner énfasis en sistemas dinámicos no-lineales, resiliencia toma en consideración los elementos de sorpresa e incertidumbre que suponen los procesos climáticos extremos (Djordjević, Butler et al. 2011; Bahadur, Ibrahim et al. 2013; Bahadur and Tanner 2013). La sorpresa y la incertidumbre pueden ser manejadas por medio de atributos como la redundancia, la flexibilidad y el aprendizaje continuo de programas y políticas que abordan los impactos climáticos y sus consecuencias (Folke 2006; Ferreira, Pardal et al. 2013).

La complejidad y el pensamiento sistémico son características de la resiliencia en SSE. La idea de que los sistemas se conforman de la suma de elementos interconectados que interactúan en múltiples formas ha sido utilizada para cuestionar la linealidad del concepto (y las políticas públicas) de adaptación, por un lado, y por el otro, para enfatizar que hablar de resiliencia es tomar en consideración la indivisibilidad del hombre y la naturaleza (Folke 2006; Walker and Salt 2006; Ramalingam 2008; Bahadur, Ibrahim et al. 2013).

De acuerdo con Walker y Salt (2006:33) “Pensar en resiliencia es considerar que el Sistema Socio-Ecológico al cual pertenecemos todos, es un sistema interrelacionado [...] el sistema bio-físico en el que nos desarrollamos todos limita y le da forma a las personas y sus comunidades, de la misma forma que las personas dan forma al sistema bio-físico” La idea de un sistema interconectado que puede presentar características de resiliencia ha llevado a pensar que las metrópolis pueden ser consideradas como SSE cuya resiliencia puede ser caracterizada para el diseño e implementación de políticas públicas de cambio climático y sus efectos.

II.1 La metrópoli como Sistema Socio Ecológico (SSE)

El contexto rural ha acaparado la atención académica, política y mediática en torno al cambio climático y sus efectos. La resiliencia a los impactos esperados del cambio climático en zonas urbanas continua siendo un elemento poco estudiado y abordado en la política pública y la academia internacional; sobre todo en países con desarrollo económico limitado o emergente (Manyena 2006; Gasper, Blohm et al. 2011; Bahadur and Tanner 2013; Tidball and Stedman 2013).

Dada la tendencia preponderante del crecimiento urbano internacional hacia la conformación de metrópolis, y la subsecuente concentración de personas, infraestructura industrial y de servicios, viviendas, capital físico, y residuos; el interés por el estudio de la resiliencia al cambio climático en las ciudades y sus zonas metropolitanas está incrementándose (Gasper, Blohm et al. 2011; Ferreira, Pardal et al. 2013; Friend, Jarvie et al. 2013; Friend and Moench 2013; Kärholm, Nylund et al. 2013).

El rol de la planeación metropolitana en este sentido es importante. Las políticas de planeación metropolitana de manera frecuente no toman en consideración las características de resiliencia que presentan las ciudades, y como consecuencia, la escasa política pública de cambio climático se cimenta en parámetros de adaptación que infieren que la ciudad es un sistema en equilibrio estable, negando la posibilidad de considerar a la metrópoli como un SSE con múltiples relaciones e interdependencias (Manyena 2006; Walker and Salt 2006; Gasper, Blohm et al. 2011). Dicha acepción se combina con el hecho de que característicamente, los gobiernos locales en ciudades de países de bajo desarrollo económico no cuentan con los recursos económicos y humanos para enfocarse e inclinarse a favor del estudio y la construcción de la resiliencia urbana a los impactos esperados del cambio climático (Gasper, Blohm et al. 2011; Bahadur and Tanner 2013).

Debido a que las políticas de planeación urbana se enfocan en la adaptación de las ciudades al cambio climático, es decir, se enfocan en la RRD, los procesos de urbanización frecuentemente aumentan la vulnerabilidad metropolitana al incrementar su exposición y fragmentar sus sistemas naturales (Alberti and Marzluff 2003; Satterthwaite, Huq et al. 2007). Debido a dicha situación, literatura reciente busca identificar las características de resiliencia que se mencionan en el apartado anterior en metrópolis a

nivel mundial (Bahadur and Tanner 2013; Colding and Barthel 2013; Collier, Nedović-Budić et al. 2013; Friend, Jarvie et al. 2013; Friend and Moench 2013). De esta manera, las metrópolis están siendo entendidas como SSE que cumplen con las características de complejidad y de pensamiento sistémico, y que a su vez, permiten caracterizar la resiliencia al cambio climático (Alberti and Marzluff 2003; Folke 2006; Manyena 2006; Bahadur and Tanner 2013).

En un afán por caracterizar a las metrópolis como SSE, la resiliencia urbana ha sido definida como “la habilidad de una ciudad o un sistema urbano para soportar una amplia variedad de impactos y efectos externos” (Leichenko 2011:164). Dicha caracterización implica que la ciudad o el sistema urbano tienen la habilidad intrínseca para absorber disturbios mientras retienen su identidad, estructura y principales funciones. La definición de resiliencia urbana implica no sólo que las ciudades y metrópolis pueden ser categorizadas como SSE, sino también que la resiliencia urbana es una función de actividades humanas y factores naturales interrelacionados (Gasper, Blohm et al. 2011; Bahadur and Tanner 2013). Por lo tanto, la construcción de la resiliencia urbana requiere el mantenimiento de un balance óptimo entre servicios humanos y ecosistémicos (Alberti and Marzluff 2003; Leichenko 2011).

III. La resiliencia urbana y la política de cambio climático

El estudio de la resiliencia urbana ha tomado en consideración la importancia que tienen los gobiernos urbanos y los provinciales. De acuerdo con Leichenko (2011), para construir la resiliencia urbana es necesario que los gobiernos urbanos y metropolitanos sean inclusivos y flexibles, y que a su vez tengan atributos como policentralidad, transparencia y rendición efectiva de cuentas. En el mismo tenor, algunos estudios afirman que las metrópolis pueden afrontar de mejor manera los impactos futuros del cambio climático en la medida en la que los gobiernos locales cubran sus responsabilidades en la provisión de infraestructura y servicios (Bahadur and Tanner 2013; Barthel and Isendahl 2013; Colding and Barthel 2013; Ferreira, Pardal et al. 2013). Algunos otros estudios sugieren que el enfoque de resiliencia permite solventar algunas de las debilidades del enfoque de adaptación basada en políticas de ‘predecir y proveer’, sobre todo porque el enfoque de resiliencia considera la incertidumbre que acompaña al cambio climático.

Como ya se ha mencionado, los proyectos y programas relativos al cambio climático a nivel mundial se han enfocado en influenciar la política pública y la planeación urbana para promover la adaptación. Los conceptos relacionados con la resiliencia urbana no son tomados en cuenta; en principio, por la complejidad que implica el concepto, y adicionalmente, por la poca reflexión crítica acerca de los alcances de la política pública, la forma en la que el cambio político se puede desarrollar y el contexto particular de urbanización y ciudades en el que la política pública se aplica (Tyler and Moench 2012; Bahadur and Tanner 2013).

De manera más apremiante, los principios fundamentales de la literatura sobre resiliencia al cambio climático y sus recomendaciones hacia el proceso de diseño e implementación de políticas públicas no necesariamente se adaptan a las realidades de la gobernanza metropolitana de países con menor desarrollo económico (Alberti and Marzluff 2003; Gasper, Blohm et al. 2011; Tyler and Moench 2012; Bahadur and Tanner 2013). En muchos casos, el discurso de resiliencia urbana está siendo vinculado con otros conceptos que se convierten en el *mainstream* de la política de cambio climático, tal es el caso de la sustentabilidad, la adaptación y la reducción del riesgo (Bahadur, Ibrahim et al. 2013). Es en estos

casos en los que los discursos y narrativas hegemónicas sobre el rol del ser humano ante los efectos del cambio climático solamente refuerzan jerarquías políticas, de conocimiento y de poder.

Otro factor que enmarca el rol de la política pública de cambio climático en las ciudades a nivel internacional, es el rol de los parques urbanos, reservas naturales y áreas protegidas cuya localización las vincula con las dinámicas metropolitanas. Dichas áreas naturales han sido principalmente estudiadas como SSE aislados; sin embargo, literatura reciente sobre resiliencia al cambio climático han realizado esfuerzos por encontrar la relevancia de dichas zonas para la construcción de la resiliencia urbana en las metrópolis que circundan (Bowler, Buyung-Ali et al. 2010; Emmanuel and Krüger 2012; Friend and Moench 2013; Lwasa, Mugagga et al. 2013; Mues, Manders et al. 2013; Vargo, Habeeb et al. 2013; Brown, Schebella et al. 2014).

Además de ilustrar los principales elementos de la resiliencia urbana, las zonas naturales protegidas metropolitanas concentran las discusiones políticas y la implementación de política pública de adaptación a nivel mundial (Lwasa, Mugagga et al. 2013; Vargo, Habeeb et al. 2013; Wamsler, Brink et al. 2013). A continuación se utiliza el caso de la Zona Metropolitana del Valle de México para ilustrar algunos de los aspectos anteriormente mencionados.

III.1 Resiliencia en la política pública sobre cambio climático en Norteamérica.

En términos generales, la política económica en Norteamérica ha ignorado las problemáticas ambientales. El cambio ambiental global y sus problemas asociados han generado la necesidad por parte de las esferas privadas y políticas de diseñar o incluir preceptos de mitigación, adaptación y resiliencia dentro de sus marcos normativos. Sin embargo, a pesar de la creciente necesidad por incluir políticas que consideren el cambio ambiental, dichas políticas permanecen tangenciales en tratados internacionales como el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT por sus siglas en inglés), o el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). La postura general de éstos tratados implica que el crecimiento económico y la liberalización del comercio son, de alguna forma, benefices para el ambiente.

A pesar de la creciente relevancia y utilización de los términos anteriormente mencionados en el discurso político, la política pública actual tiende a dejar de lado cuestiones que permitan mejorar la resiliencia de comunidades locales. Por ejemplo, la emergencia de nuevas formas de cooperación e intercambio comercial entre Estados Unidos, Canadá y México giran principalmente alrededor del diseño de tecnologías de energía limpia y renovable que reduzcan la dependencia regional a los hidrocarburos (medidas de adaptación), y en menor medida, en torno a la posibilidad de incrementar la capacidad regional para absorber los efectos del cambio ambiental (medidas de resiliencia). En este sentido, sectores como el de la producción de combustibles, transporte y electricidad, son altamente integrados en la economía regional de Norteamérica. Mientras tanto, esfuerzos locales y descentralizados en torno al manejo de recursos, permanecen como esfuerzos aislados.

La política de adaptación y mitigación de los riesgos asociados al cambio climático en Norteamérica ha utilizado enfoques usualmente desarrollados por las Naciones Unidas. Éstos enfoques, abordan la resiliencia desde un punto de vista corto plazo y en ocasiones sin tomar en cuenta los procesos de adaptación de comunidades locales. Además, algunas de las políticas propuestas encaminadas a

incrementar la adaptación al cambio climático, han perjudicado la resiliencia a largo plazo. Uno de los procesos por medio del cual es posible ilustrar dicha problemática es la producción de biocombustibles con base en productos agrícolas.

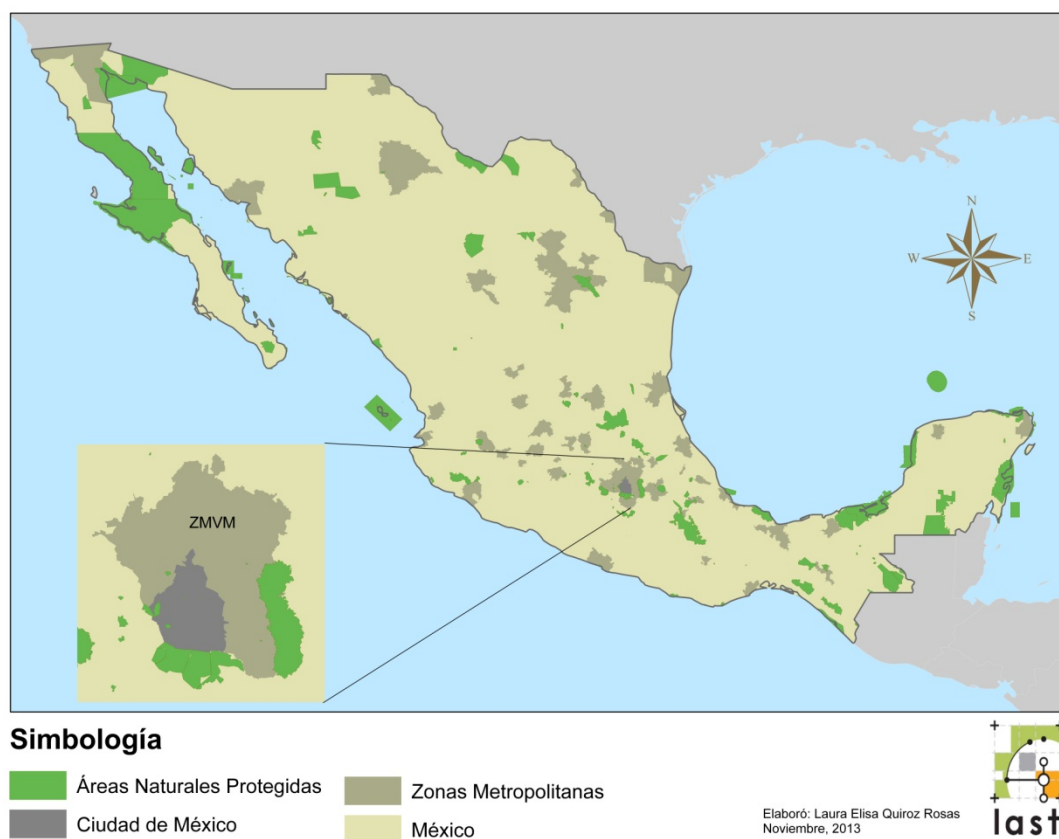
III.2. Áreas Naturales Protegidas y Resiliencia metropolitana: El caso del Valle de México.

Las Áreas Naturales Protegidas (ANPs) en contacto con urbes a nivel mundial han sido analizadas de acuerdo a su rol para la construcción de la resiliencia urbana. La importancia de las ANPs para la construcción de la resiliencia metropolitana se ha analizado desde un abanico amplio de factores; sin embargo, la mayoría de estas aportaciones tienen relación con a) los servicios ambientales que las ANPs proporcionan, y b) su potencial para incrementar la seguridad alimentaria regional, (Lwasa, Mugagga et al. 2013). Analizar estos dos aspectos por medio del marco analítico de resiliencia permite identificar las características de los SSE en el ambiente metropolitano. Es decir, que no sólo las metrópolis pueden ser consideradas como SSE, sino que también es posible analizar las conexiones e interrelaciones entre el medio natural y social que le permiten resistir a los efectos futuros del cambio climático. Dicho enfoque rebasa la noción de riesgos y vulnerabilidad actual que conlleva el diseño de políticas públicas basadas en adaptación, para situarse en el análisis de los componentes de resiliencia mencionados en las secciones anteriores.

En el caso de México, la creación de ANPs²⁰⁹ se ha enfocado en la protección de especies, hábitats y ecoregiones. Sin embargo, la mayoría de las ANPs en México se centran en la protección de zonas y ecosistemas relativamente homogéneos, ignorando el hecho de que cada ANP forma parte de un SSE más grande y que existen interrelaciones vitales al exterior (Ortiz-Lozano, Gutiérrez-Velázquez et al. 2009). El Mapa 1 muestra la localización de las principales zonas metropolitanas en México y la distribución de ANPs.

Mapa 1. Localización General de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM)

²⁰⁹La clasificación de ANPs federales incluye (en orden de importancia de acuerdo a su extensión a nivel nacional): Reservas de la Biosfera, Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Áreas de Protección de Recursos Naturales, Áreas de Protección de Flora y Fauna, y Santuarios.



Fuente: Elaboró: Mtra. Laura Elisa Quiroz Rosas con base en SEMARNAT 2003

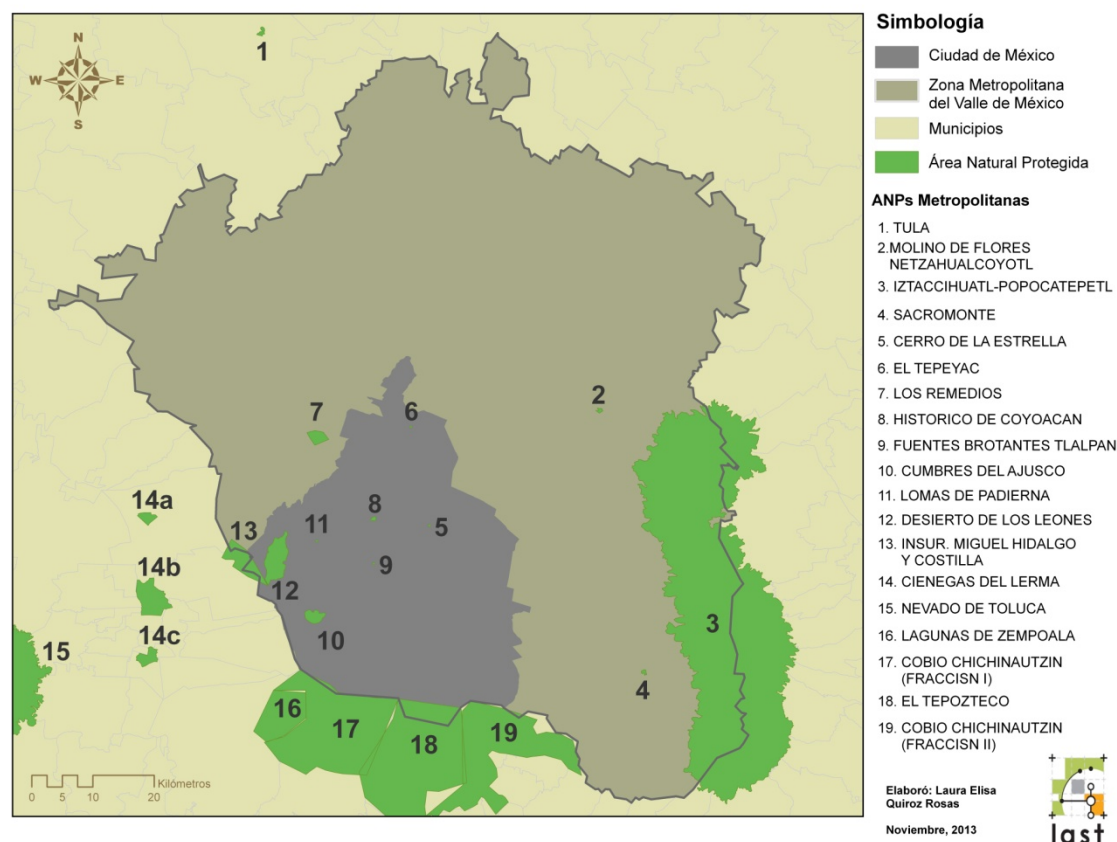
Como se puede advertir en el mapa anterior, la mayoría de las ANPs de México se encuentran localizadas en las periferias de las zonas metropolitanas. Su localización geográfica, implica por sí misma, que existen interrelaciones y dependencias importantes para la resiliencia al cambio climático, tanto de las zonas metropolitanas, como de las ANPs por igual. Las siguientes secciones analizan dichas interdependencias en torno a las aportaciones de las ANPs para la construcción de la resiliencia al cambio climático general de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), la cual alberga a la ciudad de México.

Provisión de Servicios Ambientales

México fue el segundo país de Latinoamérica, después de Costa Rica en establecer un programa nacional de Pago por Servicios Ambientales (Pagiola, Arcenas et al. 2005; Muñoz-Piña, Guevara et al. 2008). El programa estaba dirigido a asegurar la provisión de agua potable, sobre todo en zonas donde el crecimiento poblacional implicaba una mayor presión sobre los recursos hídricos, tal es el caso de la Ciudad de México (Aguilar and Santos 2011; Neitzel, Caro-Borrero et al. 2014). Aproximadamente 20 millones de habitantes en la ZMVM (aproximadamente 9 millones sólo en la Ciudad de México) dependen directamente de las áreas de recarga de acuíferos que se localizan en las ANPs que la rodean o que se encuentran en el interior de la misma (Neitzel, Caro-Borrero et al. 2014).

A pesar de que la provisión de agua potable y la recarga de acuíferos fueron los primeros servicios ambientales reconocidos en un esquema de pagos en México, la ZMVM depende de otros servicios ambientales provistos por las ANPs que lo rodean. A continuación se muestra la localización de las ANPs en el contexto metropolitano del Valle de México:

Mapa 2. Áreas Naturales Protegidas aledañas a la ZMVM



Fuente: Elaboró: Mtra. Laura Elisa Quiroz Rosas con base en SEMARNAT 2003

Como se observa en el mapa, la superficie de ANPs cercanas o aledañas a la ZMVM se concentra en las afueras de la misma. Las ANPs más importantes son el Parque Nacional Izta-Popo (3) y las zonas de protección correspondientes a la serranía del sur de la Ciudad de México (16-19). La importancia de estas ANPs en torno a la provisión de servicios ambientales para la ciudad se ha hecho evidente en literatura reciente (Cruz-Núñez, Hernández-Soñs et al. 2003; Aguilar and Santos 2011; Shapiro-Garza 2013; Neitzel, Caro-Borrero et al. 2014), sin embargo, su rol para la construcción de la resiliencia metropolitana ha sido poco estudiado.

Los principales estudios relacionados con las ANPs metropolitanas se enfocan en la provisión de servicios ambientales vitales para la ciudad como son la regulación del clima (Alberti and Marzluff 2003; Bowler, Buyung-Ali et al. 2010; Emmanuel and Krüger 2012), la protección de la biodiversidad (Jo, Golden et al. 2009; House-Peters and Chang 2011; Shapiro-Garza 2013; Vidrih and Medved 2013), y otros servicios ecosistémicos, como los servicios paisajísticos, de salud y recreacionales (Cruz-Núñez, Hernández-Soñs

et al. 2003; Pagiola, Arcenas et al. 2005; Muñoz-Piña, Guevara et al. 2008; Emmanuel and Krüger 2012; Colding and Barthel 2013; Kärrholm, Nylund et al. 2013).

En este sentido, es necesario hacer categorización entre el potencial para construir resiliencia metropolitana dependiendo del tamaño y localización de las ANPs. Mientras que al interior de la Ciudad de México, las ANPs son más reducidas en tamaño, las ANPs con mayores superficies se localizan en la periferia de la ZMVM. Esta categorización tiene implicaciones importantes para la construcción de la resiliencia metropolitana. Mientras las ANPs pueden resultar importantes para algunos aspectos de la resiliencia al interior de la ciudad y específicamente alrededor de las zonas donde se localizan, las ANPs de mayor extensión pueden representar puntos nodales para la resiliencia general de todo el SSE que representa la metrópoli.

La construcción de la resiliencia metropolitana depende en gran medida de que se asegure la provisión de servicios ambientales para las ciudades. Es necesario realizar más investigación sobre los servicios ambientales específicos que contribuyen a la resiliencia general, sin embargo, es posible afirmar que la provisión de servicios ambientales en general es uno de los temas que abarca la resiliencia metropolitana. En otras palabras, la construcción de resiliencia debe considerar el rol de las ANPs para la provisión de servicios ambientales, así como los intercambios y dependencias sociales al interior de todo el SSE que representa la metrópoli.

Seguridad Alimentaria Regional

La seguridad alimentaria se ha consolidado como una de las facetas de la resiliencia en las ciudades (Barthel and Isendahl 2013). Estudios históricos y prehistóricos han demostrado que en sistemas urbanos la seguridad alimentaria ha dependido de la distribución, la temporalidad y sobre todo de la disponibilidad de alimentos (*Ibid*). Conforme la innovación, la modernidad y el progreso se asocian con procesos de metropolización, la política pública y la sociedad en general tienden a separar, al menos conceptualmente, los espacios rurales de los urbanos. La idea de la división y separación entre lo urbano y lo rural se ha sustentado en grandes innovaciones que permitieron transportar recursos (especialmente relacionados con la alimentación) desde grandes distancias. Dichas innovaciones han permitido el crecimiento urbano y metropolitano. El acelerado crecimiento poblacional, y la cada vez menos importante distancia geográfica, han permitido que las metrópolis contemporáneas dependan de combustibles fósiles para la transportación de alimentos, e incluso la transformación de alimentos potenciales en combustible. Esta paradoja se hace más evidente cuando se analiza el potencial para producir alimentos al interior de sistemas metropolitanos.

Así como dicha interconectividad y facilidad de transporte de alimentos podría ser analizada como un factor que reduce la vulnerabilidad de las ciudades a sufrir crisis alimentarias y crear resiliencia durante crisis severas (Ernstson, van der Leeuw et al. 2010), sin embargo, también implica la pérdida de sistemas de producción de alimento tradicionales y la mayor dependencia a líneas de abastecimiento; lo cual aumenta los riesgos futuros a la seguridad alimentaria urbana (Allouche 2011; Barthel and Isendahl 2013). En este sentido, las ANPs metropolitanas pueden ser nodos de resiliencia en torno a la conservación de sistemas de producción de alimentos tradicionales y contribuyentes a la seguridad alimentaria general.

En este sentido, la superficie de conservación en una ciudad está relacionada con la posibilidad de incrementar la producción de alimentos a escala local, sobre todo cuando dentro de estas áreas existen sistemas de manejo y producción tradicional de alimentos (Pothukuchi and Kaufman 2000). La siguiente tabla analiza la superficie de ANP en el caso de estudio:

Tabla 1. Superficie de Áreas Naturales Protegidas aledañas a la ZMVM

	Superficie Total (Hectáreas)	Superficie Total de ANPs	
		Hectáreas	%
Ciudad de México	148412	4808.5	3.23
ZMVM	785998.2	60965.5	7.75

Fuente: Elaboró: Mtra. Laura Elisa Quiroz Rosas con base en SEMARNAT 2003

La tabla 1 muestra la superficie bajo algún régimen de protección natural. Es necesario tomar en cuenta que los datos mostrados no incluyen los parques metropolitanos que, tal como lo muestra la sección anterior, y a pesar de que contribuyen con importantes aspectos para la resiliencia metropolitana, no están considerados como una ANP. Los datos vertidos en la Tabla 1 muestran la escasa proporción de territorio que podría contener los sistemas tradicionales de alimentación vitales para la construcción de la resiliencia metropolitana. Un sistema tradicional de alimentación es definido como “La cadena de actividades que conectan la producción de alimentos, su procesamiento, distribución, consumo y manejo de residuos, así como las actividades e instituciones regulatorias asociadas” (Pothukuchi y Kaufman 2000:113).

Las ANPs que circundan a la ZMVM cuentan con comunidades rurales que dependen de los recursos de las mismas, y que a su vez concentran sistemas de producción de alimentos y sistemas de alimentación que podrían coadyuvar a la construcción de la resiliencia metropolitana. Además de su importante rol en la producción de servicios ambientales, las ANPs albergan importantes reservorios de conocimiento tradicional y sistemas de gobernanza que sin duda forman parte de la resiliencia general de las metrópolis. Es importante considerar que estas áreas de protección no sólo contienen las reservas naturales de las que depende el sistema metropolitano y su resiliencia, sino también importantes reservas de capital social y cultural que reciben los impactos directos del cambio climático.

III.3. La producción de biocombustibles y su efecto en la resiliencia.

La producción de biocombustibles ha ganado especial interés debido a la creciente necesidad por reducir la dependencia a los combustibles fósiles. El desarrollo de fuentes de energía limpia y renovable se ha convertido en uno de los objetivos primordiales de los esfuerzos políticos de entidades multinacionales para afrontar los retos del cambio ambiental global. La creciente demanda de energía y el alto costo de los combustibles fósiles han incrementado el interés por producir biocombustibles, y al mismo tiempo, el debate sobre los beneficios y posibles impactos que su producción implicaría para el desarrollo y las condiciones ambientales.

En éste sentido, una de las políticas públicas que más afecta la resiliencia de largo plazo de comunidades locales en Norteamérica es la producción de biocombustibles. La sustitución de especies agrícolas que anteriormente eran exclusivas para consumo humano por especies con potencial para la producción de biocombustibles ha modificado los sistemas agroalimentarios de comunidades locales. Los biocombustibles producidos a partir de la producción agrícola solventan sólo parcialmente la demanda energética local; y por el contrario, este cambio en la producción agrícola tiene profundas repercusiones en la demanda alimentaria regional.

La idea de suplantarse, al menos parcialmente, la producción de combustibles fósiles por biocombustibles obtenidos de biomasa, ha generado un intenso debate entre académicos, activistas, políticos y productores sobre sus potencialidades y riesgos. Dicho debate se relaciona con tres dilemas fundamentales; primero, si la producción de biocombustibles implica escoger y priorizar entre la demanda de alimentos y la producción de combustibles; segundo, si en realidad la producción de biocombustibles mejora las condiciones ambientales, específicamente en torno a los efectos del cambio climático; y tercero, si la producción de biocombustibles se traduciría en desarrollo socioeconómico, así como creación y distribución de la riqueza.

Existe una vasta literatura que se enfoca en estos dilemas y en el potencial para la producción de biocombustibles que algunos países presentan. En éste sentido, Norteamérica se ha convertido en el objeto de un sinnúmero de investigaciones que indican que debido a su potencial para la producción agrícola, la región tiene un enorme potencial para la producción de biocombustibles. La alta calidad del suelo, condiciones climáticas favorables, disponibilidad de tierras de cultivo y el bajo costo de la mano de obra han incrementado el interés por desarrollar proyectos de producción de biocombustibles en algunos países latinoamericanos.

Actualmente existen mercados de producción de biocombustibles establecidos en Brasil, Colombia y Argentina, mientras que en otros países de la región el mercado de biocombustibles es todavía muy limitado. Para el caso de México, el debate sobre la producción de biocombustibles se ha intensificado, principalmente por la presión recibida por parte de los dos mayores productores de bioetanol a nivel mundial. Estados Unidos y Brasil representan el 52 y el 37% de la producción mundial de bioetanol, sin embargo, estos países se han convertido en el principal ejemplo de la intensificación de la competencia entre la agricultura para el consumo humano versus la agricultura para la producción de biocombustibles, o agro-energía.

La demanda de biocombustibles y su producción ilustra la pugna entre la necesidad de adaptarse al cambio climático (produciendo alternativas energéticas como el biocombustible), o bien, incrementar la resiliencia de comunidades locales ante los efectos del cambio climático (por medio de la protección de los sistemas agroalimentarios locales). Dentro de ésta discusión es posible identificar que la política pública norteamericana se debate en éstas dos posturas que en ocasiones resultan dicotómicas. Por un lado, la tendencia internacional hacia la producción de biocombustibles se cimienta en cultivos con potencial para solventar los problemas alimentarios de los países que los producen (especialmente maíz y caña de azúcar); y por el otro, políticas públicas y estrategias encaminadas a proteger el sistema agroalimentario local requieren integrar medidas de mitigación y adaptación al cambio climático.

Para el caso de la producción de biocombustibles, dada la enorme diversidad socio-territorial de Norteamérica donde la estructura espacial de los recursos naturales es compleja, y la distribución de la población es altamente polarizada, es necesario tomar en cuenta las condiciones locales para el diseño de estrategias de investigación y tecnologías adecuadas. Consecuentemente, los retos de la política pública y estrategias relevantes en torno al cambio climático deben tomar en cuenta que sin un cambio en la política pública, la resiliencia efectiva a largo plazo se verá afectada.

Una adaptación exitosa los efectos del cambio climático debe incluir la disponibilidad para aprender cómo desarrollar principios coherentes que puedan informar nuevos enfoques hacia la política pública del manejo de los efectos del cambio climático. En términos generales, la política del cambio climático y la política económica están vinculadas de manera cercana. Sin embargo, si la política pública en general sólo se enfoca en los parámetros de adaptación y mitigación del cambio climático dejando a un lado nociones de

resiliencia, la política de cambio climático resulta sesgada. En éste sentido, una política de cambio climático que tome en consideración tanto las estrategias de mitigación y adaptación regionales, cómo la resiliencia local, resultará en una acción frente al cambio climático más efectiva.

IV. Conclusiones

El discurso de sustentabilidad y adaptación ha sido utilizado en el diseño de política pública de manera discrecional. Los impactos asociados al cambio climático son vinculados a procesos de reducción del riesgo, y en ocasiones no se toman en cuenta las vinculaciones de dependencia y comunicación entre los elementos metropolitanos. El presente material didáctico utiliza el concepto de resiliencia y resiliencia metropolitana para enfatizar que las metrópolis pueden ser analizadas como Sistemas SocioEcológicos (SSE), y que a su vez, es posible identificar las conexiones antes mencionadas dentro de un sistema metropolitano. En este sentido, el presente material didáctico incluye un breve recuento teórico del concepto de resiliencia, sus componentes y principios, así como su posición analítica frente a otros discursos como la reducción de riesgos y la adaptación urbana.

A pesar de que resiliencia es un concepto con un enorme potencial para ser captado mediáticamente por instituciones político-legales y sociales, el presente material didáctico argumenta que es posible utilizar la noción de resiliencia para identificar los principales aspectos y principios que le permitirían a las zonas metropolitanas resistir y recuperarse del cambio climático en general, y utiliza el ejemplo de las ANPs cercanas a la ZMVM para ilustrar dos elementos de resiliencia metropolitana. A pesar de que es necesario llevar a cabo más investigación sobre la importancia de las áreas protegidas para la resiliencia de las metrópolis, el presente trabajo busca abrir una ventana de discusión en la que se retome el análisis de las ANPs, desde una perspectiva de resiliencia metropolitana; más allá de los enfoques hegemónicos de análisis que se basan en la diversidad biológica y ecosistémica.

El enfoque propuesto permitirá, en primer lugar, revalorizar los recursos tanto naturales como sociales que tienen las ANPs metropolitanas con base en su potencial para coadyuvar a que todo el sistema metropolitano se recupere de impactos externos; y en segundo lugar, rebasar los discursos de sustentabilidad que han resultado medios convenientes para esconder la naturaleza política detrás de los esfuerzos oficiales para adaptarse al cambio climático global.

Referencias

- Aguilar, A. G. y C. Santos (2011). "Informal settlements' needs and environmental conservation in Mexico City: An unsolved challenge for land-use policy." *Land Use Policy* 28(4): 649-662.
- Alberti, M. y J. Marzluff (2003). "Ecological resilience in urban ecosystems: linking urban patterns to human and ecological functions." *Urban Ecosystems* 7: 241-265.
- Allouche, J. (2011). "The sustainability and resilience of global water and food systems: Political analysis of the interplay between security, resource scarcity, political systems and global trade." *Food Policy* 36, Supplement 1(0): S3-S8.
- Bahadur, A., M. Ibrahim, et al. (2013). "Characterising resilience: unpacking the concept for tackling climate change and development." *Climate and Development* 5(1): 55-65.
- Bahadur, A. V. y T. Tanner (2013). "Policy climates and climate policies: Analysing the politics of building urban climate change resilience." *Urban Climate*(En imprenta).
- Barthel, S. y C. Isendahl (2013). "Urban gardens, agriculture, and water management: Sources of resilience for long-term food security in cities." *Ecological Economics* 86(0): 224-234.
- Bowler, D. E., L. Buyung-Ali, et al. (2010). "Urban greening to cool towns and cities: A systematic review of the empirical evidence." *Landscape and Urban Planning* 97(3): 147-155.
- Brown, G., M. F. Schebella, et al. (2014). "Using participatory GIS to measure physical activity and urban park benefits." *Landscape and Urban Planning* 121(0): 34-44.
- Colding, J. y S. Barthel (2013). "The potential of 'Urban Green Commons' in the resilience building of cities." *Ecological Economics* 86(0): 156-166.
- Collier, M. J., Z. Nedović-Budić, et al. (2013). "Transitioning to resilience and sustainability in urban communities." *Cities* 32, Supplement 1(0): S21-S28.
- Cruz-Núñez, X., J. M. Hernández-Solís, et al. (2003). "Evaluation of vapor recovery systems efficiency and personal exposure in service stations in Mexico City." *Science of The Total Environment* 309(1-3): 59-68.
- Djordjević, S., D. Butler, et al. (2011). "New policies to deal with climate change and other drivers impacting on resilience to flooding in urban areas: the CORFU approach." *Environmental Science & Policy* 14(7): 864-873.
- Emmanuel, R. and E. Krüger (2012). "Urban heat island and its impact on climate change resilience in a shrinking city: The case of Glasgow, UK." *Building and Environment* 53(0): 137-149.
- Ernstson, H., S. E. van der Leeuw, et al. (2010). "Urban transitions: on urban resilience and human-dominated ecosystems." *Ambio* 39(8): 531-545.
- Ferreira, A. J. D., J. Pardal, et al. (2013). "Improving Urban Ecosystems Resilience at a City Level the Coimbra Case Study." *Energy Procedia* 40(0): 6-14.
- Folke, C. (2006). "Resilience: the emergence of a perspective for social-ecological systems analyses." *Global Environmental Change* 16: 253-267.
- Friend, R., J. Jarvie, et al. (2013). "Mainstreaming urban climate resilience into policy and planning; reflections from Asia." *Urban Climate*(En imprenta).
- Friend, R. y M. Moench (2013). "What is the purpose of urban climate resilience? Implications for addressing poverty and vulnerability." *Urban Climate* 6(0): 98-113.

- Friend, R. y M. Moench (2013). "What is the purpose of urban climate resilience? Implications for addressing poverty and vulnerability." *Urban Climate*(en imprenta).
- Gaspar, R., R. Blohm, et al. (2011). "Social and economic impacts of climate change on the urban environment." *Current Opinion of Environmental Sustainability* 3: 150-157.
- House-Peters, L. A. y H. Chang (2011). "Modeling the impact of land use and climate change on neighborhood-scale evaporation and nighttime cooling: A surface energy balance approach." *Landscape and Urban Planning* 103(2): 139-155.
- Janssen, M. y E. Ostrom (2008). "Resilience, vulnerability, and adaptation: a cross-cutting theme of the International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change." *Global Environmental Change* 16: 237-239.
- Jo, J. H., J. S. Golden, et al. (2009). "Incorporating built environment factors into climate change mitigation strategies for Seoul, South Korea: A sustainable urban systems framework." *Habitat International* 33(3): 267-275.
- Kärrholm, M., K. Nylund, et al. (2013). "Spatial resilience and urban planning: Addressing the interdependence of urban retail areas." *Cities*(En imprenta).
- Leichenko, R. (2011). "Climate change and urban resilience." *Current Opinion in Environmental Sustainability* (3): 164-168.
- Li, Y., Y. Shi, et al. (2014). "Applying the concept of spatial resilience to socio-ecological systems in the urban wetland interface." *Ecological Indicators*(En imprenta).
- Lwasa, S., F. Mugagga, et al. (2013). "Urban and peri-urban agriculture and forestry: transcending poverty alleviation to climate change mitigation and adaptation." *Urban Climate*(En imprenta).
- Manyena, S. B. (2006). "The concept of resilience revisited." *Disasters* 30(4): 433-450.
- Mues, A., A. Manders, et al. (2013). "Differences in particulate matter concentrations between urban and rural regions under current and changing climate conditions." *Atmospheric Environment* 80(0): 232-247.
- Muñoz-Piña, C., A. Guevara, et al. (2008). "Paying for the hydrological services of Mexico's forests: analysis, negotiations and results." *Ecological Economics* 65(4): 725-736.
- Neitzel, K. C., A. P. Caro-Borrero, et al. (2014). "Paying for environmental services: Determining recognized participation under common property in a peri-urban context." *Forest Policy and Economics* 38(0): 46-55.
- Ortiz-Lozano, L., A. L. Gutiérrez-Velázquez, et al. (2009). "Marine and terrestrial protected areas in Mexico: Importance of their functional connectivity in conservation management." *Ocean & Coastal Management* 52(12): 620-627.
- Pagiola, S., A. Arcenas, et al. (2005). "Can payments for environmental services help reduce poverty? An exploration of the issues and the evidence to date from Latin America." *World Development* 33(2): 237-253.
- Pothukuchi, K. y J. L. Kaufman (2000). "APA Journal." 66 2(113-124).
- Ramalingam, B., Jones, H., Reba, Y., Young, J. (2008). "Exploring the Science of Complexity: Ideas and Implications for Development and Humanitarian Efforts." Overseas Development Institute, Working Paper 285(United Kingdom).
- Satterthwaite, D., S. Huq, et al. (2007). *Adapting to Climate Change in Urban Areas*. Reino Unido, International Institute of Environment and Development.

- Semarnat (2003). Cartografía temática nacional. Áreas Naturales Protegidas. Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. Gobierno de México. México.
- Shapiro-Garza, E. (2013). "Contesting the market-based nature of Mexico's national payments for ecosystem services programs: Four sites of articulation and hybridization." *Geoforum* 46(0): 5-15.
- Tidball, K. y R. Stedman (2013). "Positive dependency and virtuous cycles: From resource dependence to resilience in urban social-ecological systems." *Ecological Economics* 86(0): 292-299.
- Tyler, S. y M. Moench (2012). "A framework for urban climate resilience." *Climate and Development* 4(4): 311-326.
- Vargo, J., D. Habeeb, et al. (2013). "The importance of land cover change across urban-rural typologies for climate modeling." *Journal of Environmental Management* 114(0): 243-252.
- Vidrih, B. y S. Medved (2013). "Multiparametric model of urban park cooling island." *Urban Forestry & Urban Greening* 12(2): 220-229.
- Walker, B. y D. Salt (2006). *Resilient Thinking. Sustaining Ecosystems and People in a Changing World*. USA, Island Press.
- Wamsler, C., E. Brink, et al. (2013). "Planning for climate change in urban areas: from theory to practice." *Journal of Cleaner Production* 50(0): 68-81.

Gestión de riesgo ante cambio climático en Tabasco

Concepción Reyes de la Cruz

concepcionreyesdelacruz@hotmail.com

Juan Carlos Mandujano Contreras

juancarlosmandujano@hotmail.com

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

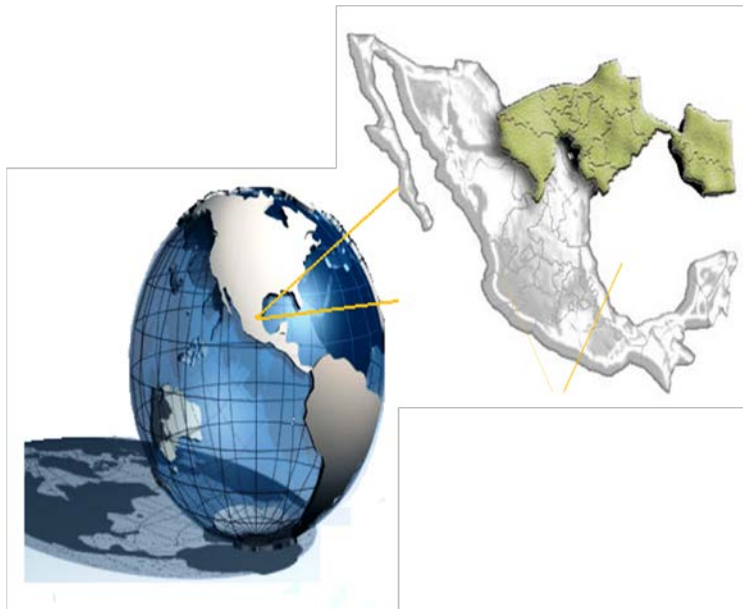
INTRODUCCIÓN

De cara hacia el futuro, la vida actual demanda una interpretación holística y sistémica de la compleja realidad, donde las personas sean el centro de toda la política local en forma activa. En este sentido, la gestión de riesgo constituye una estrategia fundamental que debe ser considerada en los procesos de desarrollo local a fin de lograr los objetivos de bienestar por una sociedad.

México está altamente expuesto a una gran variedad de fenómenos geológicos e hidro-meteorológicos, está catalogado como uno de los de mayor actividad sísmica en el mundo, experimentando anualmente más de 90 sismos con una magnitud de 4 o más en la escala de Richter, aunado a ello, aproximadamente el cuarenta por ciento del territorio y más de una cuarta parte de su población están expuestos a tormentas, huracanes e inundaciones (FONDEN, 2012)

Según Perevochtchkovay y Lezama, (2010), el comportamiento de la troposfera bajo ciertas circunstancias alcanza condiciones extremas. Esto puede materializarse en distintos desastres naturales: inundaciones debido al exceso de precipitaciones, sequías debido a la falta de lluvias (coincidiendo en algunas ocasiones con olas de calor). En otros casos, las olas de frío llegan a causar nevadas extraordinarias, heladas tardías y pérdidas económicas, especialmente en el sector agrícola. Las granizadas, por su parte, forman parte de los desastres por causas meteorológicas, las catástrofes naturales más frecuentes son las inundaciones. Éstas se originan por lluvias torrenciales o por deshielos. Producen una serie de consecuencias como la perturbación de la economía de la región, sobre todo si es agrícola porque, cuando el agua se retira, arrastra la capa fértil del suelo.

Ubicación de Tabasco, México



La cuenca de Tabasco, México, históricamente se ha distinguido en forma especial por la riqueza natural que albergan los diferentes ecosistemas de su territorio, resultado de su ubicación geográfica. Su extensión es de 24 737.8 km² representando el 1.3% del total del territorio Mexicano. Sin embargo, en las últimas décadas este territorio se ha visto altamente impactado por las diversas prácticas antropogénicas que se han desarrollado a raíz de un proceso acelerado de modernización, que careció de una planeación con sentido ecológico y la puesta en marcha de alternativas sustentables a favor del medio natural.

Ante dicho panorama, se presentan importantes desafíos y oportunidades, siendo prioritario asumir medidas serias para replantear las formas de relación entre la sociedad y el medio ambiente, donde el cambio climático representa una de las preocupaciones ambientales y de desarrollo más importantes, por estarse presentando impactos en la población sobre todo las ubicadas en la costa Tabasqueña, al observarse la pérdida de territorio habitable por el avance del mar.



En el caso de Tabasco, la vulnerabilidad ante los efectos del cambio climático y la presión sobre los ecosistemas por la expansión de las actividades productivas primarias e industriales, obligan a intensificar las acciones orientadas a la conservación, protección y restauración de los recursos naturales que mejoren el entorno articulando las necesidades de los escenarios sociales y económicos.

DESARROLLO

El concepto de riesgo no es nuevo, durante siglos se ha trabajado con él, como lo registró Cardona (2001) desde los tiempos de la Antigua Babilonia (3200 A.C.), pasando por la Mesopotamia un par de siglos después, el Código de Hammurabi en el 1950 A.C., Grecia en el 750 A.C., hasta el Imperio Romano. Es con la caída de este imperio que se pierden los registros de prácticas tendientes a manejar el riesgo, reapareciendo siglos después hacia el año 1000 D.C. cuando los navegantes italianos y posteriormente españoles e ingleses lo incluyeron como una práctica corriente en el área de comercio y transporte (Sarmiento-Priego, 2007).

La necesidad de anticipar y actuar ante posibles efectos de fenómenos socio-naturales y generados por el hombre, fue manejado por siglos bajo un esquema de sentido común, del saber tradicional y del ensayo error. La aplicación del concepto de probabilidad asociado a fenómenos naturales solo se registra hacia mediados del siglo XX (Sarmiento-Priego, 2007).

El concepto de riesgo se ha trasladado a los campos técnicos, científicos, sociales y políticos y en la terminología concerniente a desastres, se define como “la combinación del producto de la vulnerabilidad y la amenaza, con una relación directamente proporcional considerando la probabilidad y magnitud de la amenaza con la mayor o menor exposición del territorio y la evaluación de los posibles impactos” (Pérez-Figueroa, 2002).

La gestión de riesgos permitió la aplicación real de los conceptos de escenarios de riesgo, riesgo aceptable y aceptado, cuyas implicaciones han trazado una nueva realidad. Los elementos determinísticos propios de los técnicos comienzan a dar paso a lo estocástico, hecho que necesariamente rompe la visión del corto plazo y obliga a considerar el largo plazo bajo condiciones de diferente nivel de incertidumbre (Sarmiento-Priego, 2007).

Las áreas componentes que se integran la gestión de riesgo son las siguientes:

- Análisis de riesgos: estudio de amenazas y vulnerabilidades.
- Reducción y transferencia de riesgos: prevención, mitigación, financiación y transferencia de riesgos.
- Manejo de eventos adversos: preparación, alerta y respuesta.
- Recuperación: rehabilitación y reconstrucción

El área de análisis de riesgo se refiere al uso sistemático de la información disponible para determinar la probabilidad de ocurrencia de ciertos eventos adversos así como la magnitud de sus posibles consecuencias, destacándose:

- La identificación de la naturaleza, extensión, intensidad y magnitud de la amenaza.
- Determinar la existencia y grado de vulnerabilidad.

- Identificar las medidas y recursos disponibles.
- Construir escenarios de riesgo probables.
- Desarrollar un enfoque multi-amenaza.
- Determinar niveles aceptables de riesgos así como consideraciones costo beneficios de posibles medidas dirigidas a evitarlo o reducirlo.
- Fijar prioridades en cuanto a tiempos y movimientos de recursos.
- Diseñar sistemas de administración efectivos y apropiados para implementar y controlar los procesos anteriores.

La reducción de riesgo es importante considerarla en todos los procesos sociales y en los sistemas productivos, por ser importante ante los cambios que se están manifestando en el mundo, pero principalmente en las zonas identificadas como de alto impacto hacia los mismo, determinadas como de alto grado de vulnerabilidad.

El cambio climático es un proceso caracterizado por ciertos riesgos e incertidumbres relativos a la magnitud, el tiempo y la naturaleza del cambio.

Para esta situación se utilizan varios

Métodos:

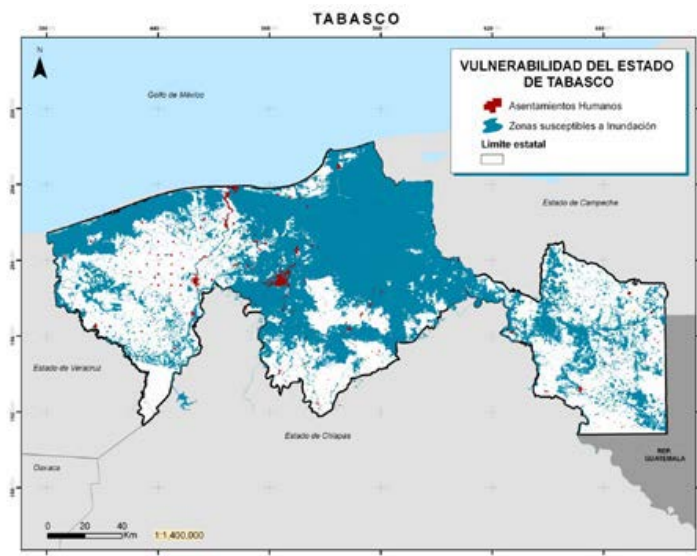
-Análisis de sensibilidad

- Análisis de riesgos
- Simulaciones y
- Desarrollo de escenarios



Fuente: Hacia una adaptación estratégica en México

Tabasco forma parte de la región sureste de México y es uno de los estados más importantes del trópico húmedo. Se integra por 17 municipios, con una extensión de 24 731 km² que representa el 1.3% del territorio nacional.



Fuente INEGI

Por su ubicación y características fisiográficas, hidrográficas, geológicas y geomorfológicas, se encuentra en una zona altamente amenazada a impactos derivados de fenómenos climáticos globales que impactarían en diferente forma y magnitud, afectando tanto a la población y sus actividades socioeconómicas como a los paisajes naturales que en él se ubican. Considerando lo anterior y el análisis del paisaje y vulnerabilidad un alto porcentaje del Estado, actualmente se ubica en zonas potencialmente vulnerables.

El informe de la CEPAL al evaluar daños por las inundaciones de 2007 observa que el Estado está expuesto a diferentes peligros de origen natural y antrópico, principalmente hidrometeorológicos, químicos, erosivos, sísmicos y volcánicos.

Tabasco pertenece a la cuenca de los ríos Grijalva y Usumacinta y sus afluentes, en la cual se registra la mayor precipitación pluvial anual del país y una de las mayores del mundo, sobrepasando los 3.000 mms. anuales; por la misma razón, el 30 por ciento de las aguas superficiales que escurren en el país lo hacen por Tabasco. De ahí que en el Plan Estatal de Desarrollo se mencione que “El agua es parte de nuestra cultura; el estado es prácticamente un inmenso archipiélago e inclusive Villahermosa, la capital, se asemeja a una isla”.

Pero precisamente por su geomorfología, Tabasco deriva de este importante y estratégico recurso la mayor de sus amenazas, las inundaciones. Históricamente su territorio ha estado expuesto a graves inundaciones con periodicidad cercana a los diez años, además de las inundaciones anuales ocasionadas tanto por la acumulación de lluvias como por el desbordamiento de los ríos. A ello debe agregarse el

pronóstico internacional respecto a los efectos que deben esperarse para un futuro próximo del cambio climático, los cuales ya se pueden estar manifestando sobre el Estado a través de fuertes incrementos de la precipitación pluvial con eventos súbitos y extremos que podrían generar mayores inundaciones.

De otro lado, los recursos del subsuelo, el petróleo y el gas, que han sido el soporte fundamental para el desarrollo del Estado durante las últimas décadas, se han convertido a su vez en otro de los más severos peligros a los que está expuesto su territorio.

Tabasco es el segundo Estado en producción de hidrocarburos en el país. En la zona continental se han registrado del orden de 4.800 pozos petroleros, cerca de 3.500 ductos de petróleo o gas con una longitud aproximada de 8.200 kilómetros y varios complejos e instalaciones industriales, que, por su ubicación, han generado en su conjunto un fuerte impacto ambiental e influencias de diferentes órdenes sobre las distintas actividades urbanas y rurales de 13 de los 17 municipios del Estado.

Do otro lado, en cerca de la tercera parte del territorio se presenta en algún grado erosión del suelo, originada en buena medida por la pérdida de vegetación arbórea, a la que se añade la salinización de los suelos, los cuerpos de agua y los acuíferos en las zonas costeras. El efecto de la erosión de las playas por oleaje es severo en algunos puntos y moderado en el resto de costa tabasqueña.

Los sismos en el estado son poco frecuentes, con niveles de peligro catalogados en general entre medios y bajos. No obstante en la subregión Centro, donde está ubicada la capital del Estado, se presenta una zona de peligro alto de grado VIII en la escala de Mercalli y en la Sierra, límite con el estado de Chiapas, el peligro sísmico se manifiesta con una intensidad muy alta, con valores de VII a IX grados en la misma escala; este peligro está asociado con el volcán Chichonal y con fallas geológicas que están presentes en el Estado de Chiapas; aunque este volcán ha producido fuertes afectaciones al norte de Chiapas, sólo incide sobre los dos municipios de Tabasco localizados más cerca del volcán, expuestos a un peligro bajo por emisión de cenizas, con sus consecuencias sobre la salud de las personas y de la ganadería, así como sobre la agricultura.

A partir de la década de los sesenta del siglo pasado se emprendió la construcción del complejo hidroeléctrico más importante del país, destinado a la vez al control hidrológico del alto Grijalva y al fomento de un gran plan de desarrollo agropecuario. Sin embargo, la gran expectativa de que con estas obras aminoraran las inundaciones en la planicie tabasqueña fue disminuyendo con la ocurrencia de importantes inundaciones durante la década de los noventa y muy especialmente con las de 1999, dando lugar a controversias sobre el acertado manejo de las presas durante las épocas lluviosas, sin la apropiada participación de las autoridades del Estado.

En estas condiciones nació el Proyecto Integral contra Inundaciones, cuyo fin primordial ha sido proteger la planicie de los ríos Grijalva y Usumacinta con la construcción de un conjunto integrado de obras conformado por 179 kilómetros de bordos, 190 kilómetros de drenes y tres obras de control.

Además de las alteraciones hidrológicas, desde el siglo pasado, el territorio ha sufrido un proceso de degradación de sus suelos, depredación de sus bosques y selvas, erosión, salinización y pérdida de recursos bióticos. Se estima que la deforestación en el Estado es del orden del 65 por ciento. Se considera que durante la pasada década de los noventa, la tendencia fue de disminución de todas las selvas húmedas de Tabasco, así como de las superficies agrícolas, frente a un crecimiento explosivo de

los pastizales, a lo cual debe agregarse la deforestación en la parte alta de la cuenca tanto en territorio de Tabasco como de Chiapas.

Esa intensa transformación del suelo por la acción del hombre, aunada al cambio de usos del suelo y al desarrollo de la industria petrolera han contribuido a profundizar notoriamente la vulnerabilidad ambiental, con consecuencias tales como la aceleración de la erosión, la inestabilidad de las laderas, el azolvamiento de los ríos y de los cuerpos de agua, el crecimiento del porcentaje de escurrimiento de las aguas sobre la zona Centro y, en particular, sobre la capital del Estado y un elevado incremento de la contaminación de los recursos suelo, agua y aire de gran parte del territorio, reduciendo a su vez de manera sensible la extensión y productividad de las actividades agrícola, ganadera, pesquera y de acuicultura.

El crecimiento desordenado de los asentamientos humanos y muy especialmente la elevada expansión del área urbana de Villahermosa en las últimas décadas, sin consideraciones sobre los peligros naturales y tecnológicos del territorio, se han constituido en el mayor factor de vulnerabilidad de una elevada proporción de la población de Tabasco.

Esta situación está también vinculada con los rezagos sociales que han conducido a que amplias franjas de población en condiciones de pobreza y marginación, incluidos indígenas y migrantes de otros estados y países, se hayan localizado en asentamientos irregulares en zonas suburbanas y en comunidades rurales de alto riesgo y sin condiciones de habitabilidad.

Desde una perspectiva social, el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social coloca a Tabasco como el octavo estado más pobre del país, con un 57.2 % de personas en situación de pobreza (46.2 pobreza moderada y 110.0 en pobreza extrema), con mayor agudeza en las zonas rurales e indígenas de la entidad (CONEVAL, 2010). Las mayores carencias sociales se refieren al acceso a la seguridad social y alimentación. Asimismo, la población con ingresos inferiores a la línea de bienestar asciende a 61.3 %, superior al registrado en el año 2008 (56.6 %) (Salazar-Ramírez, 2012).

Ante esta vulnerabilidad social y ambiental en los últimos años la atención de algunas áreas de instancias gubernamentales se han dirigido a crear cierta infraestructura para el manejo de riesgo en las acciones de promoción del desarrollo económico local.

Se tienen importantes contribuciones en el Estado, desde la perspectiva de diversas disciplinas e instituciones que contribuyen a la sensibilización de las comunidades ante la problemática ambiental, por ejemplo la concientización del manejo de residuos sólidos o la promoción en el rescate de conocimientos locales, para aplicación de los mismos en la agricultura y la cosecha del agua.

Una de las experiencias de trabajo, se basó en la construcción de un modelo de educación para el desarrollo humano sustentable en el trópico húmedo, a través de cuatro ejes rectores: educación, sustentabilidad, rescate cultural y participación social. Destacando dentro de sus resultados la creación del Centro Holístico Mundo Sustentable, que funge como un espacio de educación para la sustentabilidad y se constituyó a partir de la realización de un proyecto en la comunidad de Olcuatitán del municipio de Nacajuca, Tabasco, que involucró la participación de diversas instituciones y se basó en la educación ambiental, promoviendo mediante la formación de personas bajo la perspectiva de

capacitación en educación ambiental, métodos flexibles y participativos con base en los conocimientos y problemas locales, de salud y del medio ambiente . (López-Hernández, 2011).

Otras iniciativas se han dado en la promoción de la agricultura orgánica en grupos comunitarios, desde el rescate a valores de la familia, es decir, la participación familiar en el cultivo de hortalizas para su alimentación, donde los niños son un elemento muy importante para rescatar los valores nutricionales en la alimentación con productos locales, que en la mayoría de los casos la población joven no los conoce.

En este sentido las Instituciones educativas también están innovando en los programas de extensión, llevando a las comunidades acciones con estudiantes de licenciatura. En este sentido La Universidad Juárez Autónoma de Tabasco a través de la Fundación Peraj-México, aplica con alumnos del servicio social de la División Académica de Ciencias Económico Administrativas una prueba piloto en comunidades vulnerables con niños de quinto y sexto de primaria donde el objetivo principal es sensibilizar a los niños en el cuidado al medio ambiente, en un esquema integral, donde esta actividad es solo un objetivo de la formación en gestión de riesgo de los alumnos de Universitarios.

Los participantes en este programa, sensibilizan a través de películas, talleres, visitas y juegos a los niños, para que apliquen los valores humanos, pero también el valor del cuidado al medio ambiente. Actualmente estas actividades se realizan para una sola área pero espera aplicarse para todas las unidades Universitarias de la UJAT como una innovación a la propuesta original del programa Peraj. Se observa la motivación y aceptación por parte de los niños y padres en el rescate a valores en la alimentación por ejemplo, utilizando para las bebidas frutos de la región o simplemente sustituir el refresco por agua natural.

El trabajo con las comunidades, específicamente en huertos familiares como una práctica agroforestal, conforma otra experiencia que reviste una serie de elementos ecológicos, sociales y económicos y ha sido propuesta como una estrategia de mitigación con perspectiva de género, con gran viabilidad para ser aplicada en proyectos productivos de desarrollo económico local como política pública Reyes-De la Cruz (2010),(2012), (2013).

Estas prácticas se observan acompañadas de innovaciones en los cultivos, como por ejemplo la elaboración de abono orgánico, o simplemente el rescate a conocimientos locales y utilización de desechos vegetales y orgánicos para utilizarlos como “camas” antes de sembrar, es ya un gran avance en buscar alternativas para ir cambiando de modelo de producción y hacer sostenible la producción de alimentos, a la vez que se está trabajando la cultural ambiental y promoviendo la gestión del riesgo.

Los huertos familiares concebidos como sistemas agroforestales de uso de la tierra, en los cuales los árboles y arbustos multipropósito se asocia íntimamente con cultivos agrícolas anuales y/o perennes y animales, en el área alrededor de las casas, y que son manejados con base a la mano de obra familiar. Son producto de la creatividad cotidiana de millones de familias en todo el mundo y su importancia en el estado de Tabasco radica en que juegan un papel en la conservación de la diversidad planeada y la diversidad asociada, en donde convergen importantes especies comestibles, medicinales, para autoconsumo y los beneficios se traducen hasta su comercialización en mercados desde locales a

internacionales y su contribución al cuidado del medio natural cuando funcionan como depósitos de desechos orgánicos (compostaje) (López-Hernández, 2011).

Los factores sociales son fundamentales en los análisis de los problemas derivados del cambio climático. La falta de desarrollo económico, el deterioro de los recursos naturales, así como las desigualdades sociales, guardan una relación directa con la capacidad de los sistemas sociales, los grupos poblacionales, y dentro de ellos, de las personas para enfrentar y adaptarse al cambio climático. El enfoque de género enfatiza que los grupos sociales y las comunidades no son homogéneos y que al interior de las familias, las organizaciones gremiales, comunitarias, políticas, etc., se establecen jerarquías y relaciones de poder que es preciso considerar de acuerdo a la posición y condición social de cada persona (Salazar-Ramírez, 2012).

La formulación de la agenda de género para el estado de Tabasco representa también un elemento importante, así como los demás documentos de estudios territoriales, Plan de Cambio Climático, mismos que son lineamientos referentes para las acciones de gestión de riesgo y la promoción de proyectos productivos que incluyan a mujeres y hombres en actividades comunitarias más equitativas, donde la mujeres están jugando un papel muy importante en acciones como son los huertos familiares.

CONCLUSIÓN

Las principales causas de las vulnerabilidades y riesgos existentes en Tabasco se derivan de la ausencia histórica de un enfoque integrado, consistente y sostenido acerca del desarrollo y ordenamiento sustentable del territorio, con visión regional de cuenca y de manejo integral de los riesgos. La superposición de decisiones tomadas en los distintos órdenes de gobierno y por entidades y empresas de enorme importancia estratégica para el estado se tradujo a lo largo del tiempo en un proceso de desarrollo desarticulado. Tan sólo en los últimos años se ha dado inicio a un proceso más coherente e integrador, sin que en tan poco tiempo se hayan alcanzado repercusiones sobre una problemática acumulada durante siglos como es la del manejo de los recursos naturales, o durante décadas, como es la derivada de la industria petrolera, lo cual se hace evidente con el evento de las inundaciones del 2007 y con las repetidas emergencias generadas por las actividades de dicha industria y por las recurrentes inundaciones hasta la fecha.

La protección civil ha sido efectiva en la respuesta a las emergencias aunque no se cuenta aún con políticas públicas y estrategias conducentes a que en los distintos órdenes de gobierno el análisis de riesgos y el concepto de su prevención se incorpore de manera sistémica y obligatoria en todos los procesos de toma de decisiones sobre las diferentes actividades del desarrollo.

Aunque es incuestionable que por su historia la población del Estado pertenece a la cultura del agua, también debe aceptarse que esta tradicionalmente ha aceptado convivir con unos niveles de riesgo muy altos, hasta llegar a la situación de crisis producida por las inundaciones del 2007. La ausencia de actividades permanentes conducentes a incorporar en la cultura institucional y ciudadana el concepto de prevención de riesgos y de convivencia en armonía con la naturaleza ha sido una gran falencia histórica.

Con el conocimiento de la realidad local sobre los procesos de desarrollo, se realiza la propuesta de una estrategia para la integración productivas de proyectos agroforestales con perspectiva de género, esto

solo como un ejemplo de lo que se puede hacer en cuestión de gestión de riesgo, además de generar empleo, estas acciones de mitigación darán resultados en el mediano y largo plazo, pues los procesos de aprendizaje en los miembros de la comunidad se están dando, y no se pueden observar en el corto plazo, cuando apenas se está en el mejor de los casos en acciones de sensibilización. En la propuesta de huertos agroforestales, las mujeres, niños y adultos mayores es fundamental, en proyectos agroforestales de la comunidad la participación de hombres y mujeres es determinante, en busca de la sustentabilidad del desarrollo local y por supuesto considerando los servicios ambientales alternativa de generación de empleo.

El programa de alerta temprana y educación ambiental se observa que tienen continuidad, aunque no se han institucionalizado y sumado voluntades, donde la participación ciudadana organizada, lleve la conducción de acciones, asegurando la continuidad a las mismas.

BIBLIOGRAFÍA

- Cardona, O. D. 2001. Estimación holística del riesgo sísmico utilizando sistemas dinámicos complejos. Barcelona. FONDEN, 2012. El fondo de desastres naturales de México: una reseña. GFDRR, BANCO MUNDIAL, SEGOB, SHCP, 12p.
http://www.proteccioncivil.gob.mx/work/models/ProteccionCivil/Almacen/fonden_resumen_ejecutivo.pdf
- López-Hernández, E. S. 2011. Educación para la sustentabilidad: una experiencia chontal. 1ª ed. México: Colección José Narciso Rovirosa, 173 p.
- Perevochtchikova M. y Lezama J.(2010). Causas de un desastre: Inundaciones del 2007 en Tabasco, México. *Journal of Latin American Geography* pp. 73-98
- Pérez-Figueredo. A. 2002. La integración de la gestión de riesgos en la gestión del desarrollo local desde la perspectiva de la vulnerabilidad ambiental en los territorios. *Desarrollo local sostenible*, 5: 13. 7p. www.eumed.net/rev/delos/13
- Reyes-De la Cruz, C. 2013. El papel de la mujer gestora en el proceso de desarrollo local. Alternativa de generación de empleos en la reconstrucción de Tabasco. En *Territorios, Desarrollo y Educación Rural en América Latina*. Editorial Fundación La Hendija. Argentina. Pp 151-159.
- 2012 Memorias del Congreso Internacional de Ciencias Agrícolas, Chapingo-UJAT, Zona de la Cultura, Villahermosa, Centro Tabasco
 - 2010 Memorias del VI Congreso del Consejo Europeo de investigaciones Sociales de América Latina (CEISAL), “Independencias, dependencias e interdependencias” Universidad de Toulouse Le Mirall, Francia.
- Salazar-Ramírez, H. 2012. Cambio climático y género: una visión desde lo local. 1ª ed. México: Secretaría de Recursos Naturales y Protección Ambiental, 123 p.
- Sarmiento-Prieto, J. P. 2007. El desafío de la gestión de riesgos como estrategia de intervención multisectorial y participativa al servicio del desarrollo. In *Tiempo para entregar el relevo: reducción del riesgo de desastres desde la perspectiva de la gestión ambiental, ordenamiento territorial, finanzas e inversión pública*. 1ª ed. Grupo Internacional Recursos del Sur-IGR, 276 p.
- Secretaría de Recursos Naturales y Protección Ambiental del Estado de Tabasco. 2011. Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático del Estado de Tabasco, 214 p.

¿Sustentabilidad de la ciudad rural sustentable?

Martha Liliana Arévalo Peña

El programa Ciudad Rural Sustentable (CRS) fue una respuesta del gobierno ante el desbordamiento del río Grijalva en el año 2007, el cual ocasionó además de pérdidas de vidas humanas, el taponamiento del curso de dicho río, que al mismo tiempo de representar un riesgo mayor, generó una elevación del nivel del agua que afectó a diversas localidades. Asegurar mejores condiciones de vida y garantizarla y la prevención de desastres por parte de la gestión del gobierno, fueron los argumentos que justificaron la construcción de la CRS “Nuevo Juan de Grijalva” ubicada en la parte rural del municipio de Ostucán en la región V Norte de Chiapas.

Este documento muestra las prácticas económicas y las formas en que los habitantes de la CRS manifiestan su agencia en el contexto de la economía, y de forma más particular, cómo desarrollan su cotidianidad en la búsqueda de su subsistencia. En este análisis se consideran como un elemento importante y determinante, los medios económicos que el gobierno del estado, a través de proyectos productivos y comerciales, puso al alcance de los pobladores. En esta parte se podrá reflexionar sobre si los planteamientos dentro del subsistema económico productivo han respondido a los intereses y necesidades en este aspecto, cómo ha respondido la población de la CRS ante las deficiencias que se han mostrado, y algo muy importante: si han funcionado estos proyectos. De ahí la pregunta del título.

Se pretende explorar con ello si los planteamientos dentro del subsistema económico productivo han respondido a los intereses y necesidades de la población en este aspecto, respondiendo con ello a uno de los objetivos para la constitución de las CRS, que en el capítulo 1 artículo 2 de la Ley de Ciudades Rurales Sustentables presenta:

“Las Ciudades Rurales Sustentables, constituyen una estrategia de política pública, tendente a promover el desarrollo regional; combatir el binomio dispersión-marginación, con la más amplia participación ciudadana y la colaboración de la sociedad civil organizada; proporcionar servicios de calidad y oportunidades de desarrollo económico y social a la población” (Chiapas Gobierno del Estado, 2009:1).

Como segundo objetivo:

“Mantener y ampliar la base económica de la región, mediante la preservación y promoción de actividades competitivas y multifuncionales y la diversificación de la economía con la incorporación de nuevas actividades en la Ciudad Rural, con un enfoque prioritario en la sustentabilidad del medio ambiente y en la economía familiar” (Chiapas Gobierno del Estado, 2009:1).

La información presentada hace parte de mi trabajo de campo realizado para el desarrollo de mi tesis para optar al grado de maestra en Antropología social, en el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS) en 2012.

Dentro de los referentes para la formulación del plan maestro se propuso un componente denominado Subsistema económico productivo en el cual se contemplan los objetivos, estrategias y una prospectiva que lo justifican. Este es un referente que da un punto de partida para comprender la existencia y el desarrollo actual de las prácticas económicas de sus habitantes.

En la conceptualización de las CRS según el documento de la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH) afirma que la construcción de ésta “se dé a través de procesos participativos dentro de un marco sustentable, donde se conjuguen los componentes, social, económico y natural, que garanticen la equidad y continuidad de los recursos para las generaciones futuras (2008:9). En el documento referente para la formulación del plan maestro de las CRS del Centro de Estudios para el Desarrollo Municipal y Políticas Públicas (CEDES) expone que para su desarrollo se parte de un concepto de sustentabilidad, para lo cual se propone entre otros componentes el económico productivo y de servicios que “atiende la forma en que las unidades de producción generan los bienes y servicios para satisfacer las necesidades de la población”. “Lo anterior implica la combinación de los diferentes actores y uso de tecnologías existentes” (2008: 35). Entre ellos las familias, las empresas, el Estado y el sector externo (CEDES, 2008:53). En el marco conceptual de la CRS se expone que “es una de las principales estrategias contenidas en el Plan de Desarrollo Solidario 2007-2012 para la superación de la marginación, la pobreza, la dispersión poblacional y los bajos índices de Desarrollo Humano” (CEDES, 2008:31)

“Todas las formas de intervención externa se introducen necesariamente en los modos de vida de los individuos y grupos sociales afectados, y de esta manera son mediadas y transformadas por los mismos actores y sus estructuras” (Long, 2007: 42). Los habitantes de la CRS relatan la forma en que accedieron a los proyectos productivos y comerciales; afirman que la propuesta se hizo desde que estaban en los campamentos. En ese momento tenían la posibilidad de inscribirse en uno de ellos; el gobierno estaba ofreciendo con el fin de darles una fuente de empleo o también podían proponerlo y de esta manera ya se estudiaría su viabilidad y el otorgamiento por parte de gobierno. Algunos también afirman que cuando fueron a elegir ya la mayoría de proyectos estaban escogidos por los habitantes y a ellos les correspondió los que quedaban, es decir que no tuvieron derecho a escoger y otros que nunca se enteraron de estos proyectos por lo cual actualmente no están inscritos en ninguno. Sumado a esto hubo otros que no dedicaron tiempo a la capacitación pues no querían descuidar su parcela y por esto tampoco accedieron a un proyecto.

1. Proyectos económicos del programa de CRS

La economía de la CRS está dada por una infraestructura compuesta por comercios diversos, entre ellos cinco Súper Chiapas que son tiendas de abarrotes distribuidas en toda la CRS, proyectos productivos y comerciales.

Para analizar el funcionamiento de estos componentes es importante tener en cuenta algunos antecedentes y formulaciones que dieron pie para su creación. Se planteaba: “Garantizar los espacios

para el desarrollo de actividades comerciales, turísticas y prestación de servicios que permitan el crecimiento de la economía regional” (CEDES; 2008:67). El sector productivo está integrado por las actividades que se realizan a través de dos tipos de proyectos: comerciales y productivos.

Los proyectos comerciales están a cargo de la Secretaría de Economía compuesta por: Banchiapas, Sedepaz, H. Ayuntamiento de Ostuacán, Delegación municipal y el IPCR. Algunos proyectos quedan ubicados en el corredor comercial donde hay 20 locales destinados a este fin; otros se localizan en la parte centro donde está la tortillería, refresquería, cocina económica y dulcería. También están de clasificados dentro de estos proyectos la panadería, y el parque micro industrial constituido por la bloquera, la herrería y carpintería.

El componente productivo está a cargo de la Secretaría del Campo, entidad responsable de velar por el funcionamiento de las plantas procesadoras de lácteos y de cacao, tres granjas de aves de postura, ocho invernaderos y la empacadora hortofrutícola. La Secretaría envió sus propios asesores y técnicos para poner en marcha estos proyectos. La existencia de estos espacios productivos responde a otra de las recomendaciones del CEDES, que es la de: “Incluir dentro de la CRS, una zona para el desarrollo de las actividades industriales de transformación, de acuerdo a la vocación productiva de la zona, con apego a la legislación federal, estatal y municipal” (2008:68). Al respecto de los proyectos productivos, los habitantes de la región tienen una opinión desfavorable. Varios piensan que fue un error la instalación de la procesadora de cacao porque si bien es cierto que la región fue en un tiempo gran productora de éste producto, en la actualidad ya no lo es.

Los locales de los proyecto comerciales están designados para cocina económica, taquería, pollos asados, carnicería, pescadería, frutas y verduras, papelería, peluquería, taller de corte y confección, venta de ropa, venta de zapatos, veterinaria, lavandería, venta de plásticos, ferretería, estética, librería, tienda, telefonía. Los locales fueron instalados a través de gobierno del Estado, que les doto de los implementos y la primera materia prima para que pudieran emprender sus negocios.

El corredor comercial está dividido en dos áreas, una para alimentos y otra de servicios; hay cinco Súper Chiapas distribuidos de manera estratégica dentro de toda la población, y varios locales independientes, una panadería y dos tortillerías; se había instalado un molino ubicado al lado de la tortillería, mismo no funcionó porque la costumbre de la gente es tener su molinito de mano, por lo que tuvo acogida. Ahora se propuso otro negocio llamado “Antojitos Variedad”. También hay servicio de refresquería pero funciona como una cocina económica, y la posada rural “La Tierra Prometida” que es el hotel. Estos locales son parte del polígono del componente económico productivo.

Otra de las recomendaciones para la formulación del Plan Maestro de las CRS por parte del CEDES es la de: “Generar las condiciones para que las actividades del sector primario garanticen el abasto y generen excedentes comercializables dentro de las CRS o hacia el exterior de las mismas, todo bajo un esquema sustentable. Además, se debe considerar la reconversión y diversificación de las actividades productivas en el sector de acuerdo a la vocación y potencial productivo de la superficie disponible para dicho fin (CEDES, 2008:68). Por tanto el sustento económico de las familias en el programa de la CRS debe estar dado por los proyectos productivos que se crearon como fuente de trabajo para la población, pero la realidad, es que éstos, en primera instancia, no fueron otorgados a todas las familias y en segunda no han tenido el éxito que se aseguraba. En cuanto a este tema todos los habitantes que tienen proyectos

productivos se quejaron de las dificultades que han tenido para comercializar, la falta de apoyo de la Secretaría del Campo, entidad especialmente creada para este fin.

La función de la Secretaría del Campo no ha sido eficiente, pues algunos proyectos productivos como la comercializadora de cacao, la producción en los invernaderos de chile habanero, la empacadora de hortofrutícola no han tenido éxito debido a la falta de comercialización de los productos, función propia de esta entidad.

En un principio cada uno de estos proyectos fue conformado por ocho o diez socios, cantidad que fue variando al pasar el tiempo. Muchos lo abandonaron porque no obtuvieron el resultado esperado, hubo malos entendidos en el grupo y muchos decidieron volver a su trabajo de campo. Esta situación se presentó principalmente porque al tener que trabajar en grupo, algunos no pudieron adaptarse a esta situación, especialmente los que nunca han trabajado en sociedad. La gran cantidad de socios fue un factor que contribuyó a que en un principio existieran discusiones y diferencias pues era muy difícil estar de acuerdo; además se enfrentaron a nuevas situaciones, circunstancias y oficios. A pesar que muchos proyectos fueron conformados por familias tampoco tuvieron un buen resultado.

2. La actividad económica en la CRS

Actualmente es muy variada la situación de los habitantes y de cada proyecto y también en lo que respecta a cada persona que está trabajando en ellos.



Foto 1 y 2. Vista hacia los proyectos comerciales en día común.

Fuente: Autor.

El común denominador de los proyectos es que han tenido poco éxito debido a que no han habido los resultados esperados; quienes trabajan en ellos afirman que no obtienen ganancias de lo que han invertido de trabajo; la disminución de los socios, la falta de continuidad en la ayuda de la entidad de quien dependen para de la comercialización de sus productos, entre otras, son las razones a las que se atribuyen el fracaso de muchos de ellos. Además, la producción no está acorde con la demanda y los pagos que deben hacer a hacienda son otros elementos que impiden el desarrollo del comercio local. Falta capital social entendido como: “La capacidad de los individuos para movilizar recursos en razón de su membresía a redes o estructuras sociales más amplias (...) los recursos mismos no son el capital

social; en cambio el concepto se refiere a la habilidad del individuo (y del grupo) para movilizarlo de acuerdo a sus requerimientos (Portes, 1995:120); esto ha contribuido a la poca prosperidad de las actividades económicas en la CRS.

Al preguntar a los socios de cada uno de los proyectos productivos si éste ha sido sustentable económicamente para mantener a su familia, todos afirman que deben buscar otras formas para lograrlo, entre ellas seguir trabajando en el campo.

Los habitantes que tienen almacenes en el corredor comercial afirman que no ganan lo suficiente y que su ubicación no fue adecuada porque quedaron a un lado y no en el centro de la CRS, donde hubiese sido mejor para que tuvieran oportunidad de vender más.

La administradora de uno de los locales de cocina económica afirma que su proyecto no funciona, pues la mayoría de las veces no vende nada y en otras ocasiones solo dos órdenes o a veces media orden de comida; se queja porque lo poco que vende no le alcanza para surtir su despensa, reponer lo que cocina, pagar sus cuentas y debe recurrir a la colaboración económica de sus hijos para seguir con su trabajo. El único momento en el que vende es cuando hay cobro del programa de gobierno denominado “Oportunidades”, cuando la gente procedente de la ranchería llega a comer. Cuenta que cuando empezó sí vendía porque la gente del gobierno estaba trabajando en la CRS pero después que se fueron empezó a disminuir el consumo hasta permanecer en la situación en la que se encuentra ahora. Ella no deja su trabajo porque teme que se lo quiten pues afirma que ya no tiene oportunidad de otro empleo y espera a que termine el periodo de gobierno con la expectativa de tener otras opciones para su local. Atribuye también su poco éxito a la ubicación del local y en general de todo el corredor comercial, pues argumenta que este quedó muy alejado del centro donde tendría más oportunidad de vender.

También se queja de las altas cuentas de la luz; dice que su recibo le llega hasta por cinco mil pesos, servicio que no ha pagado desde que inició el proyecto porque asegura no ha tenido cómo pagarlo. Además cada mes debe pagar 100 pesos a Hacienda por la utilización del local y debe todavía dinero al gobierno, que fue dado para dotar su local de elementos como ollas, cubiertos, jarras, etc. Acerca de la deuda de este dinero cuenta que al iniciar el proyecto le dieron un cheque por ciento veinticinco mil y le dijeron que no se podía cambiar en ninguna parte; pero decidió ir a Pichucalco y allí lo cambió. Al otro día llegaron funcionarios de gobierno quienes le dijeron que la habían estado esperando para cambiar el cheque en Tuxtla el día anterior, que ahora debía ir con ellos a donde estaba el proveedor para que le vendiera el enfriador las estufas y un congelador; en estos equipos gastó todo el dinero. A los 15 días llegó otra funcionaria quien le dio veinticinco mil pesos para que comprara lo que le hacía falta, pero le dijo que no era regalado que lo debía pagar. Ella se rehusó pero le dijeron que lo debía recibir. Relata que ella quería guardarlo, no gastarlo e ir pagando con el mismo dinero pero al mes llegó la funcionaria y le dijo “ahí está a camioneta, ahí está el chofer y el muchacho que la va a acompañar. Usted vaya a escoger sus trastes en Pichucalco donde usted quiera, ahí está porque tenemos que entregar factura de que cosas compró usted” y no tuvo más elección que gastar el dinero que ahora debe (Testimonio de R. Ramírez, entrevista personal, 14 de diciembre de 2011).

La taquería según su administrador está mal ubicada; argumenta que el corredor comercial donde está su local no es la zona más transitada, hubiera preferido que estuviera en el centro. A este aspecto

atribuye las bajas ventas de su negocio, por tal razón se ve en serias dificultades económicas ya que este es su única forma de ingreso desde hace dos años. Afirma que no puede ir a su parcela a trabajar porque está muy lejos y debe gastar mucho dinero. Él quisiera tener otro empleo y que su esposa atendiera la taquería pero el gobierno les dijo que al tener ese local ya tenían un empleo y no podían emplearse en otro lugar; por ello su preocupación es grande.

Habla de su esposa y expresa que ella ahora debe trabajar más, pues aparte de las tareas del hogar y de estar pendiente de sus hijos y de él también le ayuda en el negocio. Se queja del horario que debe cumplir ahora pues así esté enfermo o no haya venta, uno de los dos debe atender el negocio.



Foto 3y 4. Día del pago del programa “Oportunidades”.

Fuente: Autor.

La cooperativa de transporte fue iniciativa de un grupo de personas que no accedieron a ningún proyecto. Esta es una fuente de ingreso que los beneficia y aunque no tienen una concesión trabajan haciendo la ruta de la CRS a Ostucán. El precio del pasaje está en 10 pesos, suma que estipularon basándose en las rutas que ya estaban concesionadas y teniendo en cuenta el gasto de gasolina, motor, llantas, etc.

Las socias que administran el hotel son un grupo conformado por cinco mujeres todas trabajan las 24 horas cuando les corresponden su turno. Cuando inició su proyecto hace tres años, tenían buenas ganancias, pero después fueron disminuyendo hasta el grado que el ingreso era máximo de 200 pesos mensual para cada una.

Sus clientes en un principio fueron personas que trabajan para el gobierno, trabajadores de las obras y actualmente los maestros. Aunque han tenido dificultades, sus ganancias se han estabilizado un poco; mensualmente ganan 1000 pesos pero esta cantidad no es suficiente para sustentarse por lo cual deben realizar otros trabajos.

El precio de las habitaciones es de 200 pesos para cama individual, ventilador buró, tocador y de 250 pesos para dos camas individuales, tocador, ventilador y buró; también rentan habitaciones por un mes que oscila entre 1000 y 1200 pesos.

Tienen gran preocupación porque siguen pagando un crédito de los muebles del hotel, pues han ido fallando debido a los pocos ingresos. Antes pagaban 3000 pesos mensuales, pero últimamente sólo pagan 1000 pesos porque también deben costear el recibo de la luz que normalmente llega por un costo de 3000 a 4000 pesos y además sacar las ganancias para las cinco socias. También han tenido que realizar arreglos en las instalaciones del hotel como a la bomba de agua, tapar las goteras, arreglar las llaves de paso y además problemas de algunas habitaciones que no les llega el agua; en estas situaciones han invertido entre 3000 a 4000 pesos. Aunque se presentan estas situaciones y deben realizar otros trabajos para poder sustentarse económicamente se sienten conformes con el proyecto que administran.

Otra recomendación para el componente económico productivo es que “las CRS deben contemplar el desarrollo progresivo de habilidades y capacidades de los agentes económicos, mismas que se reflejaran en el nivel de organización y competitividad nacional e internacional de sus actividades (CEDES, 2008:68). En este aspecto se puso en marcha un nuevo proyecto para la población que consistió en una ensambladora que tiene por misión: “ensamblar en el Estado los implementos básicos de los sistemas de apoyo social del gobierno de Chiapas evitando adquirirlos fuera de la entidad e instrumentar acciones que permitan la generación de empleos para potenciar el desarrollo de la Ciudad Rural Juan de Grijalva, generando un marco de mayor prosperidad social y económica para los habitantes a través de una oportunidad laboral con el objetivo de ensamblar muebles para un negocio fijo o ambulante” (Rodolfo Nanduca Trinidad administrador de la ensambladora de Santiago El Pinar y encargado de capacitación en la ensambladora Nuevo Juan del Grijalva) “Con esta ensambladora se pretende emplear 150 personas, esto con el propósito de originar una economía circular en la CRS es decir que las personas tengan dinero para comprar en la misma CRS y así también impulsar los otros proyectos productivos, como las tres cocinas económicas a las cuales se les asignarán 50 personas que recibirán su comida diaria. Se instalarán ciertos centros de trabajo que permitirán darles opciones nuevas para aprender a hacer cosas nuevas a los pobladores y no únicamente dedicarse a las labores del campo, es como surge el interés de crear las ensambladoras” (Rodolfo Nanduca Trinidad). Dice Japhy Wilson: “Concentradas en la ciudades rurales, las comunidades indígenas y campesinas, no solo pierden su control sobre su modo de producción, sino también sobre la reproducción de sus culturas, que ya van a estar subordinadas a sistemas de salud y a educación estatales” (2008: 3).

Durante algunos meses el sueldo de la ensambladora estuvo en mil quinientos pesos quincenales, es decir tres mil pesos mensuales. En el mes de agosto de 2012 no hubo dinero, así que no hubo pagos y esto repercutió en algunos negocios. Este proyectó cerró y actualmente sus socios esperan volver a trabajar y recibir el último pago.

“El Programa CRS cabe dentro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) que fue impulsado por las Naciones Unidas desde el año 2000. Los ODM priorizan el combate la pobreza extrema. A pesar de que existen cuestionamientos respecto a los ODM - siendo el más importante que no se puede homogeneizar las necesidades de los diferentes pueblos en el mundo - en julio de 2009, el Congreso del Estado de Chiapas incluyó a los ODM en su Constitución. En el caso de Chiapas, se ha observado que por lo mismo se ha generado una distorsión al buscar mejorar índices específicos sin atacar el carácter estructural de la pobreza” (SIPAZ, 2012).

El ejemplo de esta situación son los proyectos productivos y comerciales que no han logrado cubrir las necesidades de la población pero quieren mostrarse como la solución ante la sustentabilidad económica que requieren.

Hay que tener en cuenta que la reubicación se realizó como respuesta a la vulnerabilidad física de los pobladores en los asentamientos ubicados a lo largo del río Grijalva, como también la propuesta de este programa de gobierno que plantea otorgar mejores condiciones sociales y económicas en comparación con las que tenían en sus poblados de origen. Esto implica la posibilidad de acceso a recursos que posibilite su sustentabilidad en el nuevo lugar en el que deben vivir, a través de los proyectos comerciales y productivos que el gobierno ha creado y fomentado como medio de trabajo de las personas en el nuevo contexto en el que deben actuar y desenvolverse lo cual no se ha cumplido.

3. Balance que hacen las familias en cuanto a su situación económica.

Actualmente los beneficiarios de los proyectos del componente económico productivo hablan sobre su experiencia con ellos, la cual presenta un alto grado de hechos que han sido difíciles de sobrellevar pues no han podido sostener económicamente a su familia con este trabajo. Esta situación se extiende a las personas que no tienen un proyecto y además han tenido que enfrentarse a realizar acciones que han implicado un cambio en las relaciones familiares. Antes de habitar en la CRS la familia no se separaba; ahora debe asumir situaciones como la de regresar a sus tierras para trabajarla, vivir en la CRS pero viajar diariamente, separándose de su familia por varios días o semanas para trabajar en su parcela, como jornaleros o realizar otras actividades para así procurar el sustento a su familia.

Estas situaciones se complican aún más por el costo del transporte ya que deben pagar su pasaje terrestre y el de la lancha, si deben atravesar el río. Es el caso de los pobladores que provienen de ejidos como Playa Larga Tercer, Loma Bonita que deben ir al Tapón, denominada también Zona Cero.

Muchos habitantes afirman que extrañan su lugar de origen porque allí tenían donde trabajar, la posibilidad de sembrar maíz, frijol, plátano, camote, verduras, etc. Para otros el pescado era la base de su sustento económico alimentación, ya que tenían el río a su alcance y podían pescar a cualquier hora. Pero ahora es muy difícil tener para el transporte, ya no pueden pescar y todo lo deben comprar, hasta el mismo pescado. En el caso de las mujeres tenían la posibilidad de criar animales, gallinas, pavo, pollo y tener huevos. Ahora deben consumir el huevo de granja o pollo de granja porque el corral que hay en su solar es muy pequeño y es muy difícil que los animales se críen; todo eso ha sido muy difícil para su adaptación, ha generado otros gastos y ha cambiado su alimentación.

La falta de empleo de los habitantes de la CRS y la necesidad de volver a su parcela para realizar un trabajo que les permita sustentarse, evidencian que la decisión de la ubicación geográfica de ésta no ha favorecido a todas las comunidades y además no se contempló el tipo de actividad económica de muchos pobladores, como es el caso de los pescadores, quienes deben esforzarse más, física y económicamente para ejercer su trabajo, o se ven en la obligación de cambiar su actividad y aprender a realizar otro oficio; pero si no tienen esa posibilidad quedan desempleados.

Hay otras opiniones que expresan que el éxito de los programas depende de cada uno. Afirman que los programas no son malos porque algunos han podido aprender otros oficios, han tenido la oportunidad de ser socios de un proyecto. Atribuyen a que su permanencia depende del empeño que se les ponga,

aunque también es importante la motivación, si hay gusto por realizar las actividades requeridas y es mejor si de ellos se obtienen beneficios. También son importantes los recursos con los que se cuentan para desarrollar el proyecto, ya que cuando se acaba el dinero y no hay posibilidad de inversión este tenderá al fracaso.

“Un componente clave del proyecto CRS es la ‘Reconversión Productiva’ impulsada por la Secretaría del Campo”. El objetivo general de esta rama es “Realizar la reconversión productiva, en las unidades de producción de las CRS a través de plantaciones perennes agrícolas y forestales” (Secretaría del Campo 2008, citada en Wilson, 2008:2). Esto no ha sucedido, ya que en la mayoría de familias, los hombres trabajan las parcelas de los poblados de los que fueron reubicados; fueron pocos los que perdieron su tierra, de esta manera llevan a sus casas el alimento diario. Los que no tienen esta posibilidad y no tienen proyecto productivo se emplean como peones en haciendas o tienen que buscar el sustento ejerciendo diferentes oficios: la pesca, la venta ambulante de hortalizas, la construcción, etc. ó en el peor de los casos irse a otros lugares a trabajar y verse obligados a abandonar su familia.

Los habitantes relatan que cuando el gobierno les pidió hacer reconversión productiva, la orden era que debía desaparecer el uso de la zona ganadera, es decir que ya no trabajaran en ganadería y que sembraran plantas frutales; pero ellos no lo aceptan pues viven de ese recurso y si lo hacen solo destinarán una parte de su terreno.

Actualmente no hay ninguna reconversión productiva; las personas que tienen parcelas las siguen trabajando y criando sus animales como antes lo hacían en su terreno. Para ellas esa es la base de su sustento alimenticio y económico; también es lo que conocen, disfrutan, saben hacer y si la CRS no les ofrece esto deben buscar la forma de mantener estas actividades.

4. Adaptaciones a las actividades económicas.

Los habitantes de la CRS, han adaptado a las actividades económicas que desarrollan diversas estrategias para sustentarse.

En relación al subsistema económico productivo se recomienda que se contemple un espacio de la vivienda denominado traspatio o solar el cual “permite abastecer de insumos y alimentos a una familia promedio de ámbito rural”(CEDES,2008: 67) Esto no se refleja en realidad ya que en muchas viviendas este espacio no ha podido ser aprovechado para realizar alguna siembra o criar animales; es muy pequeño y la tierra es laja, por este motivo muchas veces se utilizan semilleros o materas para tener algún árbol frutal o la siembra de una planta que brinde un alimento de solar; en cuanto a la cría de animales se quejan del poco espacio que tienen para que estos se críen; muchos ampliaron su corral y los que tienen la posibilidad de una zona verde frente o cerca de su casa han optado por sacarlos fuera de ellas,. Se observa que algunos habitante se han ido apropiando de espacios de la CRS para sembrar principalmente, maíz, frijol y chayote, etc. Sobre todo lugares cercanos a los invernaderos la iglesia católica y a sus viviendas, aunque la mayoría de las veces sin buenos resultados. Estas formas de apropiarse del espacio, sembrando lo que están acostumbrados a comer o criando animales, evidencia la búsqueda de una continuidad en su forma de alimentación y de las actividades que ejercían en sus ranchos.

Muchos habitantes que son socios de un proyecto productivo y que sienten la necesidad de seguir trabajando en su parcela, se organizan para que un miembro de su familia los remplace cuando les corresponda su turno de trabajo o toman el lugar del titular buscando la forma en que puedan trabajar en dos lugares. Ahora las mujeres también trabajan en actividades diferentes a las del hogar, como es en los proyectos productivos y comerciales o atendiendo un negocio en su vivienda como venta de pollo, bolis, hielo, agua, tacos, chicharrines, etc. También sienten la obligación de hacer esfuerzos para ganar dinero, ya que vivir en la CRS no les ofrece las mismas condiciones que en su parcela; aquí deben comprar alimentos que antes no compraban y materiales para la escuela de sus hijos; son algunas circunstancias que han hecho que ellas también se interesen por ganar dinero.

Antes, cuando vivían en sus poblados los habitantes de la CRS tenía cerca su lugar de trabajo; ahora deben pagar transporte para llegar a él ya sea a su parcela o como jornalero. También han tenido que acomodarse a los horarios en que pasa el camión que los lleva a su destino, pues este cumple una ruta y tiene horas específicas para hacerla, y si no han terminado su trabajo o les hace falta algo por trabajar deben dejarlo así porque no hay otra forma de transporte.

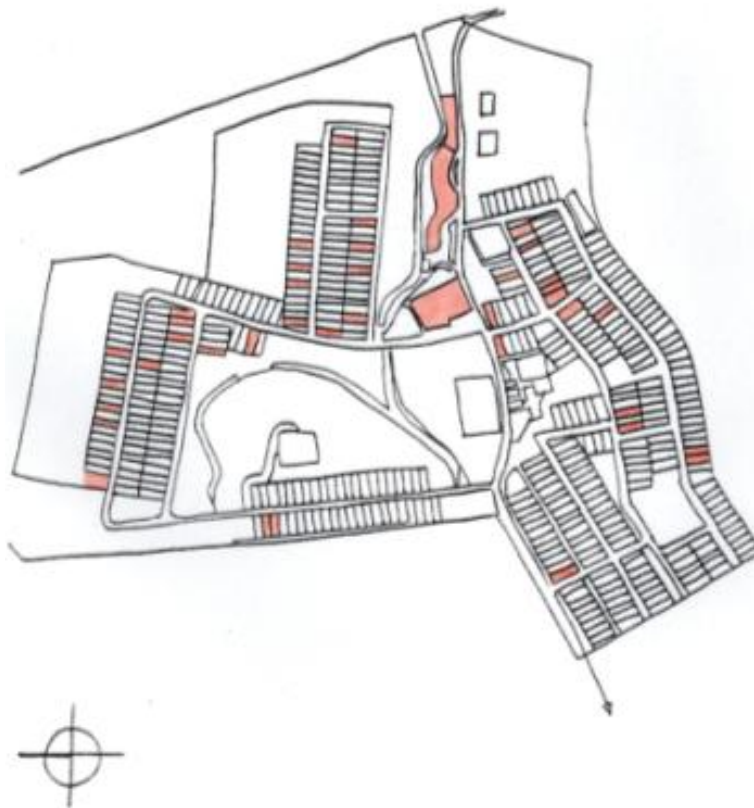


Figura 1. Actividad comercial en la CRS

Fuente: Elaboración propia.

En la figura se muestra la actividad comercial en la CRS; el color rojo muestra los diferentes negocios de venta de pollo, paletas, chicharrines, agua, refresco, bolis, arreglo de calzado, peluquería, tiendas de abarrotes, etc., que han adaptado en sus viviendas como medio de subsistencia.

Algunos habitantes que tenían negocio en su poblado como una tienda de abarrotes, aceptaron trasladarse a la CRS con la expectativa de seguir con su negocio. Sin embargo, otras actividades como la venta de pescado, no han podido seguir desarrollándolas porque les implica mayores costos. Por tal razón han tenido que buscar otra forma de sustento económico. Los actores sociales no deben figurar como simples categorías sociales incorpóreas (basadas en la clase o algún otro criterio clasificatorio), o destinatarios pasivos de la intervención, sino como participantes activos que reciben e interpretan información y diseñan estrategias en sus relaciones con los diversos actores locales, así como con las instituciones externas y su personal (Long, 2007:43).

Una circunstancia que afectó la forma de pensar de muchas personas con respecto al trabajo de campo, fue la presencia de grandes compañías que ofrecían buenos salarios sobre todo en la época de construcción de la CRS; esto hizo que muchos ahora busquen ese tipo de empleos por lo cual han abandonado sus terrenos y han ido vendiendo los bienes que tienen para vivir en ella.

Algunas mujeres han buscado la forma de trabajar en sus parcelas los fines de semana, visitar a su esposo y mantener las relaciones familiares; además durante la semana las mujeres llevan a sus esposos la tortilla y se regresan para atender a sus hijos que están en la escuela.



Foto 5 y 6. Pequeñas actividades comerciales en las viviendas.

Fuente: Autor.

El poco empleo, actividades e inversión que hay en la CRS hace que no sea un lugar de afluencia e interés para comerciantes e inversionista. Algunas veces se observan visitantes con interés de estudio e investigación, sobre todo alumnos universitarios.

Al enfrentarse a esta CRS, la cual ofrece condiciones de vida diferentes a las acostumbradas por los pobladores, surge la pregunta “¿Cómo recuperar la historia, la tradición, la memoria colectiva y el sentimiento de pertenencia e identidad que las acompaña se convierte en parte de su santo grial?” (Harvey, 2000:197).

Conclusiones

La queja principal de los habitantes de la CRS es la falta de empleo y por tanto de ingresos económicos para su sustento y permanencia en ella, pues no todos los habitantes son socios de un proyecto. Muchos lo eran y renunciaron a él debido a las pocas ganancias que estos generan, a la cantidad de tiempo que deben invertir y a la rutina que estos exigen la cual no hace parte de la costumbre de muchos, por lo tanto muchos decidieron seguir trabajando en su parcela, asumir los costos, el tiempo y las circunstancias para trasladarse a ella y así poder seguir sustentando económicamente a su familia. Además, un factor que influyó en el fracaso de sociedades en muchos de los proyectos productivos y comerciales fue la gran cantidad de socios en cada uno de ellos, ya que ellos mismos afirman que es muy difícil trabajar en sociedad debido a que cada uno quiere mandar o tener la mayor ganancia. Estas situaciones evidencian que uno de los objetivos del programa que era la sustentabilidad de los habitantes no ha sido factible en muchos casos, lo que ha ocasionado malestar, ya que no se ha podido erradicar la pobreza, mejorar la calidad de vida y los índices de desarrollo humano.

Muchos de los trabajadores que tienen su local en el corredor comercial opinan que la ubicación de éste fue la causa para que ellos no tengan ni el atractivo ni el movimiento comercial para que las personas se acerquen a consumir sus productos. Esta situación también es consecuencia de la falta de dinero de los habitantes para comprar; es decir no hay movimiento de dinero porque la raíz principal es la falta de empleo.

Los proyectos tanto comerciales como productivos por si solos no son sustentables, quienes participan en ellos deben realizar otras actividades y así obtener los suficiente ingresos para permanecer en la CRS. En la mayoría de los casos recurren a trabajos que hacían anteriormente, entre ellos los del campo.

La gran cantidad de socios, la poca demanda de los productos, la falta de conocimientos y de inversión en los proyectos ha influido en su fracaso. La estructura del trabajo, la adjudicación de responsabilidades, su funcionamiento y beneficios significa para los miembros de los proyectos enfrentarse a circunstancias nuevas a formas diferentes de trabajo para las cuales no han estado preparadas.

La propuesta económica que ha ofrecido la CRS no han cumplido con el primer objetivo de la ODM que es combatir la pobreza al contrario ha contribuido a aumentarla, ya que no han generado ni el empleo ni la remuneración económica para los que trabajan en ellos; por el contrario muchas veces deben invertir para mantenerlos funcionando, lo cual ha aumentado los gastos y han debido esforzarse más para sustentarse económicamente. Como ejemplo, ahora las mujeres de la familia se han visto obligadas a colaborar económicamente buscando trabajo o colaborar con actividades que contribuyan a este objetivo y los hombres ahora no sólo trabajan en su parcela, si no que asumen otros aspectos como los costos del transporte, el tiempo y las circunstancias para trasladarse. Por esta razón no accedieron a la reconversión productiva pues lo que les ofrece la CRS en cuanto a ingreso económico no es suficiente y deben seguir trabajando sus tierras.

Bibliografía

Centro de Estudios para el Desarrollo Municipal y Políticas Públicas (CEDES) (2008). *Ciudades rurales Sustentables. Referentes para la formulación del Plan Maestro*. México: Universidad Autónoma de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Chiapas Gobierno del Estado (2009). Ley de Ciudades Rurales para el Estado de Chiapas

Gobierno de Chiapas. *Plan Nacional de Desarrollo Chiapas Solidario 2007-2012*.

Harvey, D. (2000). *Espacios de esperanza*. Madrid, España. Ediciones Akal, S.A

Naciones Unidas (1994). *Programa de las Naciones Unidas (PNUD)*.

Portes, A. (1995). *En Torno a la informalidad: ensayos sobre teoría y medición de la economía no regulada*. México: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales: Miguel Ángel Porrúa.

Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH) (2008). *Ciudad Rural Sustentable “Nuevo Juan del Grijalva”*. Diseño Urbano y Vivienda.

Consultas en línea:

SIPAZ (2012). Enfoque: *Ciudades Rurales Sustentables - “Derechos violados, Campesinos urbanizados”*. Obtenido de <http://www.sipaz.org/es/informes/107-informe-sipaz-vol-xvii-no-2-mayo-de-2012/427-enfoque-ciudades-rurales-sustentables-derechos-violados-campesinos-urbanizados.html>

Comunidades costeras de Baja California Sur, ¿hacia un destino sustentable?: Análisis y avances de la evaluación de sustentabilidad

Wendi Lisbeth Domínguez Contreras

Universidad Autónoma de Baja California Sur

Resumen:

En la costa occidental de Baja California Sur se localizan las comunidades de Puerto Adolfo López Mateos y Laguna San Ignacio. En ambas comunidades, el manejo de recursos naturales y las actividades económicas giran entorno a la pesca y al turismo alternativo o ecoturismo. Tras una serie de cambios ambientales y políticos en las actividades pesqueras, éste turismo se ha posicionado como una opción viable para la sustentabilidad socioeconómica y cultural; así como para el manejo de los recursos naturales. La presente investigación analiza si el ecoturismo es realmente una opción sustentable y cuáles han sido sus impactos. Para esto, se caracteriza el sistema pesquero y se caracteriza y evalúa el sistema turístico—en cada comunidad—a través de la evaluación de indicadores de sustentabilidad. La selección y aplicación de indicadores se efectúa mediante el Marco para la Evaluación de Sistemas de Manejo de recursos naturales incorporando Indicadores de Sustentabilidad (MESMIS). En esta ocasión se presentan los avances de la investigación.

Palabras Clave: Pesca, Turismo alternativo o ecoturismo, Sustentabilidad, Sistemas de manejo de recursos naturales, MESMIS.

Introducción

En las comunidades costeras del estado de Baja California Sur (BCS), tanto la pesca como el turismo encabezan la lista de las actividades económicas y el manejo de recursos naturales. En principio la pesca fue el sustento socioeconómico y cultural de los habitantes. Sin embargo, factores como la pesca intensiva—que disminuyó poblaciones de especies marinas—y la implementación de nuevas políticas ambientales, hicieron que las comunidades voltearan su mirada hacia nuevas prácticas que estuvieran enfocadas hacia la sustentabilidad. En este caso, el turismo alternativo fue incorporado y ampliamente aceptado como una opción sustentable para el manejo de los recursos naturales y también para el beneficio socioeconómico y cultural. Fue a finales del siglo XX, cuando las actividades turísticas empezaron a desarrollarse y desde entonces, han mantenido un crecimiento continuo en la región. Pero, ¿el turismo es realmente una opción viable para la sustentabilidad?, ¿cuáles son los impactos —positivos o negativos— de las actividades turísticas?, y ¿de qué forma la pesca y el ecoturismo han evolucionado en la región?.

Para responder a éstas preguntas, la presente investigación realiza un análisis en dos comunidades de la costa occidental de BCS: la comunidad de Puerto Adolfo López Mateos (PALM) ubicada en Bahía Magdalena y la comunidad de Laguna San Ignacio (LSI) que se encuentra dentro de la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno. Ambas se dedican a la pesca de diferentes especies de mariscos y peces, y en temporada turística, a la visita guiada para el avistamiento de la ballena gris (*Eschrichtius robustus*). A pesar de éstas similitudes, cada comunidad presenta diferentes estados socioeconómicos, ambientales y culturales. Por ésta razón, se realiza un estudio en cada comunidad para analizar de manera integral y comparativa, la evolución de la pesca y el ecoturismo. Por una parte, se realiza una caracterización socioeconómica y ambiental del sistema pesquero. Y por otra, se realiza también una caracterización y además, una evaluación de sustentabilidad del sistema turístico en cada comunidad. La evaluación se desarrolla a través de una serie de indicadores de sustentabilidad, seleccionados estratégicamente para cubrir cada aspecto de la sustentabilidad de los sistemas de manejo de recursos naturales.

Para el estudio, se utiliza un marco metodológico que se seleccionó y adaptó a la presente investigación, dado que su aplicación se ha concentrado principalmente a sistemas agropecuarios. El Marco para la Evaluación de Sistemas de Manejo de recursos naturales incorporando Indicadores de Sustentabilidad (MESMIS), presenta un modelo integral para la evaluación ya que permite la identificación de problemas y la generación de propuestas y recomendaciones para fortalecer la sustentabilidad de éste sistema de manejo de recursos naturales, el turismo.

A continuación se presentan los avances de la investigación, misma que se desarrolla dentro del marco del Posgrado en Ciencias Sociales: Desarrollo Sustentable y Globalización; el cual me encuentro cursando en la Universidad Autónoma de Baja California Sur. Primeramente se presentan los puntos de partida sobre los que se desarrolla la investigación, se analizan los conceptos turísticos y el de sustentabilidad y posteriormente se describe la metodología. Una vez establecidos los puntos de partida, se procede a la caracterización ambiental, social y económica de cada sistema de manejo de recursos naturales: la pesca y el turismo alternativo; de cada área de estudio.

Puntos de partida: los turismos y la sustentabilidad, conceptos y metodología

El turismo es un fenómeno social dinámico que se encuentra en constante evolución ante la aparición de nuevas tendencias y/o modalidades turísticas. La Organización Mundial del turismo como las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un periodo consecutivo inferior a un año o mayor a un día con fines de ocio, por negocio o por otros motivos (OMT, 1995). Posterior a la Segunda Guerra Mundial, el turismo se intensificó a nivel internacional, creando la corriente turística conocida como tradicional o como el turismo de masas. Éste se caracteriza por desarrollarse dentro de grandes consorcios hoteleros que ofrecen una diversidad de actividades dentro de sus instalaciones.

En los últimos años del siglo XX, se crearon nuevas tendencias turísticas enfocadas a la interacción directa con la naturaleza y las culturas de los destinos. Entre ellas, destaca el turismo alternativo que abarca los viajes que tienen como fin realizar actividades recreativas en contacto directo con la naturaleza y las expresiones culturales (SECTUR, 2004). Éste se divide en ecoturismo, turismo de aventura y turismo rural. El primero se refiere a las actividades recreativas de apreciación y

conocimiento de la naturaleza a través del contacto con la misma. Por su parte el turismo rural se entiende como aquellas actividades de convivencia e interacción con una comunidad rural, en todas aquellas expresiones sociales, culturales y productivas cotidianas de la misma. Y el turismo de aventura son las actividades recreativas asociadas a desafíos impuestos por la naturaleza (SECTUR, 2004). Un estudio más reciente señala al turismo de aventura como aquellos viajes que incluyen actividades físicas, interacción con la naturaleza e intercambio aprendizaje cultural (XOLA, 2009), es decir, aparte del turismo cultural, también se identifica un turismo de naturaleza.

Por su parte la OMT, vinculó el turismo con la sustentabilidad, al definir al turismo sustentable como aquel que satisface las necesidades de los turistas y de las regiones anfitrionas y al mismo tiempo protege y mejora las oportunidades para el futuro (OMT, 1993). La segmentación y clasificación de estas vertientes ayuda, entre otros, a explicar las preferencias actuales de los turistas. Sin embargo, en ésta investigación esta distinción es necesaria, pero no del todo. Ya que en términos generales cada vertiente comparte intereses y objetivos. Cualquiera de las vertientes busca el contacto y la interacción directa con la naturaleza —incluyendo factores bióticos y abióticos—, las sociedades y las culturas para conocer, practicar, disfrutar, respetar y conservar los estados en los que se encuentran, fomentando la oferta local a través de los habitantes de las comunidades. Por lo que en este estudio se utilizarán al turismo alternativo, ecoturismo, turismo de naturaleza o turismo sustentable de manera indistinta.

Por otra parte, para determinar si las comunidades costeras han mejorado o disminuido su grado de sustentabilidad mediante la implementación del turismo de naturaleza, es necesario definir primeramente que es la sustentabilidad. Tras una serie de movimientos ambientales que iniciaron principalmente en los 60's, el desarrollo sustentable se presenta como un hito en la historia de la relación hombre-naturaleza. En términos generales el concepto vino a evocar la vital importancia que tiene la naturaleza, no sólo para los seres humanos, sino para los seres vivos en general. Junto al informe del Club de Roma (Los límites del Crecimiento, 1972), el desarrollo sustentable nos refiere a la idea de la finitud de los recursos naturales y que no sólo deben ser vistos como simple materia prima, sino como la base de la vida y de nuestra civilización. Fue en el Informe "Nuestro futuro común" de la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo (CMMAD, 1987), donde el Desarrollo Sustentable hace su aparición en el ámbito internacional. El cual se enfoca en tres aspectos principales: la sociedad, la economía y el ambiente, para lograr un desarrollo que satisfaga las necesidades de las generaciones presentes, sin comprometer las necesidades de las generaciones del futuro, para que puedan atender sus propias necesidades.

Aunque al parecer el título del informe —Nuestro futuro común—, hace más bien alusión a un futuro ni tan nuestro, ni tan en común. En efecto, el concepto nos remite a la imperiosa necesidad de preguntarnos, ¿cuáles son las necesidades que se deben cubrir?, ¿por cuánto tiempo?, y principalmente, ¿qué se quiere sostener o sustentar en el desarrollo?. Por éstas razones, en ocasiones el término es considerado un oxímoron. Por ejemplo, para Gudynas (en Matarán y López, 2001:102) el desarrollo sostenible se ha vuelto un concepto totalmente polisémico; lo que ha abierto la posibilidad de utilizarlo para los más variados fines, incluso para la insostenibilidad (Rodríguez, 1994).

El discurso del desarrollo sustentable corre riesgo y necesita reivindicarse no sólo por cuestiones de estatus político o académico, sino por la inherente necesidad que proteger la base de

nuestra vida y los demás seres vivos. Por tanto se debe redefinir el desarrollo sustentable teniendo en cuenta la complejidad del termino en la teoría para que sea verdaderamente aplicable en la práctica. Para esto, dejamos a un lado el sustantivo y nos concentramos en el calificativo “sustentable”. De esta forma, damos a la sustentabilidad el papel protagónico, no sólo por cuestiones de abstracción, sino porque es menester teorizar propiamente al paradigma de la sustentabilidad.

Cabe resaltar que es verdaderamente complejo y subjetivo llegar a una definición universal de sustentabilidad. Pero se pueden establecer algunos lineamientos aplicables más no exhaustivos. Entre ellos, Macías y Téllez (2006) mencionan, el concepto es dinámico por lo que las necesidades humanas se deben definir específicamente; se deben establecer prioridades ya que no se pueden maximizar los objetivos deseados simultáneamente; y es un concepto genérico, por lo que se debe determinar local y regionalmente. Por su parte, Casas (2009:6) explica que hay que recalcar que es el conjunto o sistema quien es o no sustentable, no son sus componentes *per se*, por lo que no hay sustentabilidad social, sustentabilidad económica o sustentabilidad ambiental; la sustentabilidad es única e indivisible, por lo que se requiere de la completa integración de sus dimensiones.

Por esto, es importante que nos concentremos en las características ambientales, sociales, económicas, políticas y culturales de cada localidad o región. Y una vez identificadas, podremos entender la complejidad de cada elemento así como analizar integralmente las fortalezas y debilidades. Con esto, nos podemos acercar a un verdadero análisis de la sustentabilidad, evidentemente dentro del contexto local. Otra característica es que la sustentabilidad no es estática y debe redefinirse continuamente como producto del devenir social y de su interacción con el medio ambiente (Macías y Téllez, 2006:22). Además para abordar la sustentabilidad desde las ciencias, se debe especificar que la investigación en sustentabilidad no es de naturaleza disciplinaria, ni de ciencias sociales, ni naturales, por el contrario es integradora y transdisciplinaria.

En este sentido, el presente estudio recurre a un marco metodológico que entre sus objetivos busca hacer operativo los principios de la sustentabilidad desde el enfoque de los sistemas de manejo de recursos naturales. El Marco de Evaluación de Sistemas de Manejo de Recursos Naturales Incorporando Indicadores de Sustentabilidad (MESMIS) es una herramienta metodológica de carácter comparativo. Es decir, se basa en el análisis simultaneo del sistema de manejo de referencia y de un sistema alternativo o en el análisis de un mismo sistema a lo largo del tiempo. Este procedimiento permite:

- En que medida los sistemas alternativos son efectivamente más sustentables.
- Identificar los puntos críticos para la sustentabilidad con el fin de impulsar cambios.
(Maser, et. al.,1999)

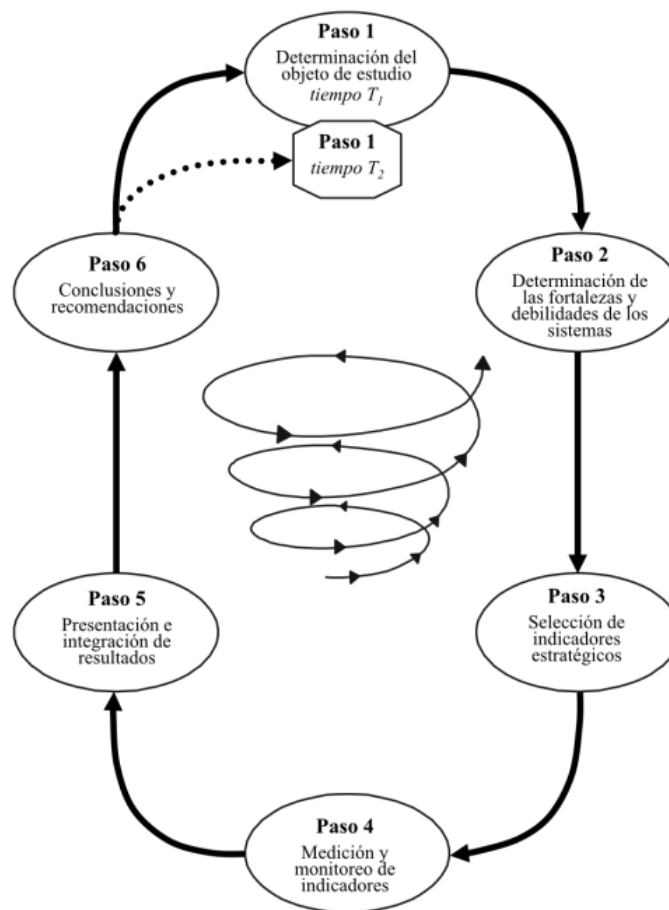
Esto combinado con la evaluación cíclica propuesta (Figura 1) enfatiza al marco MESMIS como una herramienta de planeación para mejorar las características socioambientales de los sistemas de manejo.

Con respecto a la definición de sustentabilidad para el presente estudio, tenemos que responder a las siguientes preguntas: ¿qué se va a sostener?, ¿durante cuánto tiempo?, y ¿en qué escala espacial?. Además, desde el punto de vista de los sistemas de manejo de recursos naturales, se analizan otros aspectos: el mejoramiento y la conservación de algún elemento biótico o abiótico, las estrategias de

manejo; la satisfacción de necesidades humanas; la viabilidad económica; la aceptabilidad social (equidad y mejora de la calidad de vida; la adecuación ecológica (minimización de impactos, protección y mejoramiento del ambiente; la durabilidad del sistema en el largo plazo (en lugar de la rentabilidad de corto plazo), y otros elementos más generales como la satisfacción de metas espirituales y materiales y un equilibrio en el largo plazo entre el desarrollo de la sociedad (más información en Masera, et. al.,1999). El MESMIS propone siete atributos básicos de sustentabilidad:

- **Productividad:**Capacidad para brindar el nivel requerido de bienes y servicios (rendimientos, ganancias, etc.) en un periodo de tiempo.
- **Estabilidad:**Propiedad del sistema de tener un estado de equilibrio dinámico estable.

Figura 1.- Ciclo MESMIS



Masera et. al., 1999)

- **Resiliencia:**Capacidad del sistema de retornar al estado de equilibrio.
- **Confiabilidad:**Capacidad del sistema de mantener su productividad o beneficios deseados en niveles cercanos al equilibrio ante perturbaciones.

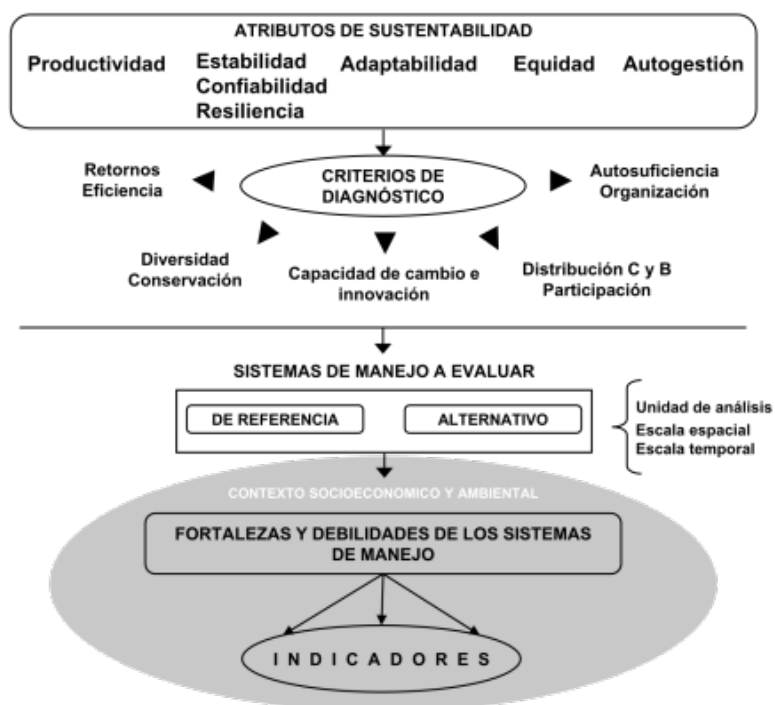
- **Adaptabilidad** (o flexibilidad): Capacidad del sistema de encontrar nuevos niveles de equilibrio, de continuar siendo productivo.
- **Equidad**: Capacidad del sistema para distribuir de manera justa, los beneficios y costos relacionados con el manejo de los recursos naturales.
- **Autodependencia** (o autogestión, en términos sociales): Capacidad del sistema para regular y controlar sus interacciones con el exterior.

Por lo que Los sistemas de manejo sustentables son aquellos que permiten:

- Conseguir un alto nivel de **productividad** mediante el uso eficiente y sinérgico de los recursos naturales y económicos.
- Proporcionar una producción **confiable, estable y resiliente** a perturbaciones mayores, asegurando el acceso y la disponibilidad de los recursos productivos, el uso renovable, la restauración y la protección de los recursos locales, una adecuada diversidad temporal y espacial del medio y de las actividades económicas.
- Brindar flexibilidad (**adaptabilidad**) para amoldarse a nuevas condiciones por medio de procesos de innovación y aprendizaje.
- **Distribuir equitativamente** los costos y beneficios del sistema entre diferentes grupos y generaciones involucradas, asegurando el acceso económico y la aceptación cultural de los sistemas propuestos.
- Poseer un nivel aceptable de **autodependencia** (autogestión), para poder responder y controlar los cambios inducidos desde el exterior, (Maser, et. al.,1999). (Figura 2)

Por lo que, en el MESMIS, el grado de sustentabilidad de los sistemas de manejo de recursos naturales —y por lo tanto el punto de partida de la derivación de indicadores— dependerá de satisfacer cinco atributos generales: (a) productividad; (b) estabilidad, confiabilidad y resiliencia; (c) adaptabilidad; (d) equidad; y (e) autodependencia (autogestión).

Figura 2.- Estructura Operativa MESMIS



(Masera, 1999)

Caracterización de la pesca y el turismo en Laguna San Ignacio

La Laguna de San Ignacio se localiza en el municipio de Mulegé, al noroeste del estado de BCS. Es una de las lagunas que se encuentran protegidas dentro de la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno (REBIVI), tiene una superficie de 142,956-60 hectáreas. El clima es muy seco semicálido BWhs (X'), con una temperatura media anual entre 18 y 22 °C y una precipitación que oscila entre 50 y 70 mm anuales (SEMARNAP, 2000).

Desde las primeras décadas del siglo XX, la importancia biológica de la región tuvo sus primeros antecedentes en la protección de la vida silvestre. En 1936 México y Estados Unidos firmaron un convenio para la protección de aves migratorias y mamíferos de importancia cinegética. Posteriormente, la caza intensiva de ballenas y la casi extinción de las mismas preocupó a la comunidad internacional. Dadas las características biogeográficas de la región, Laguna San Ignacio sirve como zona de apareamiento y alumbramiento para la Ballena Gris (*Eschrichtius robustus*). Por lo que en 1949, México se adhiere a la Comisión Ballenera Internacional para vigilar la protección y el uso racional de los recursos Balleneros. En 1972, LSI se decretó como zona de Refugio de Aves Migratorias y de Fauna Silvestre; y en julio de 1979 se decretó como Refugio de Ballenas y Zona de Atracción Turística Marítima (DOF, 1979).

En noviembre de 1988 por decreto presidencial, se declara Reserva de la Biosfera El Vizcaíno, con un territorio de 2,546,790-25-00 hectáreas —la más grande de México y una de las más grandes de

Latinoamérica—; en las cuales se incluye una franja costera de mar territorial de 5 km —en ambas costas—para incluir la protección de la ruta migratoria de la ballena gris, las islas y los diferentes recursos pesqueros existentes. Posteriormente en 1993 el Comité del patrimonio Mundial de la UNESCO inscribió como Refugio de Ballenas en las Lagunas del Vizcaíno a Laguna San Ignacio y Ojo de Liebre, SEMARNAP (2000). Y en febrero de 2004, LSI fue incluida dentro de la lista de Sitios Ramsar, por ser un humedal de importancia internacional (Ramsar, 2004)

La biodiversidad marina que caracteriza a la REBIVI y a LSI es determinada por la fertilización de las aguas marinas ricas en nutrientes inorgánicos producto de surgencias —movimiento vertical de las masas de agua de niveles profundos hacia la superficie—, que están presentes por la influencia de agua fría y de baja salinidad proveniente del sistema de la Corriente de California (Durazo, 2012). Lo anterior sumado a la característica de ser un cuerpo costero semicerrado, que por su poca profundidad permite la penetración de luz, presenta aguas relativamente más cálidas y permite el desarrollo de grandes poblaciones de algas como (*Macrocystispyri*) y otras de afinidad más tropical como el género (*Euchema*). Además de proveer de biomasa vegetal, producir oxígeno y funcionar como sumideros de carbono las algas y los pastos marinos brindan protección y alimentación a una gran diversidad de especies, que utilizan el área como zona de reproducción y de hábitat. La riqueza específica que ello acarrea favorece, a su vez, la presencia de depredadores y permite que se desarrollen algunas de las pesquerías más importantes del estado (Lara-Lara, et. al., 2008 y SEMARNAP, 2000).

Las especies marinas sujetas a explotación son diversas. Entre ellas destacan los bancos más ricos de abulón (*Haliotis* spp.) y langosta (*Panulirus* spp.) de Norteamérica. También destacan: el Callo de Hacha (*Pinna rugosa*), el Camarón (*Penneus* spp.); y la almeja chocolata (*Megapitana* spp.). A continuación se presentan las principales especies sujetas a explotación y las que fueron objetos de pesquerías y requieren algún programa de protección.

Tabla: 1.- Pesquerías en Laguna San Ignacio

Recursos con alto valor económico y que son objeto de pesquerías
<ul style="list-style-type: none"> - Abulón bulón (<i>Haliotis</i> spp.) - Langosta (<i>Panulirus</i> spp.) - Caracol panocha (<i>Astrea undosa</i> y <i>A. turbanica</i>) - Callo de Hacha (<i>Pinna rugosa</i>) - Almeja pismo (<i>Tivela stultorum</i>) - Almeja mano de león (<i>Lyropecten subnudus</i>) - Almeja catarina (<i>Argopecten circularis</i>) - Camarón (<i>Penneus</i> spp.).
Pesquerías masivas
<ul style="list-style-type: none"> - Sardina (<i>Sardinas sagax</i>) - Atún (<i>Katsuwonus pelamis</i>);
Pesquerías ribereñas

<ul style="list-style-type: none">- Almeja chocolata (<i>Megapitanasp.</i>)- Jaiba (<i>Callinectes</i>spp.)- Pulpo (<i>Octopus</i>spp.)- Pata de mula (<i>Anadara tuberculosa</i>)- Caracol burro (<i>Strombusgaleatus</i>) Caracol chino (<i>Muricanthusnigritus</i>).
Recursos que fueron objeto de pesquerías y requieren programas de protección
<ul style="list-style-type: none">- Pepino de mar (<i>Isostichopusfuscus</i>)- Madre perla (<i>Pinctadamazatlanica</i>)- Concha nácar (<i>Pteriasterna</i>)- Especies de tortugas marinas —aunque por ser especie protegida, ya no son sujetas de aprovechamiento—:<ul style="list-style-type: none">- Tortuga laúd (<i>Dermochelyscoriacea</i>),- Carey (<i>Eretmochelysimbricata</i>)- Jabalina (<i>Carettacaretta gigas</i>)- Golfina (<i>Lepidochelysolivacea</i>)- Caguama prieta (<i>Cheloniamydas</i>).

(Fuente: Elaboración propia, con base en SEMARNAP, 2000)

Antiguamente, LSI fue habitada por indios californios que pertenecían al grupo Cochimí. A finales del siglo XVIII llegaron los colonizadores, encabezados por los jesuitas. Quienes desde su llegada y tras 69 años después, disminuyeron considerablemente el número de indios californios por traer consigo enfermedades y por las prácticas evangelizadoras desconocidas por los indios, y que muchas veces los llevaban su muerte.

Posteriormente, las costas occidentales de BCS quedaron deshabitadas hasta las primeras décadas del siglo XX. Desde la década de los 30's, habitantes de los ranchos en las sierras cercanas migraron hacia la costa, al verse afectados por la sequía (Crosby, 1981 en Young, 1999A). Ellos se ubicaron en tres asentamientos principales: La Laguna, La Base y La Fridera. Décadas después se dio una nueva migración entre los años 70's y 80's. Los inmigrantes más recientes provenían de los estados vecinos de Sonora, Sinaloa, y otros estados de México, por lo que veían en la pesca, una oportunidad para mejorar su rentabilidad económica en la Península de Baja California. Ellos viven en un asentamiento principal, el Cardón, que se ubica a pocos kilómetros al sur de La Fridera (Young, 1999A). Como dato curioso, Chenaut (1985, en Young, 1999A) afirma que las familias más antiguas y las más recientes de pescadores costeros, son inmigrantes que aprendieron a ser pescadores en el siglo XX. Entre 1980 y 1995 la población de Laguna San Ignacio creció dieciséis veces, de 29 a 502 habitantes (INEGI 1982, en Young, 1999A).

El crecimiento de la población, consecuentemente incrementó la explotación de diversas especies marinas. Muchas de las cuales fueron acabadas completamente y otras disminuidas a números alarmantes, ya sea por la pesca ilegal, los tipos de artes de pesca o por la sobreexplotación. La pesca

ilegal y la desorganización de algunas áreas del sector pesquero inciden en la disminución de la productividad de las pesquerías de la Reserva. (SEMARNAP, 2000) Al ver el deterioro ambiental que estaban sufriendo las especies marinas por la sobreexplotación pesquera, y aunado a los diferentes grados de protección ambiental que la región fue adquiriendo con el paso de los años, se tuvieron que buscar nuevas formas de manejo de recursos naturales.

La creación de la REBIVI imponía medidas restrictivas para la pesca en los cuerpos lagunares durante la temporada de estadía de la ballena gris. Efectivamente, en 1980 los compromisos nacionales e internacionales de protección a la ballena gris, impusieron un giro a las actividades económicas realizadas en LSI (Cariño *et. al.*, 2008). En una reunión entre pescadores y representantes de gobierno, se entabló la incompatibilidad de ciertas artes y prácticas de pesca con el cuidado de los procesos reproductivos y alimenticios que llevan a cabo las ballenas en la región, por lo que el fundamento era restringir la pesca en esa época. Pero la pesca era el sustento familiar, por lo que algunos pescadores solicitaron diferentes soluciones: la indemnización, la captura de ciertas especies en zonas someras y por último, permisos para llevar a cabo actividades con el avistamiento de ballenas. Sin duda, el turismo tuvo la mayor aceptación entre los pescadores y representantes de gobiernos (Young, 1999^a y Cariño *et. al.*, 2008). Como lo comenta Cariño *et. al.* (2008) lo que aparentaba ser un problema, resultó siendo una gran oportunidad de desarrollo.

Con anterioridad sólo un pescador, Francisco Mayoral González (Pachico) de LSI había dado servicios turísticos a pequeños grupos de una empresa americana (Young, 1999A). Pero, tras la resolución y aprobación tanto política como social, en 1990 se expidió el primer permiso a nombre del ejido Luis Echeverría para que practicara el avistamiento de ballenas con turistas en un total de seis embarcaciones. Además de los ejidatarios, otras dos personas estuvieron interesadas en la actividad. En 1998 salió la NOM-131-ECOL, que establece lineamientos y especificaciones para el desarrollo de actividades de observación de ballenas, relativas a su protección y la conservación de su hábitat (Cariño *et. al.*, 2008).

Actualmente existen 9 Sociedades Cooperativas Pesqueras distribuidas en las inmediaciones de LSI. Y existen 9 Empresas turísticas que en su mayoría conforman una Asociación Rural de Interés Colectivo (Tabla 1). A través de éstas organizaciones, se da sustento a aproximadamente 250 familias (1000 personas) distribuidas en diferentes sitios de la región. Los campos pesqueros son: El Dátil, El Delgadito, Boca de los Cardones, Punta Verde, El Cardón, La Desaladora, La Base y La Laguna. Y los campos turístico-pesqueros: Campo Cortés, Kuyima, Kuyimita, Antonio's y Pachico's. De todas las organizaciones pesqueras, las tres primeras que a su vez son las más antiguas en la región (Tabla 1), cuentan además de sus permisos de pesca, con títulos de concesión pesquera para las especies Caracol Panocha, Abulón, Langosta, Almeja Catarina y Almeja Pata de Mula y una UMA de Almeja Pismo (Salgado y Cobo, 2009).

Tabla 2.- Sociedades cooperativas pesqueras y empresas turísticas en Laguna San Ignacio BCS.

Sociedades Cooperativas Pesqueras	Empresas turísticas Asociación Rural de Interés Colectivo
--	--

19 de Septiembre	Kuyimá
San José de Gracia	Cantil Rey Laguna
Cadejé.	Deportes Ecoturísticos Laguna
Punta Malcomb.	Servicios Ecoturísticos y Agropecuarios La Rinconada
Estero El Cardón.	Pachico's Ecotours
Pescadores de San Ignacio.	Ecoservicios la Pitahaya
Unión de Pescadores de el Cardón	Ecoservicios Sedavill
Cervantes & Amigos.	BTA Rancho San Cristóbal
Estero el Dátil. Salgado y Cobo	

Elaboración propia con base en Salgado y Cobo (2009)

Los problemas de sanidad ambiental están relacionados con la acumulación de chatarra, desechos sólidos, falta de letrinización. No cuentan con servicios públicos y en agua potable es transportada desde el pueblo vecino, San Ignacio. No disponen de electricidad, salvo en los casos donde cuentan con energía solar o eólica (SEMARNAP, 2000).

La mayor parte de los visitantes que se reciben en los campos turísticos de la laguna de San Ignacio llegan por vía terrestre (70%), y utilizan el camino de terracería que conecta el poblado de San Ignacio con la Laguna a una distancia de 60 Km. (Salgado y Cobo, 2009). Los turistas visitan LSI desde diciembre hasta abril principalmente. Fecha en la que la ballena gris (*Eschrichtius robustus*) llega desde sus zonas de alimentación de verano en el Ártico de Bering (Young, 1999A). Su arribo desde mediados de diciembre brinda a la ballenas, aguas más cálidas para tener a sus crías y aparearse; a finales de abril, las ballenas junto a sus crías regresan nuevamente a sus zonas de alimentación. Anteriormente, la especie fue objeto de una intensa presión de caza en el pasado, llegando a ser considerada en peligro de extinción. Pero desde mediados de los años cuarenta las poblaciones han tenido protección absoluta. Los censos más recientes (1997) reportan poblaciones de por lo menos 2,500 individuos en la zona de la Reserva (SEMARNAP, 2000 y Cariño et. al., 2008).

En temporada, en la región se atiende a unos 4000 turistas por temporada a través de 7 permisionarios autorizados. La industria turística tiene una importante derrama de ingresos directos e indirectos para las comunidades, se calcula una derrama de 750,000 dólares al año (SEMARNAP, 2000). Debido al aumento de la actividad turística, los problemas en éste ámbito no podían faltar. Esto se da principalmente entre los antiguos y nuevos residentes. Los primeros tiene orígenes rurales y con educación formal mínima. Los recién llegados son de la ciudad de México o La Paz y en su mayoría son graduados universitarios. Ellos entraron a mediados de 1980 como parte de un programa del gobierno para prestar asistencia técnica y capacitación a las cooperativas locales de pesca, el programa terminó, pero ellos se establecieron para desarrollar un proyecto de acuicultura y también fundaron la primer empresa de turismo a principio de los noventas. Además tomaron el control del ejido comunal y privatizaron algunos terrenos, donde actualmente se encuentra la empresa Kuyimá, propiedad de ellos (Young, 1999A); y son miembros de la cooperativa pesquera 19 de septiembre (Cariño et. al., 2008).

Al principio los pescadores reconocen haber sido incapaces de competir con la empresa, por su parte, los fundadores esperan ser un ejemplo para los demás (Young, 1999A). El impacto de la empresa, al parecer ha sido más positivo que negativo. En mayo del 2005, Ecoturismo Kuyimá es una empresa que por sus altos estándares de calidad ha logrado la certificación de Green Globe 21—Organización Internacional para la Certificación del Turismo Sustentable—. Es la primera operadora de ecoturismo en el mundo en lograr la certificación bajo los preceptos e indicadores del estricto Estándar Internacional de Ecoturismo de Green Globe 21 y la única empresa en su género que en América Latina puede enorgullecerse de haber logrado esa distinción (Cariño *et. al.*, 2008).

El impacto del turismo de naturaleza al parecer ha sido más positivo que negativo. La organización de la comunidad con los permisos y reglamentos emitidos por el gobierno federal y las Asociaciones Rural de Interés Colectivo, demuestran una gestión adecuada para el desarrollo del ecoturismo. Sin embargo, habrá que analizarse los datos más recientes del estado del sistema turístico y de las comunidades de manera integral, para determinar si el turismo alternativo ha mejorado o disminuido la sustentabilidad de Laguna San Ignacio.

Caracterización de la pesca y el turismo en Puerto Adolfo López Mateos, Bahía Magdalena

La comunidad de Puerto Adolfo López Mateos se localiza en la costa occidental y en la parte central del estado de Baja California Sur. Perteneció al municipio de Comondú y es uno de los puertos más importantes del complejo lagunar Bahía Magdalena-Almejas. Éste complejo es uno de los ecosistemas lagunares con mayor biodiversidad y atractivo ecoturístico y pesquero BCS. Este sistema tiene tres zonas geomorfológicamente distintas: Zona de Canales (137 km²) ubicada al noroeste; Bahía Magdalena (883 km²) situada en la parte central del complejo; y Bahía Almejas (370 km²) situada al sureste (Funes *et. al.*, 2007).

En la zona de canales es justamente donde se ubica nuestra área de estudio PALM. La zona está conformada por esteros y canales someros —entre 12 y 18 metros de profundidad— rodeados por bosques de mangle en la costa Este y por dunas elevadas de arena al Oeste en la Isla Magdalena. En la porción norte, la zona de Canales se comunica con la plataforma continental a través de dos bocas relativamente angostas y poco profundas denominadas Santo Domingo (1.9 km de ancho) y La Soledad (1.7 km de ancho); desde este último punto existe un canal somero en dirección a Puerto Adolfo López Mateos. Al igual que en Laguna San Ignacio, el área oceánica adyacente al sistema lagunar Magdalena-Almejas es una zona típica de surgencia, donde los nutrientes son introducidos al sistema por medio de una combinación entre el transporte vertical de surgencia y el transporte horizontal producido por intensas corrientes de marea (Zaitsev *et al.* 2003, en Funes *et. al.*, 2007).

El complejo lagunar Bahía Magdalena-Almejas por su alta biodiversidad y su incomparable belleza escénica ha sido considerado por la organización WorldWildlifeFund (WWF), como uno de los nueve hábitats litorales más importantes que requieren ser protegidos en México (<http://www.seawatch.org>). A su vez, la Comisión Nacional para Conservación de la Biodiversidad en México (CONABIO) designó al complejo lagunar como región prioritaria hidrológica y como Área de Importancia de Conservación de Aves (AICA) (Zárate-Obando *et al.* 2006, en Funes, *et. al.*, 2007). De igual forma, es uno de los sitios piloto de la Iniciativa de Conservación Marina que abarca desde Baja California, hasta el Mar de Bering (Funes *et. al.*, 2007).

La población de PALM tuvo un fuerte incremento entre los años de 1970 y 1995. En Bahía Magdalena, la población local creció un 227%, pasando de 3,043 a 6,930 en el mismo período. La comunidad de PALM absorbió más de un tercio de todos los recién llegados a la bahía, con un crecimiento de una población de 1,283 a 2,391 en esos años. Tras el incremento poblacional, los residentes del área comentan que la pesca no es lo que solía ser. (Young, 1999B) La pesca intensiva de recursos marinos se incrementó después de la Segunda Guerra Mundial, por la introducción de nuevas tecnologías.

Puerto Adolfo López Mateos, a diferencia de LSI, cuenta con todos los servicios básicos. Desde electricidad, agua potable, alcantarillado —se inició la construcción en 2012—. Esto se debe a la cercanía y facilidad de acceso dada por la red de infraestructura y de carreteras que lo conectan con la capital del municipio Cd. Constitución y las demás ciudades del estado. El desarrollo de la infraestructura formó parte integral del programa de gobierno para la colonización con fines agrícolas del Valle de Santo Domingo a mediados del siglo XX.

Actualmente en PALM se tiene un registro de 26 unidades pesqueras dedicadas a realizar actividades de pesca comercial, que de acuerdo con su forma de organización 7 son personas físicas y 19 son sistemas de cooperativas pesqueras. Este sistema regula el acceso a las especies de mariscos y pescados más lucrativos permitidos por la concesión que signa el gobierno; y para acceder a ello, los pescadores pagan cuotas y trabajan colectivamente (Young, 1999B). Entre las especies para las que permiso están: la Almeja Generosa, Camarón de Estero, Almeja Catarina, Callo de Hacha, Jaiba, Tiburón, Almeja Chocolate, Calamar, Caracol Chino, Lisa, Pulpo y Escama (Consultores Acuícolas y Pesqueros, 2009).

En la actualidad el deterioro ambiental se debe, entre otros, a los desechos de la población. A pesar del reciente inicio de la construcción del sistema de drenaje, durante más de 50 años se estuvieron desechando los residuos sin ningún tipo de tratamiento de aguas residuales. Y además los desechos sólidos afectan la salud de la población y del ecosistema, puesto que son tirados al aire libre cerca de la costa. Se agrega a esto, el uso de redes agalleras y de arrastre, la pesca ilegal de especies protegidas (tortuga marina), la pesca durante los periodos de veda (camarón) y la captura de ejemplares por debajo de la talla legal mínima (sardinas) (Funes, et. al., 2007). En conjunto estas prácticas pesqueras han afectado el ecosistema y a especies marinas, disminuyendo el ingreso económico de la población de PALM.

Razón por la cual, al igual que en LSI, los pescadores de Puerto Adolfo López Mateos han optado por las actividades turísticas con el avistamiento de la ballena gris (*Eschrichtius robustus*). Desde la década de 1970 en adelante, al igual que en LSI, las empresas de turismo con sede en los Estados Unidos traían a un número creciente de visitantes extranjeros, para ver a los cetáceos y sus crías. (Young, 1999B). Desde entonces, más y más pescadores del área empezaron a alquilar sus lanchas y a servir como guías de turismo para la observación. Al observar el deterioro de las áreas de pesca, el turismo se presentó como una fuente de ingresos durante la temporada baja de pesca, entre diciembre y abril.

El turismo ha crecido rápidamente en Bahía Magdalena, donde se estima el número de turistas aumentó un 300% entre 1993 y 1994 (Young, 1999B). En la actualidad en PALM se han autorizado cuatro permisos para la prestación de servicios turísticos, entre ellos: la Unión de Lancheros Turísticos Adolfo

López Mateos, A.C.; Sociedad Cooperativa de servicios Turísticos Aquendi de López Mateos, S.C.L.; y los particulares Sergio García Tapia y Juana Rosas Murillo. La capacidad de carga de embarcaciones frente a la costa de PALM, es de 27 embarcaciones menores de manera simultánea. Es decir, no puede haber más de 27 embarcaciones al mismo tiempo para el avistamiento de ballenas. Los ingresos durante la temporada de 2003, se estima que fueron alrededor de dos millones de pesos entre las comunidades de San Carlos Y López Mateos (Cariño, *et. al.* 2008:497). En general, las actividades turísticas en PALM tiene mayor afluencia debido a la infraestructura, el acceso vía terrestre y el acceso a los servicios básicos.

Con ésta caracterización se procederá a determinar claramente las fortalezas y debilidades del sistema turístico y como éste ha influido en la sustentabilidad de las dos áreas de estudio.

Bibliografía

- Cariño Micheline *et. al.*(2008), Ecoturismo, certificación y desarrollo sustentable: la empresa Kuyimá en Baja California Sur, México, Revista Global Tourism, Vol. 4, Núm. 1.
- Cariño Micheline, Monteforte Mario (2008), Del saqueo a la Conservación, Historia ambiental contemporánea de Baja California Sur, 1940-2003, UABCS, SEMARNAT, INE, CONACYT, México D.F.
- Casas Cázares Ricardo (2009), La ciencia de la sustentabilidad, La Gaceta, Noviembre.
- Consultores Acuícolas y Pesqueros S. C. (2009), Mercados alternativos para la pesca responsable de Puerto Adolfo López Mateos, Para: Grupo Tortuguero de las Californias, A.C.
- Diario Oficial de la Federación, julio de 1979.
- Durazo Arvizu Reginaldo (2012), Variabilidad estacional de contracorrientes en el sistema de la Corriente de California frente a Baja California, Estudios Oceanográficos de la Corriente de California, GEOS, Vol. 32.
- Funes Rodríguez René *et. al.* (2007), Estudios ecológicos en Bahía Magdalena, Gobierno del Estado de Baja California Sur, Fondo para la Protección de los Recursos Marinos de BCS (FONMAR), IPN, CICIMAR-IPN.
- Lara-Lara José Rubén *et. al.* (2008) Los ecosistemas costeros, insulares y epicontinentales, en Capital Natural de México, Vol. 1: Conocimiento actual de la biodiversidad, CONABIO, México, pp. 109-134
- Macías Humberto, Téllez Oswaldo (2006), Los estudios de sustentabilidad, Ciencias 81, Marzo, pp. 20-31.
- Masera Omar, Astier Marta, López Ridaura Santiago (1999), Sustentabilidad y manejo de recursos naturales: El marco de evaluación MESMIS, GIRA, UNAM-CIECO.
- Matarán Ruiz Alberto, López Castellano Fernando (2011), La Tierra no es muda: Diálogos entre el desarrollo sostenible y el postdesarrollo, Universidad de Granada, España.
- Organización Mundial del Turismo (1993). Tourism: the Year 2000 and Beyond Qualitative Aspects S.I., World Tourism Organization, Madrid.
- Organización Mundial del Turismo (1995), Collection of tourism expenditure statistics, Technical Manual, No. 2
- Rodríguez Becerra Manuel (Ed), (1994), El desarrollo sostenible: ¿utopía o realidad para Colombia?, La política ambiental del fin de siglo: Una agenda para Colombia, Bogotá, CEREC, pp. 15-43.
- Salgado Manuel, Cobo Terrazas (2009), Exhorto al Federal para la construcción del tramo carretero San Ignacio-La Laguna, Mulegé BCS, Congreso del Estado de Baja California Sur.

- SECTUR (2004), Turismo Alternativo, una nueva forma de hacer turismo, Serie Turismo Alternativo, Fascículo 1, México, D.F.
- SEMARNAP (2000), Programa de Manejo Reserva de la Biosfera El Vizcaíno, Instituto Nacional de Ecología.
- Xola (2009), Reporte del diagnóstico sobre el potencial de los recursos de turismo de naturaleza en México, Adventure Travel Assessment Report, Adventure Industry Consultants.
- Young Emily (1999A), Local People and Conservation in Mexico's El Vizcaíno Biosphere Reserve, The Geographical Review, Vol. 89 (3), pp. 364-390
- Young Emily (1999B), Balancing conservation with development in small-scale fisheries; Is ecotourism an empty promise?, Human Ecology, Vol. 27, No. 4.

Impacto socio-ambiental de las actividades turísticas en Isla Aguada, Carmen, Campeche²¹⁰

Karen Lizeth López Laynes

Estudiante de Posgrado

karenly13@gmail.com

Moisés Frutos Cortés

mfrutosc@yahoo.com.mx

Universidad Autónoma del Carmen

I. Introducción

El turismo es una de las mayores actividades económicas en el mundo; a lo largo de los años un número creciente de destinos se han incorporado y han invertido en su desarrollo. Según la Organización Mundial del Turismo (OMT), es un factor clave para dinamizar las economías regionales mediante la creación de empleos, la captación de divisas, la ejecución de infraestructura y por los ingresos vía exportaciones.

Por ello, para el Estado mexicano el turismo ha pasado a ser una de las actividades prioritarias para la diversificación económica que lleve al desarrollo nacional y regional, principalmente de aquellas localidades con altos índices de marginación. En ese marco, el gobierno federal promovió y declaró el año “2011, Año del Turismo en México” (SECTUR, 2011).

En este marco, la localidad de Isla aguada, en el estado de Campeche, con una población de 6 mil 204 habitantes, ha pretendido desde poco más de un lustro abrirse camino a la actividad turística para diversificar su economía, generar empleos y tener una mejor calidad de vida (INEGI, 2011).

El impacto del turismo en la sociedad y el ambiente de Isla aguada, la preservación de sus recursos naturales y su uso racional, constituyen el objeto de estudio de este trabajo. Asimismo, se incorpora la perspectiva del desarrollo comunitario sustentable de la localidad a través de la propuesta turística de la Sociedad Cooperativa Isla de Pájaros.

Esta organización conformada inicialmente por pescadores tradicionales ha logrado tener el reconocimiento a nivel local, municipal y estatal como una organización exitosa, ya que tiene más de siete años de haber iniciado actividades en proyectos relacionados con el ecoturismo y casi cinco trabajando con proyectos de difusión, conservación y preservación de la flora y fauna local.

²¹⁰ Este trabajo es parte de un estudio más amplio propuesto en el Posgrado del Centro de Investigación de Ciencias Ambientales (CICA) de la Universidad Autónoma del Carmen.

Dentro de las principales actividades de esta asociación está la conservación de diversas especies de aves en el área denominada *Isla de pájaros*. Su objetivo es la promoción del sitio donde habitan aves endémicas y migratorias a través de paseos y recorridos, acompañados de pláticas para concientizar a la población local y a los turistas, así como la creación de un catálogo de aves. Este modelo de turismo pretende ser compatible con un proyecto de desarrollo comunitario, asociado a su contexto y en medio de un espacio natural sensible.

Con base en lo anterior surgen algunas incógnitas que cabe formular como guías de nuestra siguiente reflexión: ¿De qué manera la comunidad de Isla aguada enfrenta el reto de combinar las actividades turísticas con las de preservar el medio ambiente? ¿Es posible preservar la biodiversidad de la región al tiempo que se fomenta la mercantilización y el desarrollo de un lugar turístico? ¿Qué tipo de procesos ambientales y socioculturales tienen lugar en Isla aguada con su incorporación al mercado turístico?

II. La crisis civilizatoria, la conservación de ecosistemas y la ecología política: referentes teóricos-metodológicos.

La raza humana permanece en constante evolución, por ello, las interacciones humano-ambientales tienen una larga historia, la vida diaria exigía reconocer del medio los alimentos, los refugios, los depredadores, etcétera, pero al mismo tiempo los obligaba a la vida comunitaria y a comunicarle a otros esos hallazgos.

La crisis ambiental que se presenta actualmente como consecuencia de diversos procesos representados por el cambio climático y el sistema económico capitalista, con su particularidad expansión en un sistema natural finito, donde los seres humanos nos preocupamos más por consumir desmedidamente que por preservar y/o racionalizar los recursos que bondadosamente nos ofrece el ambiente, ha ocasionado una relación con más negativos que positivos del hombre hacia la naturaleza.

Para Enrique Leff (2008) la crisis ambiental está marcada por una crisis energética que se conjuga con una crisis alimentaria, y no es una crisis cíclica más del capital, ni la de una recesión económica –aunque se esté en ese proceso– es más bien una crisis civilizatoria, “una crisis del conocimiento con el cual hemos construido y destruido el mundo, nuestro planeta”.

No obstante, existe quienes se aferran a proteger y apropiarse de su territorio (García *et al.*, 2008) adoptando la “ecología” como bandera, algunos sin tener conocimientos plenos o científicos de conservación o protección al ambiente, simplemente con sus “saberes locales” (Leff, 2008); es decir, lo que sus conocimientos empíricos les brindan, lo cual es suficiente para generar diversas corrientes de la ecología en su estrecha relación con el ser humano y los vínculos entre éstos que afectan el ambiente.

En este sistema de relaciones entre lo humano y su entorno, aunado a la necesidad que surge de generar explicaciones que traten de esclarecer conceptos, despejar dudas y romper paradigmas para acercarse a la compleja realidad, nos acercamos a la ecología política, entendida como un campo interdisciplinario de reflexión sobre la interacción sociedad/naturaleza, que se nutre de diferentes perspectivas, pero cuya lucidez radica en la posibilidad de reconocer y discutir las relaciones de poder que se tejen alrededor de los problemas ambientales (Bryant y Bailey, 2000; Wilshusen, 2003, Robinns, 2004, citados en Durand *et al.*, 2012: 101).

Asimismo, Lipietz define este enfoque de la siguiente manera:

La ecología política es la ecología de una especie en particular: la especie humana, una especie social y política. Pero es también un movimiento social para transformar la ecología realmente existente de nuestra especie humana. Es entonces una política, pero también es una ética: una aspiración moral a más armonía, más autonomía, solidaridad, responsabilidad (Lipietz, 2002: 10).

Vista de este modo, la ecología política incorpora el análisis de los discursos de los distintos actores sociales como herramienta para comprender las formas de pensar sobre la naturaleza, partiendo de que éstos (los discursos), son capaces de producir y reproducir relaciones de poder desequilibradas (Durand *et al.*, 2012).

En esa lucha por apropiarse de su territorio, la población de Isla aguada está viviendo un proceso de cambio que involucra diversos escenarios: el social, el económico y el ambiental, convirtiéndolo en un sistema complejo (García, 2006) (Véase figura 1).

Al estar inmersa en el Área de Protección Flora y Fauna Laguna de Términos (APFFLT) las posibilidades de diversificar las actividades económicas se ven acotadas y restringidas por el Programa de Manejo de dicha área, de este modo, y como parte de las políticas concebidas desde el ámbito internacional focalizadas al plano local, surge el ecoturismo como una propuesta alternativa de “bajo impacto”; como una de las estrategias para mejorar la calidad de vida de la comunidad y para darle un giro a la actividad productiva que dio por varios años sustento a las familias del lugar: la pesca.

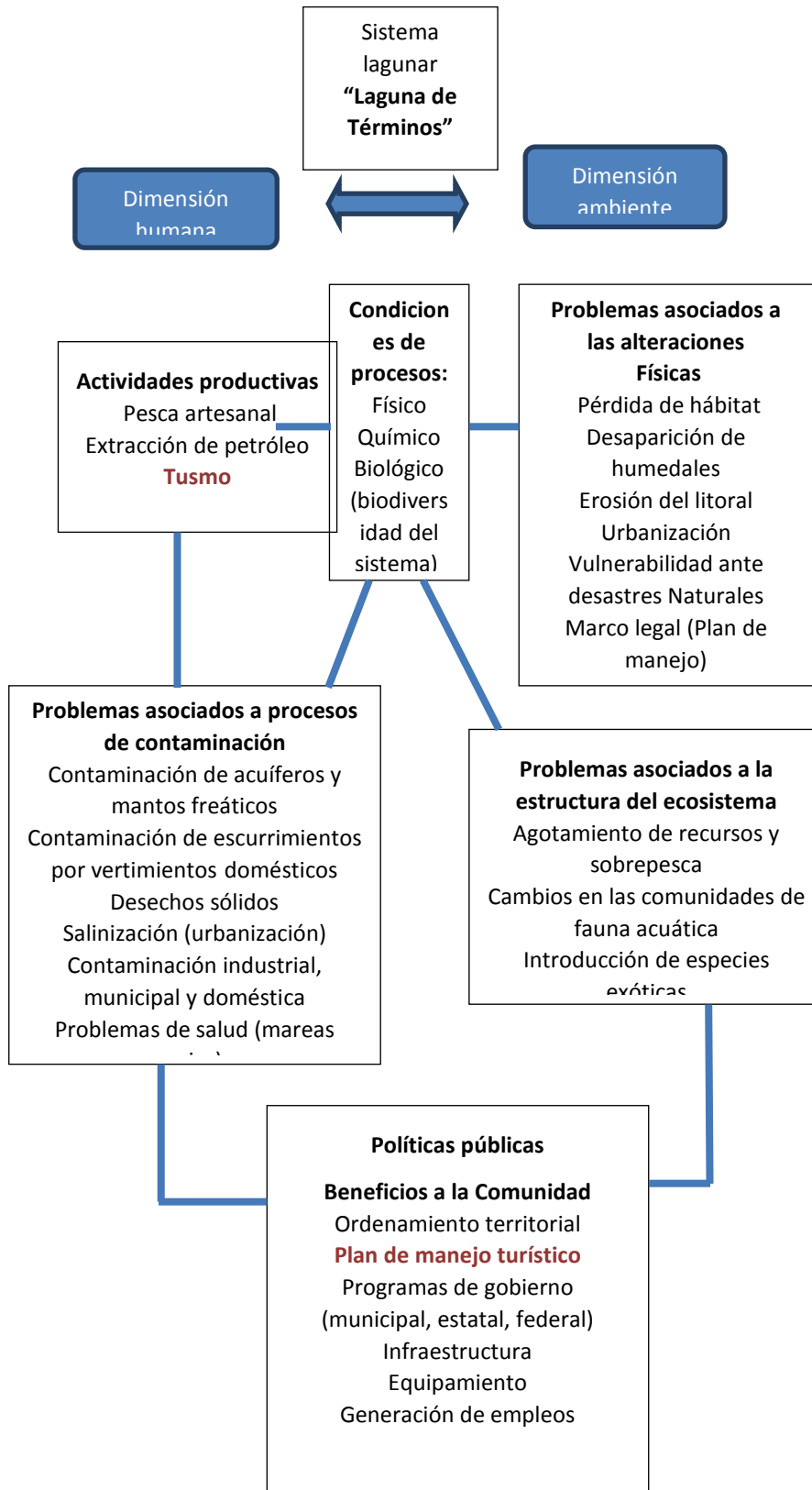


Figura 1. Esquema sistémico del ecoturismo en Isla aguada.

Dado lo anterior, se propone observar los lineamientos del Desarrollo Comunitario Sustentable que, de acuerdo con Toledo (1996), deben incluir los principios básicos del desarrollo sustentable dentro de comunidades rurales, sean campesinas o indígenas (Bartra, 2004). Bajo este esquema, es necesario tomar en cuenta seis pilares básicos para su realización en el cual se propone, como primer paso, la autodeterminación o autogestión que desembocará en una toma de control de la población de su propio desarrollo sustentable; se describe a continuación este proceso (Véase figura 2).

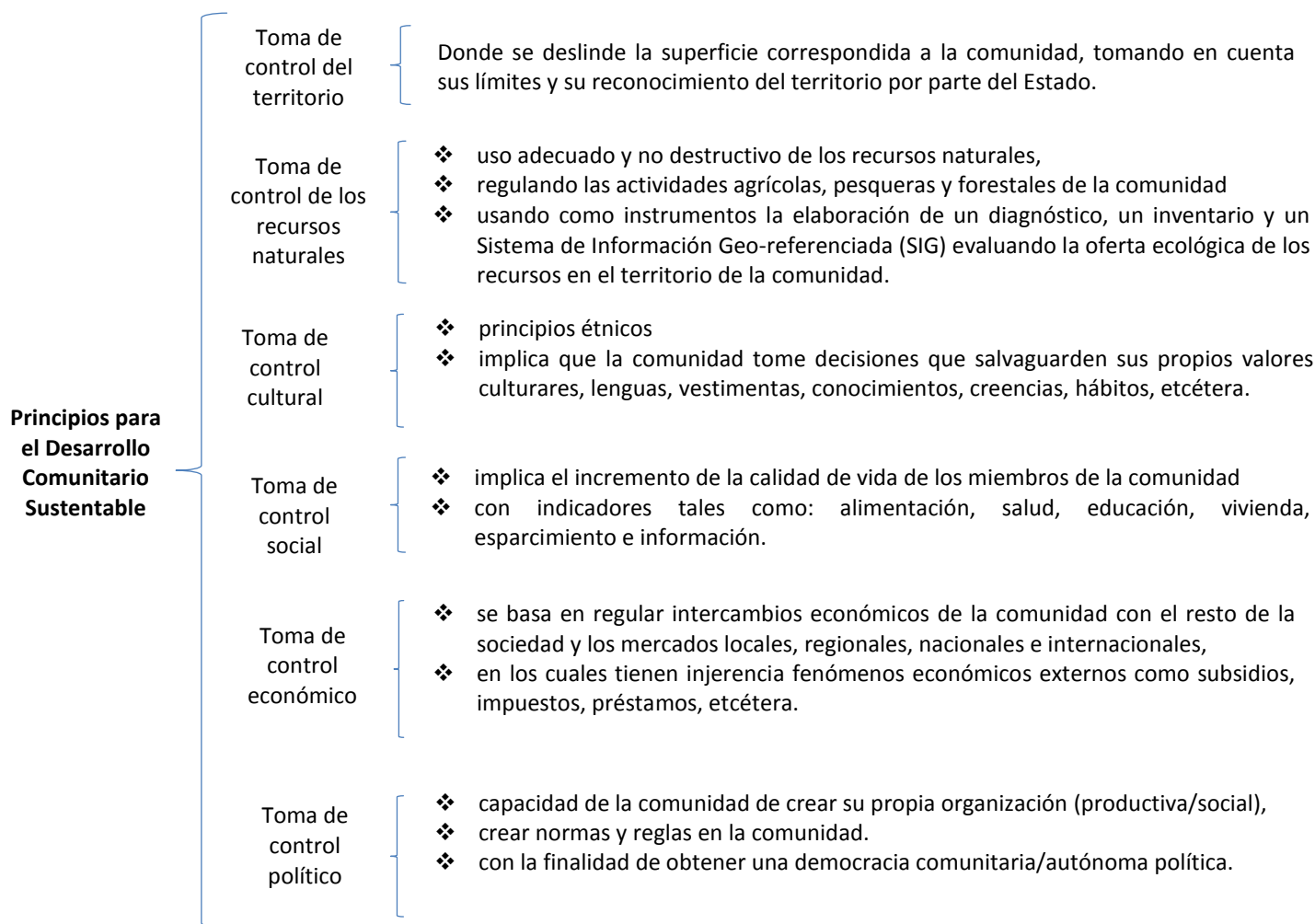


Figura 2. Principios del desarrollo comunitario sustentable (Toledo, 1996).

Es precisamente el cambio de una actividad de tipo primaria a una del sector servicios lo que ha requerido sobre la marcha la adaptación de la población y del ecosistema. Sin llevar a cabo un plan de manejo integral para el desarrollo sustentable de las actividades turísticas y generando una nueva regionalización ecológica, en la región se carece de una estrategia clara que permita establecer una adecuada vinculación con el uso y apropiación del territorio por parte de la sociedad (Bocco, 2010).

Estamos pues, ante las temporalidades en los procesos, es decir, lo que ha caracterizado nuestra área de estudio son aquellas transformaciones ambientales y culturales a partir de la aceleración de los tiempos diferenciales de cada una de las dimensiones involucradas: geológica, histórica, tecnológica-económica (Uribe (2008).

III. Metodología

Conviene mencionar que la investigación en curso, de la cual damos cuenta aquí de manera preliminar, es de tipo predominantemente *socio-ambiental*, pues nuestro objetivo es reconocer el proceso de apropiación de los recursos naturales por parte de las organizaciones comunitarias, bajo el esquema de la ecología política. Es además una investigación *exploratoria*, dado que en la micro-región no se cuenta con estudios previos que den seguimiento a los procesos que aquí se pretende observar.²¹¹ Es un trabajo *descriptivo* que busca identificar las principales características del problema de la mercantilización de los recursos naturales. Es también una investigación *cualitativa*, sin despreciar los datos cuantitativos.

Los recursos metodológicos y las estrategias de recolección de datos que se aplicaron fueron: revisión documental y bibliográfica, consulta y búsqueda de datos estadísticos, información de primera mano producto de la observación directa y participante producto de visitas periódicas a la localidad, recorridos en la localidad, asistencia a reuniones de trabajo de la cooperativa, y charlas informales con pescadores. La técnica principal de indagación fue la entrevista a profundidad con un reducido número de prestadores del sector turístico.

Reconociendo que lo que aquí se presenta es tan sólo un avance del proyecto en cuestión, por medio del análisis de la producción, organización y el control del espacio turístico, así como de los principios del desarrollo comunitario, fue posible observar la complejidad de los procesos asociados a esta actividad.

IV. Caracterización socioambiental de Isla aguada.

4.1. La biodiversidad de la zona de estudio.²¹²

Isla aguada se localiza en el sureste de México en el estado de Campeche, en la parte costera oriente del municipio del Carmen, junto a uno de los canales de comunicación entre la Laguna de Términos y el Golfo de México, tiene una superficie de 840 hectáreas. Sus coordenadas son 18° 47' 5" N y 91° 29' 30" W con una altitud de 5 msnm (Implan; 2005). Además de las áreas que se utilizan para los recorridos turísticos.

²¹¹ Existe una vasta bibliografía sobre esta temática en el sureste de México que sirve de referente incluso para este mismo estudio, sin embargo, el grueso de la investigación se ha enfocado al trabajo con organizaciones sociales de los estados de Yucatán y Quintana Roo (Cfr. García-Frapolli, 2007; López, 2010).

²¹² La información contenida en este subtema ha sido obtenida del Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Laguna de Términos, elaborado en 1997 mediante consultas públicas por el Instituto Nacional de Ecología, el lector interesado puede consultar el estudio en extenso disponible en <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/download/264.pdf>



Figura 3. Ubicación de Isla aguada y los sitios de interés turístico.

El cuerpo lagunar principal del sistema es la propia Laguna de Términos. Representa la de mayor volumen en la porción mexicana del Golfo de México. Es somera, con profundidad promedio de 4 m, y dos bocas de conexión con el mar, ambas con un canal profundo en su lado oriental (entre 14 y 18 m). La superficie aproximada de la cuenca principal es de 1 662 km², pero si se incluyen los sistemas fluvio-lagunares asociados al área es de aproximadamente 2 007 km². La Boca de Puerto Real (lado izquierdo de la figura 3), con un ancho promedio de 3.2 km., presenta aguas marinas transparentes y un notable delta interior. La Boca del Carmen (parte baja de la figura), con un ancho promedio de 3.8 km, es influenciada por las aguas del Río Palizada, con abundantes terrígenos finos en suspensión que producen turbidez y forman un delta exterior. Esta es la boca de conexión con mayor variación ambiental.

Climatología

De acuerdo con la clasificación climática de Köppen modificada por García, la región de la Laguna de Términos presenta tres diferentes tipos de clima: a) clima cálido sub-húmedo intermedio con lluvias en verano (Aw1(w)) en Isla Aguada, frente a la Boca de Puerto Real; b) clima cálido subhúmedo con mayor humedad (Aw2(w)) en la zona que rodea a la Laguna de Términos, incluyendo la Isla del Carmen, y c) clima cálido húmedo (el más húmedo de los subhúmedos) con abundantes lluvias en verano (Am(f)) en la zona de Palizada, Pom-Atasta hasta el Río San Pedro.

Considerando los patrones anuales de temperatura ambiente, precipitación y régimen de vientos, han sido determinadas tres épocas climáticas: época de lluvias, de junio a octubre; época de nortes, de octubre, a febrero, caracterizada por vientos del norte acompañados con lluvias ocasionales, y época de secas, de febrero a mayo.

Vegetación

De forma específica para el ANP de Laguna de Términos, ésta tiene un amplio mosaico de asociaciones vegetales terrestres y acuáticas tales como vegetación de dunas costeras, manglares, vegetación de pantano como tular, carrizal y popal, selva baja inundable, palmar inundable, matorral espinoso inundable, matorral inerme inundable, vegetación riparia, selva alta-mediana y vegetación secundaria, además de la vegetación de las fanerógamas permanentemente inundadas como son los pastos marinos.

Todas estas asociaciones vegetales han generado una alta diversidad, para la cual se reportan al menos 84 familias con un total de 374 especies, de las cuales cuatro tienen requerimiento de Protección Especial (*Rhizophora mangle*, *Avicennia germinans*, *Laguncularia racemosa*, *Conocarpus erecta*).

Asimismo, la Laguna de Términos se considera el límite septentrional de distribución geográfica para algunos elementos florísticos de las dunas costeras, entre los que se pueden citar: *Coccoloba humboldtii*, *Schizachyrium scoparium var. littoralis* y *Panicum gouini*. Fitogeográficamente, esto es muy importante dadas las condiciones climáticas y edáficas propias de esta área.

Fauna

Como consecuencia de la gran productividad y diversidad en asociaciones vegetales y hábitats, se registra una alta diversidad faunística, que es detallada en el *Estudio de Declaratoria del ANP*. Se tienen reportes de al menos 1468 especies tanto terrestres como acuáticas. De éstas, 30 especies de anfibios, reptiles, aves y mamíferos se consideran como endémicos para el país. Además, se reportan 89 especies con diferentes grados de riesgo o amenaza a su existencia como la cigüeña jabirú, manatí, cocodrilo, mapache, ocelote, jaguar y tortugas marinas, entre otros, mientras que por su importancia cinegética y de consumo, 132 especies tienen importancia comercial.

Se registran 49 familias de aves con 279 especies para la región de humedales Tabasco-Campeche. De estas especies al menos 77 se han reportado en manglar y la costa, 10 en los sistemas fluvio-lagunares y 70 en ecosistemas de selva acahual-sabana. Se estima que cerca del 33% de la población total de aves migratorias que siguen la Ruta del Mississippi, llegan a la unidad ecológica de los humedales de Tabasco-Campeche para alimentarse, protegerse y anidar, lo que le confiere a estas áreas un alto valor ecológico.

Los ecosistemas de la región juegan un papel ecológico importante ya que constituyen áreas de refugio, anidación y crianza para diversas especies migratorias. Los estudios orientados a acciones de conservación deberán beneficiar directamente los hábitats de aves migratorias amenazadas y no cinegéticas tales como: la cigüeña jabirú, cigüeña americana o cigüeña coco, el pato golondrino, la cerceta aliazul clara, entre otras.

En los sistemas fluvio-lagunares de la región de la Laguna de Términos, existen 15 familias de crustáceos, donde la *Limulus polyphemus* (cacerolita de mar) es una especie amenazada. Por otra parte, siete especies tienen importancia comercial: camarón blanco, camarón rosado, camarón café, camarón *sietebarbas* y tres especies de jaibas.

Esta zona de humedales es además de suma importancia para los reptiles acuáticos, como la tortuga de carey, la tortuga blanca y la tortuga lora que son especies consideradas bajo protección especial y ahora existe una veda total. Estas especies llegan a anidar a las playas de la región de la Laguna de Términos, donde a pesar de la protección oficial sus poblaciones se ven amenazadas, no sólo por sus depredadores naturales, sino también por los habitantes de la zona.

4.2. Diagnóstico y panorama turístico.

Desde los años setenta del siglo XX, organismos internacionales han promovido el turismo como una fórmula para el desarrollo en los países del Tercer mundo, destacando su importancia como fuente de riqueza de las economías nacionales, lo que ha resultado fundamental para que los gobiernos adopten y promuevan dicha actividad con la finalidad de generar empleos, inversiones y divisas (De Kadt, 1991; citado en López, 2010).

Como parte de esas fórmulas de globalización, en el Plan Nacional de Desarrollo (2007-2012) se asumió como premisa en materia turística el Eje dos denominado “Economía competitiva y generadora de empleos”, que contemplaba al turismo como una de esas economías al afirmar que el sector tiene varias características que lo convierten en una prioridad nacional dada su importancia como factor de desarrollo y motor de crecimiento. Asimismo, destaca en primer lugar por su elevada productividad y empleo bien remunerado; y en segundo, porque en muchas ocasiones se desenvuelve en regiones de menor desarrollo económico.

Igualmente, sostiene que la riqueza cultural y natural de México implica que existen amplias oportunidades de actividades turísticas que no se han desarrollado adecuadamente. El plan asevera que el sector debe ser reconocido como una pieza clave en el desarrollo económico del país, sin embargo, se debe garantizar que el crecimiento del sector respete los entornos naturales, culturales y sociales. Finalmente, se considera al turismo como una actividad primordial detonante para lograr el desarrollo local de México.

En otro momento, el Plan Estatal de Desarrollo de Campeche (PED 2009-2015) estableció en su Eje dos que en el crecimiento económico se encuentran las bases para el desarrollo del sector turístico, al contrario del PND no se toma en cuenta el desarrollo de las regiones mediante el turismo, sino que se limita al hecho de promocionar al estado a escala nacional e internacional, a fomentar la inversión privada, a desarrollar rutas y circuitos turísticos (no especifica cuales) y a mejorar la conectividad aérea, marítima y terrestre.

Le damos paso entonces al Plan Municipal de Desarrollo de Carmen (PMD 2009-2012) que sencillamente se orienta en la necesidad de “promover el turismo nacional e internacional y sumar la acción de gobierno para brindar seguridad, tranquilidad y facilidades a los visitantes para así generar nuevas alternativas de ingreso económico para el Ayuntamiento”.

Plasmado en su *Programa siete: Carmen productivo y competitivo*, se propone crear las bases para el desarrollo del turismo como siguiente etapa del desarrollo municipal. Sus objetivos van desde “crear las bases sostenibles y sustentables para el desarrollo del turismo local”, generar oportunidades de crecimiento para los habitantes, hasta la “amortización” del turismo con la industria petrolera. Las respectivas estrategias incluyen el desarrollo de corredores turísticos en el municipio, la promoción de proyectos urbano-turísticos para generar nuevos ingresos y atender actividades potenciales rentables para el turismo, junto con el hecho de fomentar acuerdos de mutuo interés entre la industria turística y la petrolera.

Cabe subrayar el hecho de que el PMD sí vincula el desarrollo regional con las actividades turísticas, pues en el Programa 14 “Carmen para todos”, establece: los propósitos serán “el establecer programas y proyectos de ecoturismo en las comunidades, mediante alianzas con instituciones de educación superior para la capacitación y promoción de proyectos productivos en las comunidades rurales y el facilitar la inversión privada a proyectos ecoturísticos que generen empleos directos en las mismas”.²¹³

Como puede apreciarse de lo antes descrito, la comunidad de Isla aguada se encuentra en un proceso de transición socioeconómica y ambiental, ocasionada, entre otros factores, por las políticas gubernamentales de desarrollo que fomentan la inserción del turismo en la localidad. Este proceso de cambio permite observar alternativas que pueden favorecer la conservación, restauración ecológica y el aprovechamiento sustentable de los ecosistemas a escala local.

No obstante, históricamente la pesca ha sido una actividad tradicional en el estado de Campeche y en el municipio de Carmen, de la que depende en gran medida el sustento de centenares de familias de aguadeños,²¹⁴ (poco más de 700 familias según los registros del padrón oficial de pescadores en Isla Aguada).²¹⁵

Múltiples factores, como los altos costos de los insumos -tal es el caso de la gasolina o el diesel-, la pesca ilegal, la sobreexplotación y las prolongadas vedas, han sido, entre otros, lo que ha ocasionado el deterioro de la actividad pesquera. Asimismo, las operaciones de exploración y explotación de Petróleos Mexicanos (Pemex) en la zona marítima desde mediados de los años 70 en la Sonda de Campeche, ha contribuido a la reducción de las áreas de pesca, con lo que se agudizan más los problemas del sector; esto ha sido dado a conocer por los mismos pescadores *in situ*.²¹⁶

²¹³ Es pertinente señalar que no se especifican las regiones o lugares donde se desea desarrollar la actividad turística dentro del municipio, sólo se hace mención del desarrollo de cuatro regiones de Carmen, las cuales no se indican explícitamente.

²¹⁴ Gentilicio utilizado para denominar a la población residente de Isla aguada.

²¹⁵ Información obtenida en trabajo de campo, julio de 2011.

²¹⁶ Pemex tiene un área total descubierto de 50 mil kilómetros cuadrados en la Sonda de Campeche, de los cuales 21 mil kilómetros (42%) son restringidos por exploración; 4 mil 363 kilómetros cuadrados (9%) restringidos por infraestructuras petroleras; 6 mil 476 kilómetros cuadrados (13%) restringidos por anastomosis y 18 mil 161 kilómetros cuadrados (36%) están destinados a ser ocupados por nuevos yacimientos para ser explotados. La restricción marítima territorial en la zona permite ubicar un área de restricción de la paraestatal de 31 mil 839 kilómetros cuadrados (82%), mientras que el área pesquera abarca tan sólo 6 mil 825 kilómetros cuadrados (18%), panorama totalmente distinto en 1960, cuando el Instituto Nacional de Pesca reconocía, como área pesquera identificada, 38 mil 674 kilómetros cuadrados para el desarrollo de la actividad del sector pesquero de altura (Solano, 2005).

Cuadro 1. Volumen de la producción pesquera en peso vivo (Kg) del estado de Campeche

AÑO	VOLUMEN DE LA PRODUCCIÓN PESQUERA EN PESO VIVO (KG)
2012	52,254,618
2011	43,225,961
2010	54,532,867
2009	39,650,991
2008	37,606,170
2007	42,163,111
2006	43,876,669
2005	45,532,302
2004	52,745,000
2003	56,888,000
2002	51,726,000

Fuente: Anuarios pesqueros, CONAPESCA (2002-2012).

Con esos inconvenientes, la comunidad ha sido alentada por el discurso del gobierno y ha visto en el turismo una actividad que le puede permitir diversificar sus ingresos para sostener a sus familias, no obstante, la *turistificación*²¹⁷ intensiva puede ocasionar otro tipo de problemas que no únicamente repercutan en los pobladores, sino que adquiera dimensiones notables en la biodiversidad del lugar, es este el dilema en el que se encuentra Isla aguada.

Cabe considerar que de acuerdo al Programa de Manejo de la zona de Protección de Flora y Fauna Laguna de Términos (1997), la actividad ecoturística bien planificada podría generar importantes divisas para el estado con bajos riesgos de deterioro ambiental.

Por recomendación de dicho programa, las actividades turísticas deben enfocarse a lo “alternativo,” es decir, a diferencia del turismo tradicional que busca la conveniencia de los hoteles y playas con una gran infraestructura, el turismo alternativo tiene como fin realizar actividades recreativas en contacto directo con la naturaleza y con expresiones culturales locales. De igual forma se compromete a conocer, respetar, disfrutar y participar en la conservación de la naturaleza y las costumbres regionales (WWF México, 2012).

²¹⁷ Proceso que modifica un lugar en un destino turístico, se identifican tres fuentes principales de turistificación de los lugares y los espacios: 1) los turistas, 2) el mercado y 3) los planificadores y promotores territoriales (Knafou: 1999, citado por Martín, 2010). En el primero, los turistas son quienes promueven el lugar con sus desplazamientos y sus prácticas; el segundo es activado por el mercado (primero se crea un producto luego se ofrece al turista), y en el tercero el despliegue turístico en un lugar es realizado a partir de políticas de desarrollo regional y local (Dutra et al: 2009, citado por Martín, 2010)

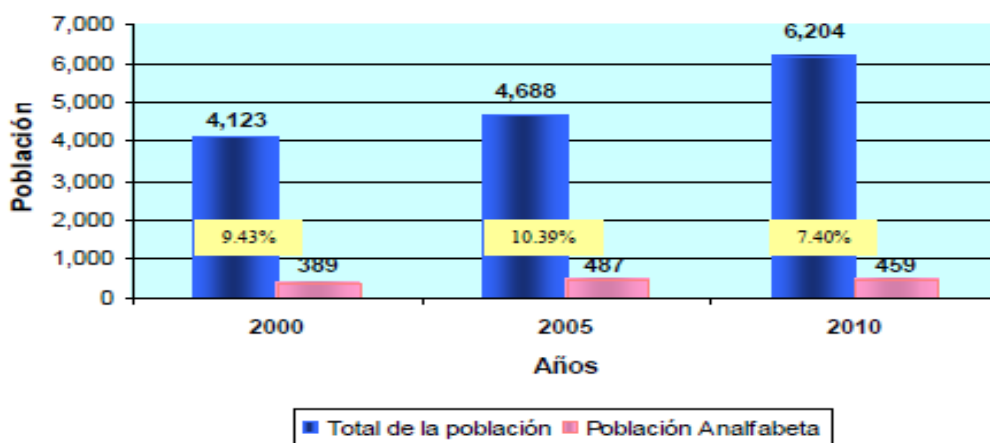
El ecoturismo es entonces:

Aquella modalidad turística ambientalmente responsable consistente en viajar o visitar áreas naturales relativamente sin disturbar con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales (paisaje, flora y fauna silvestres) de dichas áreas, así como cualquier manifestación cultural (del presente y del pasado) que puedan encontrarse ahí, a través de un proceso que promueve la conservación, tiene bajo impacto ambiental y cultural, y propicia un involucramiento activo y socioeconómicamente benéfico de las poblaciones locales (Ceballos-Lascuráin, 1991, citado por Rhodes, 2004).

No obstante, localidades como Isla aguada se caracterizan por altos índices de pobreza y marginación que contrastan con la gran riqueza biológica y cultural que posee la región, pues a pesar de pertenecer a un municipio con un alto índice de crecimiento y gran poder de consumo,²¹⁸ el grado de marginación local es alto y éste no ha cambiado en un período de más de quince años, en diez de los cuales se ha practicado el ecoturismo.

Asimismo, la situación en la comunidad varía de manera significativa como se presenta a continuación:

Figura 4. Porcentaje de población de 15 años o más analfabeta en Isla aguada (2000-2010)

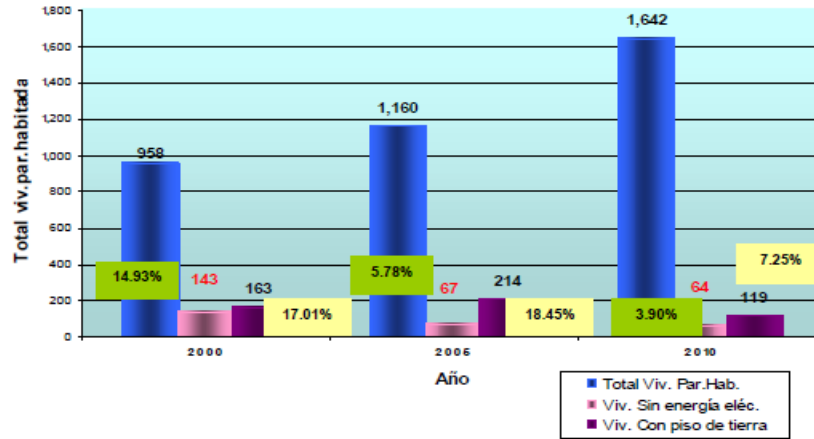


Fuente: Censo General de Población y Vivienda 2000 y 2010, Conteo de Población y Vivienda 2005.

En realidad existe menos del 10% de población analfabeta, lo cual significa que más del 90% de los habitantes mayores de 15 años sabe al menos leer y escribir. Esto es un detonante para organizar información útil que sea de fácil acceso y divulgación para los habitantes del lugar dónde se dé a conocer lo prioritario que es la conservación del medio ambiente.

²¹⁸ El PIB del municipio de Carmen en el año 2010 fue de 620 mil 817 millones de pesos, uno de los más altos de todo el país (Gobierno Municipal de Carmen, 2013-2015: 2013).

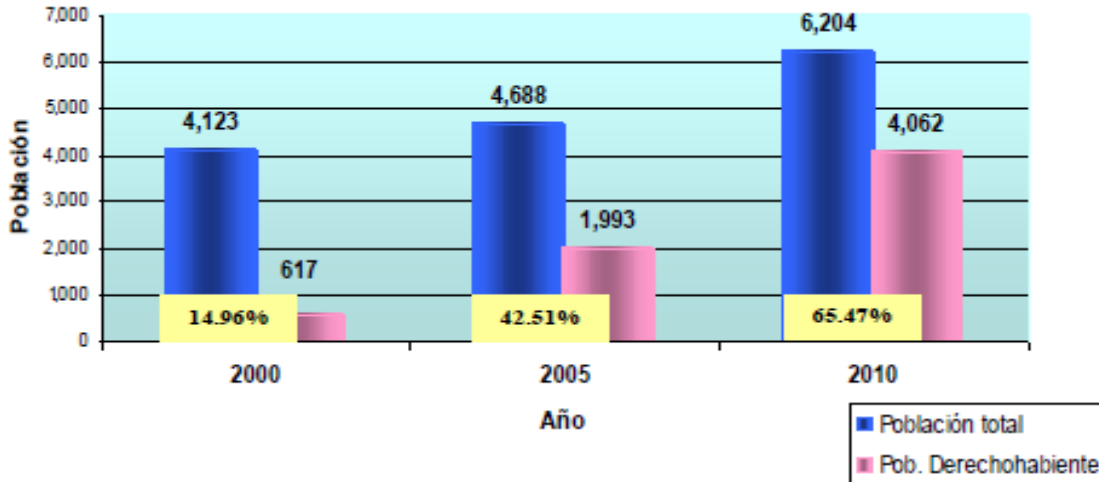
Figura 5. Porcentaje de viviendas particulares sin energía eléctrica y de viviendas particulares con piso de tierra en Isla aguada (2000-2010).



Fuente: Censo General de Población y Vivienda 2000 y 2010, Conteo de Población y Vivienda 2005.

Así como el número de viviendas ha ido en aumento, la cantidad de hogares sin energía eléctrica ha sido inversamente proporcional a dicho crecimiento, es decir, con el paso de los años han disminuido las casas sin éste servicio básico, es preciso señalar que son escasas las casas que poseen piso de tierra comparado con la cantidad de hogares existentes.

Figura 6. Porcentaje de población derechohabiente de Isla aguada (2000-2010).



Fuente: Censo General de Población y Vivienda 2000 y 2010, Conteo de Población y Vivienda 2005.

Los avances en relación a la población derechohabiente es notoria ya que de tener en el año 2000 únicamente el 14.96% de la población servicios de salud, ésta aumentó en los 10 años siguientes, tanto que en el 2010 el 65.47% de la población goza de este derecho.

Teniendo en cuenta que del 2005 a la fecha la población se ha afiliado al Seguro Popular y que este posee más del 50% de los derechohabientes; a pesar de ello la infraestructura de salud sigue siendo incipiente en Isla aguada, pues únicamente existe una clínica de salud.

4.3. Principios para el Desarrollo Comunitario Sustentable: Sociedad Cooperativa de Bienes y Servicios Turísticos de Isla de Pájaros.

Toma de control del territorio

Con el propósito de aprovechar los recursos que posee la localidad, un pequeño grupo de pescadores formó la Sociedad Cooperativa de Bienes y Servicios Turísticos de Isla de Pájaros, que empezó como prestadora de servicios en el 2004 con cinco socios, posteriormente el número se incrementó a nueve en 2009, y finalmente 10 para 2012. Primero trabajaron intermitentemente ofreciendo paseos a los puntos paisajísticos más conocidos y con ciertos atractivos para los turistas (ver figura 3), pero fue hasta el año 2009 que a través del Programa de Pequeñas Donaciones consiguen apoyo económico para equipar sus lanchas y organizar trabajos de protección al ambiente.

En 2012 son ya reconocidos por toda la comunidad de Isla aguada, por el municipio de Carmen e incluso a nivel estatal y nacional como los pioneros y “consolidadores” de las actividades ecoturísticas en la región; se fortalecen como una organización “exitosa”. Es preciso señalar que a través de otros apoyos recibidos, como el que otorga el Fondo Canadá,²¹⁹ han logrado construir un hotel y un restaurante que emplea a gente de la comunidad y a miembros de la cooperativa.

Toma de control de los recursos naturales

La cooperativa Isla de Pájaros, al igual que otras cooperativas que se dedican a ofrecer paseos turísticos, tienen la percepción de que pueden y deben dar uso moderado a los recursos naturales con los que cuenta la comunidad, un ejemplo claro ocurre cuando realizan el recorrido que comúnmente llaman “básico”, donde visitan la Isla de Pájaros, el Cayo Arena y en cuyo trayecto se pretende la observación de pequeños grupos de delfines.

La Isla de Pájaros es una isla formada principalmente por bajos, con presencia de pastos marinos, material de reciente consolidación y árboles de mangle. Cumple funciones importantes para la avifauna local ya que sirve de lugar de reproducción, descanso y alimentación para las aves. La temporada de avistamiento es de octubre a marzo, pues es cuando puede observarse el mayor número de especies migratorias y residentes invernales (Grupo Turístico Campeche, 2010).

Cayo Arenas es otro de los atractivos naturales de la localidad, es un islote únicamente habitado por algunas aves, haciéndolo un lugar tranquilo donde las playas son muy limpias debido a la poca actividad antrópica.

Santuario de los delfines, es uno de los atractivos más importantes del lugar, ya que se puede ver de manera permanente a los delfines en su hábitat natural.

²¹⁹ La Embajada de Canadá en México administra el Fondo Canadá para Iniciativas locales. El objetivo principal del Fondo Canadá en México es financiar pequeños proyectos para el desarrollo que proporcionan apoyo técnico y económico en las áreas de estimulación del crecimiento económico sustentable, incremento de la seguridad alimentaria, creación de oportunidades para niños y jóvenes, avance en la democracia y garantía de la seguridad y la estabilidad en México. Todos los proyectos deberán ser sustentables en términos ambientales, económicos y sociales (Canada International, 2013).

A lo largo de estos años la cooperativa ha recibido capacitación (cursos, pláticas y talleres) para la conservación del ambiente, e incluso otras cooperativas han participado, sin embargo, las nuevas organizaciones que ofrecen estos servicios carecen muchas veces de las redes de apoyo y los conocimientos adquiridos por su antecesora. Es cuando Isla de Pájaros interviene y, como parte de los compromisos adquiridos con las instancias financiadoras,²²⁰ hace una réplica del conocimiento adquirido y lo transmite a través de talleres comunitarios a las demás cooperativas con el fin de generar una cadena de conciencia y protección a los recursos naturales del área.

Toma de control cultural

A pesar de que no existen grupos étnicos organizados en la localidad la población intenta salvaguardar sus creencias por medio de celebraciones, como la del 11 de mayo donde veneran al *Señor del pescador*.

La fiesta tradicional en Isla aguada se realiza del 3 al 11 de mayo en honor de la *Santa Cruz*. Este festejo ha evolucionado de su carácter religioso matizándose con actividades civiles y paganas. En su organización participan la Iglesia católica, la Comisaría Municipal y la comunidad a través de los gremios (pescadores, comerciantes, transportistas), quienes diseñan un programa de actividades que incluye bailes populares, concursos, carreras de lanchas, juegos deportivos y el paseo del *Señor del Pescador* por la bahía el día 11 de mayo, con lo cual concluye la festividad.

Toma de control social

En entrevistas realizadas a los diez miembros de la cooperativa en estudio, encontramos que existen personas de diversos grupos de edad, jóvenes, adultos y adultos mayores, de los cuales todos saben leer y escribir, aunque en su mayoría sólo tienen la escuela primaria terminada y únicamente dos poseen estudios técnicos.

El trabajo de prestadores de servicios les deja gran satisfacción aunque saben que al principio no alcanzaba para cubrir sus necesidades básicas de comida y vestimenta; sin embargo, recientemente han notado un cambio significativo en la entrada de recursos para beneficio de ellos.

Cuentan con algunos lugares de esparcimiento como el gimnasio municipal, canchas de básquetbol, el estadio de beisbol y campos de futbol, además de parques y jardines que se comparten en la comunidad, cuentan también con los servicios de agua, energía eléctrica, televisión por cable, internet, teléfonos locales y telefonía celular.

Toma de control económico

En este caso los recursos naturales que utilizan como productos pertenecen a todos y a nadie en la comunidad, ya que son de carácter estatal e incluso federal, sin embargo, la mayoría hace usufructo de ellos pues se expone como un producto turístico que se vende a la comunidad, a los demás habitantes del estado y a visitantes del país, e incluso se ofrece como un producto internacional por los servicios ambientales que se obtienen, tales como: captura de carbono, amortiguamiento contra huracanes, reservorio de acuíferos, refugio y protección de flora y fauna nativa, entre otros.

²²⁰ En 2009 fue beneficiado por el Programa de Pequeñas Donaciones (PPD) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

La cooperativa Isla de Pájaros ha recibido subsidios del PPD y de otras asociaciones por medio de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), no obstante, otras cooperativas se han visto motivadas para participar en las convocatorias emitidas por esta organización esperando tener el mismo éxito.

Cabe señalar que esta cooperativa tiene ya su forma y distribución del trabajo ofreciendo servicios de hotel y restaurante, además de paseos en lancha y pesca deportiva cuando se lo requieren. De dichas actividades deben pagar impuestos sobre hospedaje y alimentación, además de los seguros de las lanchas y sus tripulantes.

Toma de control político

La capacidad que han tenido para consolidar su organización se hace notoria por medio de las metas alcanzadas y los objetivos cumplidos en sus proyectos, poseen sus propias normas y reglamentos para pertenecer a la sociedad, además de las que ya son de uso común en la localidad.

Dicha capacidad se ha replicado en gran parte de la población que se dedica a la pesca en Isla aguada y encuentra en el ecoturismo una alternativa a su economía y a sus modos de vida. Sin perder su autonomía, la organización ha tenido que establecer vínculos y acuerdos con diferentes instancias de gobierno, lo que le permite operar y sentar un precedente para las otras cooperativas, las cuales mantienen una cultura política clientelar y corporativa hacia los grupos de poder local. Un elemento sobresaliente de la cooperativa Isla de pájaros reside precisamente en la ruptura con el “asistencialismo” gubernamental que inicialmente ha conseguido gracias al apoyo internacional, no obstante, le hace falta aún mucho camino por recorrer para consolidar su autonomía de los grupos hegemónicos locales que se disputan los recursos naturales de la localidad.

V. A manera de conclusión.

Desde una perspectiva que considera el turismo como una actividad productiva que provoca una presión sobre el ecosistema natural (efectos negativos ambientales), pero que puede favorecer el desarrollo de las regiones-localidades que lo realizan, contribuyendo al uso racional de los recursos que la población local utiliza del ecosistema, la pequeña localidad de Isla aguada constituye un perfecto observatorio a través del cual es posible apreciar no sólo la transformación económica y social que conlleva el “traslape” de actividades productivas tradicionales, también permite comprender los nuevos procesos de significación, es decir, los nuevos sentidos y significados que los habitantes del lugar le otorgan a los espacios turísticos, como nuevos espacios sociales productivos.

La creciente expansión del turismo por todo el mundo, en cualquiera de sus vertientes, hace que Isla aguada se considere desde la óptica y el discurso de los grupos hegemónicos del poder económico y político local, como una zona con potencial para comercializar (suelo, playas, paisajes) y realizar las diversas actividades del ramo. Como efecto perverso de este discurso oficial que desde hace ya algunos años insiste en la riqueza de los recursos naturales del lugar, en Isla aguada se está generando un proceso de deterioro ambiental; caracterizado por un proceso migratorio continuo con “invasiones” y asentamientos humanos irregulares, comercialización y especulación del suelo, así como un proceso paulatino de destradicionalización de la comunidad.

Asimismo, es prácticamente nulo el desarrollo de políticas turísticas locales para la localidad, por ello existen deficiencias en cuanto a la organización e implementación de los pocos programas ecoturísticos; sin embargo, esto no ha sido impedimento para la organización y el trabajo de la Cooperativa Isla de Pájaros.

Como ya se dijo, uno de los mayores retos que tiene la comunidad de pescadores en Isla aguada es vincular su actividad, de sector primario, con una del sector terciario como lo es el turismo, porque a pesar de los cursos de capacitación ²²¹ que ha recibido para dar marcha a la actividad, éstos no son suficientes y tampoco garantizan el desenvolvimiento de manera positiva para la protección del ambiente. Prueba de esto son las lanchas que usan para la pesca, las cuales son las mismas que utilizan para realizar los recorridos sin contar con las adecuaciones que garanticen el cuidado tanto del ambiente como la seguridad de los turistas.

Si bien la actividad turística por el momento es considerada por algunos como sustentable en lo económico, lo cierto es que ambientalmente falta mucho para considerarla propiamente como tal. Por ello, es preciso que la actividad esté plenamente regulada bajo un esquema de desarrollo comunitario sustentable; *primero*, se deben realizar los estudios pertinentes en cuanto a capacidad de carga turística e impacto ambiental; *segundo*, debe crearse un programa para ordenar el territorio (asentamientos regulados) e intentar reubicar a quienes han invadido las zonas de manglar; *tercero*, debe generarse una política que incentive –lejos de la lógica clientelar y asistencialista- la participación social de los diferentes actores de la comunidad para la conservación y uso racional de los recursos naturales.

Por último, planteamos la necesidad de elaborar un programa para desarrollar actividades turísticas sustentables, con una norma específica para la observación de delfines en el ANP y eco-regionalizar el territorio.

VI. Bibliografía.

Libros y revistas:

- Bartra, A. (2004). Los apocalípticos y los integrados, indios y campesinos en la encrucijada. Memoria. Revista de política y cultura, núm. 190.
- Bocco, G; Mendoza, M; Priego, A; Burgos, A. (2010). La cartografía de los sistemas naturales como base geográfica para la planeación territorial: Una revisión de la bibliografía. INE/SEMARNAT, México.
- Durand, L; Figueroa, F; Guzmán M. (ed) (2012). La naturaleza en contexto: hacia una ecología política mexicana. UNAM/CIICH/CRIM/CSL, México.
- García-Frapolli, E; Toledo, V; Martínez-Alier, J. (2007). Apropiación de la naturaleza por una comunidad Maya Yucateca: un análisis económico-ecológico. Revista Iberoamericana de Economía Ecológica Vol. 7: 27-42.
- García, R. (2006). Sistemas complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria. Gédisa, España.
- Grupo Turístico Campeche (2010). Catálogo de las aves, Isla Aguada (folleto) pp- 4-8.

²²¹ Algunos de los cursos que se han impartido, con una participación irregular, son para el cuidado y conocimiento de las aves y los delfines, así como para profesionalizar el trato al turista. Los cursos fueron ofrecidos por la Secretaría de Turismo Estatal; además de las capacitaciones del idioma inglés ofrecidas por la UNACAR a través de su Servicio Social.

Instituto Nacional de Ecología (1997). Programa de Manejo de la zona de Protección de Flora y Fauna Laguna de Términos. INE, México.

Leff, E. (2008). Sustentabilidad, diversidad cultural y diálogo de saberes. Discursos sustentables. Siglo XXI, México.

Lipietz, A. (2002). ¿Qué es la ecología política? La gran transformación del siglo XXI. Editorial LOM. Santiago de Chile. Pag. 9 y 10

López, K. (2011). Turismo y desarrollo regional en isla aguada, Carmen, Campeche: una revisión de la política turística. Tesis de Licenciatura en Administración Turística no publicada. Universidad Autónoma del Carmen. Carmen.

López, R. (2010). Etnia, lengua y territorio: el sureste ante la globalización. Volumen III, Marín, Gustavo. UNAM, México. Pp 17-55.

Martín, F. (2010). Patrimonio y turismo en la construcción de nuevos territorios. El partido de Coronel Dorrego, provincia de Buenos Aires, como caso de estudio. Huellas n° 14, pp. 117-149.

Solano, E. (2005). Sistema productivo pesquero, sistema productivo petrolero y acción colectiva de los pescadores de altura de Ciudad del Carmen, Campeche. Revista Acalán, (33), pp. 4.

Toledo, V. (1996). “Principios antiecológicos para el desarrollo sustentable de comunidades campesinas e indígenas”, *Temas Clave*, núm. 4.

Uribe, R. (2008). La alquimia del desarrollo sobre el trópico: el caso de Tabasco (uso de la articulación compleja de temporalidades procesales para explicar la problemática socioambiental de la llanura costera del Golfo de México). Anuario de historia de la UJAT.

Fuentes Electrónicas:

Canada International (2013). Fondo Canadá para Iniciativas Locales. Cooperación en Desarrollo Internacional (en línea), recuperado el 14 de febrero de 2014 de: http://www.canadainternational.gc.ca/mexico-mexique/dev/c_fund-fonds.aspx?lang=es

Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA) (2014). Anuarios estadísticos de 2002-2012 (en línea), recuperado el 15 de febrero de 2014 de: http://www.conapesca.sagarpa.gob.mx/wb/cona/anuario_2012_zip

Gobierno del Estado Campeche (2009). Plan Estatal de Desarrollo 2009-2015 (en línea) Recuperado el 20 de enero de 2011, del sitio web del Gobierno del Estado:

<http://www.portal.camp.gob.mx/C9/C18/ped/Document%20Library/PED.pdf>

Gobierno Federal (2007). Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 (en línea), recuperado el 5 de enero de 2011 de:

http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/pdf/PND_2007-2012.pdf

Gobierno Municipal del Carmen 2013-2015 (2013). Plan Municipal de Desarrollo 2012 – 2015 (en línea), recuperado el 5 de mayo de 2013 de:

<http://www.carmen.gob.mx/pmd/PMD%20Carmen%20BookFinal.pdf>

H. Ayuntamiento de Carmen (2009). Plan Municipal de Desarrollo 2009-2012 (en línea), recuperado el 5 de enero de 2011 de:

http://www.carmen.gob.mx/umaip/transparencia/T_Principal/Ayuntamiento/2011/ob23/Secretaria_Ayunta/juridico/CD-PLAN_MUNICIPAL_DE_DESARROLLO_2009-2012.pdf

Instituto Municipal de Planeación de Carmen (2005). Isla Aguada (en línea), recuperado el 15 de enero de 2010 de:
http://www.implancarmen.org/pdf/10/Isla_Aguada.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2011). Censo de Población y Vivienda 2000, Principales resultados por localidad (ITER) (en línea), recuperado el 2 de abril de 2011 de:

http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta_resultados/iter2000.aspx?c=27437&s=est

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2011). Censo de Población y Vivienda 2010, Principales resultados por localidad (ITER) (en línea), recuperado el 1 de mayo de 2011 de:

http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta_resultados/iter2010.aspx?c=27329&s=est

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2011). Censo de Población y Vivienda 2005, Principales resultados por localidad (ITER) (en línea), recuperado el 2 de abril de 2011 de:

http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta_resultados/iter2005.aspx?c=27436&s=est

Instituto Nacional de Ecología (2007). Capital cultural, capital natural y desarrollo sustentable: una perspectiva sistémica (en línea) recuperada el 19 de septiembre de 2011 de:
<http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/gacetitas/152/capital.html>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2011). Censo de Población y Vivienda 2010, Principales resultados por localidad (ITER) (en línea), recuperado el 1 de mayo de 2011 de:
http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta_resultados/iter2010.aspx?c=27329&s=est

Organización Mundial del Turismo (2011). Panorama OMT del turismo internacional (en línea), recuperado el 7 de septiembre de 2011 de: <http://www.unwto.org/facts/menu.html>

Plan Estatal de desarrollo 2009-2015. (2009). Crecimiento del Sector Turístico (en línea), Recuperado el 21 de mayo de 2010 de: (pp 75-76) <http://www.campeche.gob.mx/>

Rhodes, A. (2004). Definiendo ecoturismo (en línea) recuperado el 2 de febrero de 2014 de:
www.ecoturismolatino.com

SECTUR (Secretaría de Turismo) (2011). Boletín 11 decreta el presidente Felipe Calderón al 2011 como año del Turismo en México (en línea), recuperado el 2 de junio de 2013 de:
http://www.sectur.gob.mx/es/sectur/Boletin_11

WWF (World Wide Fund for Nature) (2012). Turismo alternativo (en línea), recuperado el 2 de junio de 2013 de:
<http://www.wwf.org.mx/wwfmex/ecotursimo.php>

Sustentabilidad de las finanzas públicas subnacionales en México

Ana Isabel García Hernández

Introducción

Hablar de lo concerniente a los temas de nuestro país, es también dirigir la mirada a los diferentes escenarios locales, ya no ver sólo la unidad sino desagrupar y clasificar las entidades estatales y municipales de la República Mexicana. Si bien la situación es diversa existen puntos generales, ya sea el número de habitantes, las actividades económicas, la extensión territorial; a la par existen características propias de la entidad o municipio tales como el PIB per cápita, su nivel de capacidad y esfuerzo fiscal, el nivel de endeudamiento público, etc. Es por eso que es de relevancia el analizar al país abordando los niveles de gobierno y hacer inferencias sobre las finanzas públicas locales, hoy en día existen aportaciones importantes al tema pues en base a la teoría, elaboran modelos econométricos o con estudios de caso que sirven al estudio de las finanzas públicas nacionales y locales, que cambian la visión particular del país y son parte aguas en algunos mitos fiscales.

México ha sido un país tradicionalmente muy centralizado, con tres órdenes de gobierno, federal, estatal y municipal, el gobierno central capta más del 80% de los ingresos totales del sector público, si bien se debe principalmente a que los estados y municipios no cuentan con las suficientes fuentes de ingreso, también a factores como los políticos, de administración y organización. Los aspectos de mayor importancia para entender la operación y funcionamiento de las federaciones son los relativos a cómo se distribuyen los poderes entre los diferentes niveles de gobierno, así como las responsabilidades de gasto y la forma en que pueden allegarse recursos financieros para su financiamiento.

Las federaciones se conforman por unidades territoriales las cuales cuentan con su respectivo gobierno regional o local, que guarda un vínculo con el gobierno central, aunque se le confiere cierta autonomía para este tipo de *gobiernos subnacionales*²²² a los que se les han ido transfiriendo facultades referentes a la asignación de recursos.

Finanzas estatales y municipales

Uno de los aspectos que distinguen a la economía mexicana es la gran disparidad en el grado de desarrollo y crecimiento de las entidades federativas y de los municipios, a pesar de ser entidades donde convergen cuestiones culturales, políticas y sociales, nuestro país sigue siendo un mosaico, donde se presentan diferentes realidades económicas. Podemos ver como existe disparidad entre un

²²² Uso del término por ser una división administrativa y política que media entre el nivel federal y el nivel municipal. En el caso de un gobierno democrático se refiere a los estados, departamentos o provincias.

estado y otro, un municipio a otro siendo de la misma demarcación territorial y sobre todo grandes diferencias en indicadores como el PIB per cápita. A pesar de que México es una república federal, los estados son débiles frente al gobierno federal.

Las finanzas estatales y municipales dependen en forma notable de las participaciones que obtienen de la recaudación federal. Este hecho limita a los gobiernos locales en sus políticas de desarrollo económico y constituye un límite a un federalismo efectivo en donde los gobiernos estatales y municipales puedan hacer frente a las circunstancias propias y a las demandas de sus habitantes.

Musgrave señala que cuando se habla de federalismo y descentralización, intervienen las funciones de cada orden de gobierno, de manera general se parten de tres funciones que generalmente se asignan al sector público²²³: función de asignación de recursos, de distribución y de crecimiento económico.

En promedio, aproximadamente la mitad de los ingresos totales de los estados y de los municipios, se derivan de las aportaciones, participaciones y otro tipo de apoyos que reciben de la recaudación federal. Esta dependencia económica se traduce en limitaciones a la libertad política de los estados y los municipios. La Secretaria de Hacienda y Crédito Público señala que las entidades federativas obtienen recursos por medio de tres vías:

1. Una parte de los ingresos propios: por medio de impuestos estatales y las estrategias propias que desarrolle cada gobierno local.
2. Participaciones Federales: recursos asignados a los Estados según lo establecido por la Ley de Coordinación Fiscal, los cuales pueden ejercer libremente los gobiernos locales. Estos recursos se distribuyen a los estados a través de cinco fondos y dos tipos de impuestos aplicados a la producción y servicios así como a automóviles nuevos.
3. Aportaciones Federales: recursos que la Federación transfiere a los Estados y al Distrito Federal condicionando su gasto a la consecución y cumplimiento de los objetivos que para cada tipo de aportación establece la Ley de Coordinación Fiscal. Las aportaciones se distribuyen a través de ocho fondos.

El grado de centralización de los recursos fiscales de la federación afecta de manera importante la autonomía de los órganos de gobierno, la eficiencia de recaudación y el gasto público, la rendición de cuentas y la calidad en los servicios públicos. A nivel no sólo nacional, sino en el conjunto de los países latinoamericanos, no está bien especificada la regulación sobre la asignación de ingresos, normalmente descansa en el gobierno central la autoridad legislativa, donde los gobiernos subnacionales reciben facultades menores en su manejo autónomo, es por eso que se dice que existe una estructura difusa sobre la responsabilidad. Las transferencias federales son parte fundamental en los ingresos de los gobiernos locales y por ende guardan un impacto especial en su estructura de gasto y en la recaudación fiscal de los estados y los municipios.

Al depender los estados y los municipios de los recursos que obtienen del sistema de participaciones, y al no hacer el monto que se reparte a cada gobierno estatal o municipal función de la calidad y

²²³ Las funciones guardan relación con la división de los bienes privados y sociales, con el ajuste de distribución de ingreso y de la riqueza de una manera justa y equitativa, y además con una política de presupuesto para mantener un alto nivel de empleo, estabilidad de precios y una tasa apropiada de crecimiento, respectivamente.

responsabilidad en el ejercicio del gasto, se presenta el problema del agente principal. Aquí, quien recauda, en este caso el gobierno federal actuando como el principal, no tiene manera de obligar al agente que gasta esos recursos, estados y municipios, para hacerlo eficiente y responsablemente. Si los estados y los municipios no enfrentan ningún tipo de penalización en el monto que reciben del sistema de participaciones de los impuestos federales, no tienen incentivos para obtener el mayor rendimiento por peso gastado, medido en términos de la cantidad y la calidad de los servicios ofrecidos a la población, es decir faltan incentivos que promuevan el gasto responsable de los recursos.

Las entidades federativas tienen constitucionalmente la prerrogativa de imponer gravámenes locales, entre los que destacan el impuesto a la nómina (de carácter estatal) y el impuesto predial (municipal).

Estos dos, junto con los derechos, productos y aprovechamientos, constituyen el resto de los ingresos de las entidades y los municipios. Los ingresos que obtienen los municipios, ya sean de carácter propio o derivados de las participaciones federales y estatales, son utilizados para proveer a la comunidad de diversos tipos de bienes y servicios.

Las finanzas estatales y municipales son significativamente dependientes de las transferencias que reciben del gobierno federal, tanto mediante las aportaciones derivadas de la descentralización de la educación y la salud, como de las provenientes del Fondo General de Participaciones y del Fondo de Fomento Municipal. Esta dependencia fiscal se traduce en una dependencia política y limita el poder de los gobiernos estatales para decidir sobre la política económica local, en particular sobre las carreteras y las obras de mejoramiento urbano.

Sustentabilidad en las finanzas públicas

Dentro del ámbito de la sustentabilidad y las esferas de donde parte su análisis, que comúnmente encontramos la parte social, ambiental y económica, podemos situar en ésta última la sustentabilidad que se refiere a las finanzas públicas, donde las variables que se atienden en su estudio, son los ingresos, el gasto, el déficit y la deuda pública. El propósito de la sustentabilidad fiscal es evitar déficits fiscales persistentes y además, que la deuda pública crezca sin un control y a un límite no prudente. Es importante voltear la mirada al caso de los Estados y Municipios del país, en los años recientes el nivel de deuda subnacional ha manejado niveles altos con crecimiento rápido en las obligaciones financieras que las entidades contraen.

El marco teórico tradicional para la restricción presupuestaria del sector público, señala que la deuda pública al final de un periodo, debe ser igual al gasto público primario menos el ingreso público considerando la tasa de interés sobre la deuda pública, por lo que la deuda pública deberá ser igual al valor presente descontado de los balances primarios futuros. En pocas palabras la sustentabilidad de las finanzas públicas, también radica en la recomendación para los gobiernos, de unas finanzas públicas sanas. Uno de los instrumentos más importantes para el control de la sustentabilidad fiscal es la medición de los balances de las finanzas públicas, pues debe existir equilibrio temporal entre los ingresos y los gastos. El aspecto más relevante dentro de la sustentabilidad de las finanzas públicas es que no se ponga en riesgo o se comprometa el bienestar de las futuras generaciones. La determinación del déficit o superávit público es la clave en la contabilidad de las finanzas públicas.

Existen diferentes metodologías e indicadores en materia gubernamental, se tiene el caso del Fondo Monetario Internacional con la construcción de indicadores que miden el desempeño en las finanzas públicas, se busca evaluar la administración de las finanzas públicas y su impacto en la hacienda pública, las variables de importancia son los ingresos y los gastos, pues con ello se puede determinar la existencia de endeudamiento o desendeudamiento público, o si el balance es deficitario o superavitario además del monto. En el caso del balance tradicional de las finanzas públicas, suele medirse como la diferencia de los ingresos con los gastos, ya que esto mide la sustentabilidad fiscal y ante la insuficiencia de ingresos para el financiamiento de proyectos, se pone en riesgo ésta sustentabilidad. Para la metodología internacional se toma en cuenta el gobierno general, es decir, tanto al gobierno central como a los locales; además el sector público que comprende gobierno, empresas y organismos públicos, que a su vez se dividen en la clase financiera y no financiera.

Los balances en nuestro país se apegan a los lineamientos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, quien utiliza una metodología que ha ido cambiando con el tiempo y a las condiciones del país en el ámbito económico, el balance computado se realiza para el nivel federal.

Un hecho importante en las finanzas públicas locales o subnacionales, es el proceso descentralización con el fortalecimiento de en la capacidad administrativa, además en la transferencia de competencia y recursos transferidos. De acuerdo con el Banco Mundial, la descentralización toma las dimensiones de desconcentración, delegación y devolución de competencias y responsabilidad. Para la CEPAL, la descentralización fiscal ocurre cuando las competencias fiscales (ingresos y gastos públicos) se desplazan del nivel superior o central hacia el inferior o subnacional y constituye por lo general un proceso dirigido desde el nivel central.

Jorge Coronado Quintanilla señala que la sustentabilidad de las finanzas públicas incluye dos componentes importantes, por un lado la sustentabilidad fiscal, que se entiende como la capacidad de generar recursos suficientes y la sustentabilidad de la deuda, que se refiere a un nivel donde la deuda sea sostenible sin problemas de pago. La sustentabilidad fiscal se asocia a un equilibrio inter temporal de las finanzas públicas, donde el déficit presente se cubre con el superávit futuro. Hablando de los niveles de gobierno locales, que abarcan los estados y los municipios, también se requiere de un equilibrio en las finanzas públicas, además de un buen manejo de los componentes de la deuda gubernamental y su administración responsable para lograr una sustentabilidad financiera.

En nuestro país el financiamiento a nivel subnacional, también cuenta con calificaciones de riesgo y no sólo los de tipo bursátil, sino también los créditos bancarios. De acuerdo con la calificadora financiera Fitch Ratings para Junio del 2009 se contaba con 111 Financiamientos Subnacionales Calificados con valor de \$122,970 millones de pesos, el saldo insoluto de la deuda calificada representa aproximadamente la mitad de la deuda subnacional mexicana para ese periodo el cual ascendió a \$203,469 millones de pesos, dato publicado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público con la Unidad de Coordinación de Entidades Federativas. Éste tipo de financiamientos se relacionan con 20 estados, 350 municipios y 2 organismos descentralizados estatales. Entre las cifras se encuentra que los estados mantienen una alta proporción del valor del financiamiento calificado con el 86%, mientras que el 64% de la deuda se concentra en 5 entidades federativas: Nuevo León, Estado de México, Sonora, Chiapas y Veracruz. De los financiamientos mencionados, la mayor parte corresponde a créditos

bancarios (72%) y el resto a financiamientos del mercado bursátil de deuda (28%). El 75% de los financiamientos para el 2009 utilizan diversos ingresos de naturaleza federal como respaldo, mientras que el resto, lo hacen por medio de recursos provenientes de impuestos, derechos o algún otro ingreso local.

Jorge A. Chávez Presa señala que para llevarse a cabo una reforma en las finanzas y la hacienda pública es necesario tomar en cuenta: la medición de los balances fiscales pues se debe analizar la cuantificación actual y esperada de la diferencia entre los ingresos y los gastos recurrentes, además el presupuesto de gastos fiscales, otro factor importante es el estudio del impacto redistributivo de la política fiscal en el ingreso-gasto de los hogares y por último tomar en cuenta el federalismo fiscal visto como la división de las potestades tributarias y el trabajo público entre los tres órdenes de gobierno.

Las necesidades fiscales de los países, han estado aumentando, pero el espacio fiscal se hace cada vez más estrecho, lo que se traduce en el deterioro de la situación fiscal entre las regiones y niveles de gobierno.

Deuda pública subnacional

Los gobiernos estatales pueden incurrir en una política de contratación de deuda, principalmente con el sistema bancario, debido a que los gobiernos estatales ofrecen los ingresos que obtienen del sistema de participaciones federales como la garantía sobre los créditos y al hecho de contar, al menos implícitamente, con el respaldo del gobierno federal en caso de que sean incapaces de cubrir el servicio derivado de esta deuda. Aunque al no existir una restricción presupuestal rígida, puede inducir a los gobiernos estatales a incurrir en un endeudamiento incompatible con sus ingresos propios y sus ingresos derivados de las participaciones. Esto implica que, tal como está diseñado el sistema de participaciones federales, existe un incentivo para que los estados incurran en un endeudamiento excesivo.

Cuando hablamos de deuda pública tanto en Estados como en Municipios, hacemos referencia sobre aspectos: como los recursos federales que les son conferidos, la recomendación de basar su financiamiento en recursos propios antes de recurrir al endeudamiento y además llevar a cabo inversión pública productiva, pero debemos regresar al fondo de éstas políticas que se implementan en nuestro país, cuándo y cómo se introdujeron, sus alcances y efectos para la economía mexicana. El cambio que se presenta en la dirección de la economía es fundamental para entender el presente del país y los fenómenos que hoy se viven, revisar las aplicaciones de política, para determinar el parte aguas en las finanzas públicas actuales.

A partir de los ochenta y durante los noventa, en México surgen nuevas formas de gestión del Estado en la actividad económica. Nuestro país, como el resto de los países con tendencia capitalista, ha vivido un proceso de desregulación y privatización en las actividades económicas y financieras. Sin dejar de lado la etapa de apertura y globalización de la economía, lo que inevitablemente trajo consigo cambios en la organización y desempeño de los agentes económicos.

La Dra. Mántey encuentra que la orientación de las políticas implementadas en nuestro país han seguido una estrategia de política económica aplicada que presenta las siguientes características: establecimiento de un amplio diferencial de rendimientos financieros frente al exterior, finanzas

públicas equilibradas que generen expectativas de baja inflación, virtual congelamiento del tipo de cambio, políticas de estímulo a la inversión extranjera, creciente desregulación y apertura económica.

En términos de las finanzas públicas, Mendoza señala que el Estado neoliberal se comprometió con el predominio de presupuestos equilibrados, impulsó un proceso de privatización de empresas estatales, liberó de la carga tributaria a las altas finanzas y transformó su gasto. En específico, los principales objetivos para las finanzas públicas durante la etapa de apertura y desregulación han sido:

- i) El estricto control del gasto público;
- ii) Transformar la estructura fiscal, privilegiando la participación de los impuestos al consumo;
- iii) La desincorporación de las empresas públicas;
- iv) La reducción del déficit presupuestario (presupuestal y primario); y
- v) La disminución de los subsidios a los precios de los bienes y servicios que proporciona el gobierno (asociaciones público-privadas)

El sector gubernamental ha modificado su intervención en la economía, con una reorientación de sus políticas para procurar la estabilidad, indudablemente la parte fiscal y de finanzas públicas tuvieron impacto, tanto los ingresos como el gasto cambiaron su composición, podemos observar la emisión de bonos, mientras que en la parte de gasto y de transferencias, existe una baja en la inversión pública y donde el destino principal del gasto, es el gasto corriente.

Tanto Alicia Girón como Marcia Solorza señalan que la estrategia vinculada con la deuda pública y su reprogramación finalmente derivó en la implementación de políticas de ajuste bajo la supervisión del Fondo Monetario Internacional. Ante el sobreendeudamiento y el incremento de los precios internos las alternativas planteadas por el FMI y el BM para enfrentar el “desfinanciamiento del desarrollo” en los países latinoamericanos se orientaron a realizar cambios estructurales en la política económica sustentados en estrategias monetaristas y conservadoras que exaltan los mecanismos de mercado, entre las que se propusieron:

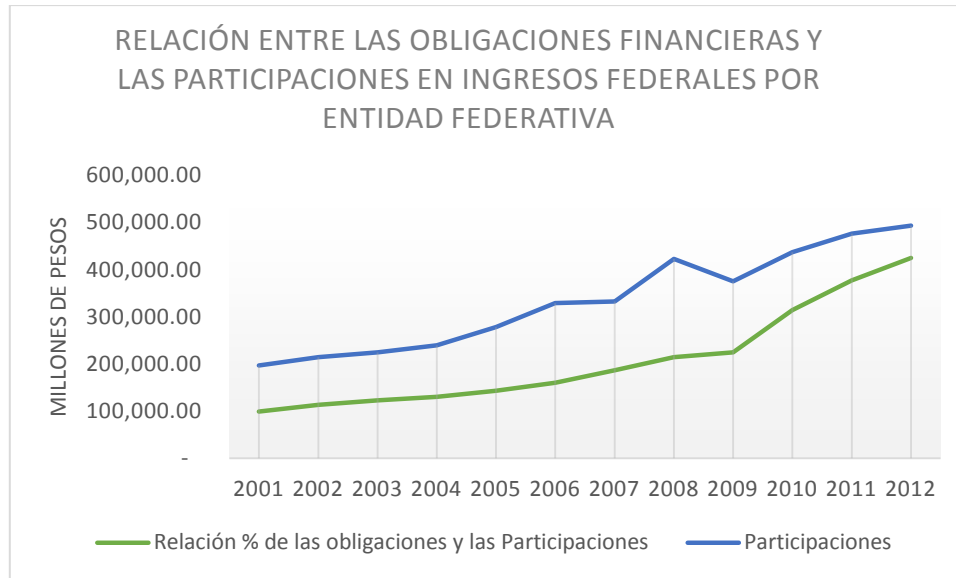
- a) La restricción presupuestaria
- b) La devaluación de las monedas nacionales
- c) Aplicación de políticas monetarias contractivas como vías para reducir el déficit fiscal
- d) Déficit de las empresas publicas
- e) Sobrevaluación monetaria
- f) Desaparecer subsidios
- g) Mejorar el perfil de endeudamiento
- h) Evitar la fuga de capitales
- i) Reducir el deterioro de la balanza de pagos
- j) Controlar la inflación

En la agenda legislativa existen diferentes propuestas y reformas para hacer frente a las presiones en las finanzas públicas estatales, que buscan impulsar la transparencia en el Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas (FAFEF) y que sus recursos se distribuyan con base en el criterio de grado de avance en el saneamiento de deuda pública:²²⁴

- I. Proyecto de reforma a los artículos 46 y 47 de la Ley de Coordinación Fiscal relativo a normar el ejercicio de los recursos del FAFEF destinados a cubrir deuda subnacional.
- II. Proyecto de reforma a la Constitución y a la Ley de Deuda Pública para que los estados tengan que solicitar autorización al Congreso de la Unión para colocar deuda.
- III. Proyecto de reforma a la Ley General de Contabilidad Gubernamental para clarificar y homologar los formatos de presupuestos de egresos de estados y municipios.
- IV. Proyecto de reforma a la Constitución para que la aprobación anual del monto de endeudamiento del Distrito Federal esté en función de la evolución en el uso de pasivos en ejercicios fiscales anteriores, así como para transparentar el uso de estos recursos.
- V. Proyecto de reforma la LCF para transparentar los recursos transferidos de la Federación a las Entidades Federativas, se destinen a los usos estipulados y se verifique el cumplimiento de metas.
- VI. Proyecto de reforma para facilitar la entrega de recursos públicos que reciben las entidades federativas y eviten su endeudamiento.
- VII. Proyecto de reforma y adiciones a diversas disposiciones de la Ley Federal de Derechos y Ley de Coordinación Fiscal en materia minera.
- VIII. Proyecto de reforma al artículo 117 de la Constitución para regular de manera estricta el uso de los recursos públicos en materia de deuda y para que la SHCP, una dependencia del Gobierno federal o algún organismo autónomo vigile y regule dicho endeudamiento.

Según datos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, la deuda estatal se incrementó en el tercer trimestre de 2012, y ya equivale casi al 3% del Producto Interno Bruto Estatal. Las 32 entidades deben en total unos 406,764.6 millones de pesos. Como puede observarse representa ya un problema dentro de las finanzas públicas a nivel nacional, deja ver un descontrol en las deudas que los Estados y Municipios han contraído.

²²⁴ Cámara de Diputados, *Gaceta Parlamentaria*, Número 3193-I, 2 de febrero de 2011, pp. 22 – 23



Fuente: elaboración propia con datos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Apartado Deuda pública de entidades federativas 2012 4° Trimestre

A pesar del crecimiento de las participaciones como recursos hacia los estados, la mayoría de ellos han recurrido al endeudamiento como financiamiento para sus egresos, que en los últimos años han crecido aceleradamente.

De acuerdo con la SHCP, para el 2011, al menos seis entidades federativas enfrentan una situación de deuda cuyo saldo rebasa el ingreso proveniente de las participaciones que les asigna el Gobierno Federal, estas son Nuevo León, Estado de México, Veracruz, Jalisco, Michoacán y Sonora, además del Distrito Federal. Las cifras de la deuda estatal dadas a conocer por la SHCP, al segundo trimestre de 2011, el saldo total de las entidades ascendió a 316,704 millones de pesos, una cifra equivalente a 64.2% de las participaciones. A diferencia de las entidades que se han mantenido como las menos endeudadas, dónde encontramos a Colima, Campeche, Tlaxcala y Aguascalientes.



Fuente: elaboración propia con datos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Apartado Deuda pública de entidades federativas 2012 4° Trimestre

A pesar de las mejoras introducidas en el país, los instrumentos para garantizar la disciplina fiscal a nivel subnacional aún son débiles. Si bien la deuda de los gobiernos subnacionales es moderada, en comparación con estándares internacionales, en los últimos años ha crecido rápidamente.

Como lo menciona Fausto Hernández Trillo, en el caso de los Estados y Municipios, éstos buscan diversificar las fuentes de ingreso, así como elevar niveles de recaudación. Siguiendo de ante mano una adecuada disciplina fiscal, lo que significa que los mercados financieros emiten señales que conducen a los prestatarios y prestamistas a comportarse de manera congruente. En el marco de un federalismo fiscal profundo, la disciplina de mercado efectiva prevendría el sobreendeudamiento de los gobiernos subnacionales, por encima de su capacidad financiera, al mismo tiempo permitirá emprender políticas de gasto sostenibles en el mediano y largo plazos.

La deuda pública es muy importante para las finanzas de los gobiernos, ya que les permite realizar grandes proyectos de inversión y satisfacer las necesidades de la población sin tener que esperar a recaudar los fondos fiscales que se requieren para ejecutar los proyectos, cuando se mantiene su debido control, transparencia y manejo de los recursos. Aunque en años recientes hemos visto un crecimiento alarmante, que debe ser analizado. El gobierno justifica la utilización de la deuda pública para realizar proyectos de capital, que por definición tienen relación con programas de inversión a largo plazo con beneficiarios distribuidos a lo largo de varios años en el futuro, esto cuando las perspectivas de las inversiones en infraestructura son claramente de interés público y tienen una alta rentabilidad social, de no utilizar la deuda, muchas veces representa no llevar a cabo esa inversión y que los residentes actuales y futuros de la localidad, carezcan de obras de infraestructura, bienes o servicios públicos.

Conclusiones

Como hemos visto y como las últimas dos décadas nos han mostrado, las finanzas estatales y municipales son muy dependientes de los ingresos federales, claramente es necesario avanzar en materia jurídica y legislativa, que retomen la responsabilidad hacendaria de los gobiernos locales, medidas que implementen el esfuerzo fiscal de estados y municipios, que se abra el abanico de opciones para el financiamiento con un adecuado control y topes de deuda pública subnacional, así como actualizar la base del catastro, pues funciona como principal fuente de ingresos propios municipales.

Un tema a discutir que no entra en la agenda legislativa, pero es de suma importancia es la recaudación local, el tema de los impuestos que recaudan los gobiernos locales limita sus posibilidades de ingresos y de administración, creo que en tema fiscal falta mucho por delegar a los gobiernos subnacionales, cada nivel de gobierno debe de tener niveles de responsabilidad hacendaria y cierta autonomía regulada, se ha hablado de un nuevo impuesto que estimule a los gobiernos locales a dirigir sus finanzas públicas hacia la sustentabilidad y a un ejercicio más responsable del gasto. Se requiere que exista desconcentración por parte del gobierno federal, delegar y devolver competencias y responsabilidades a los niveles subnacionales. Tanto la parte fiscal como la parte de deuda son fundamentales para la sustentabilidad de las finanzas públicas.

La política pública debe ser dirigida y diferenciada para cada tipo de estado y de municipio, la realidad manifiesta una heterogeneidad económica y financiera en nuestro país que se traduce en una desigualdad regional.

Ya que el propósito de la sustentabilidad fiscal es evitar déficits fiscales persistentes y además, que la deuda pública crezca sin un control y a un límite no prudente, el tema de la sustentabilidad resulta un tema actual y de interés tanto para los hacedores de política como para los dirigentes estatales y municipales. Es importante voltear la mirada al caso de los Estados y Municipios del país, en los años recientes el nivel de deuda subnacional ha manejado niveles altos con crecimiento rápido en las obligaciones financieras contraídas por gobiernos subnacionales. El tema del financiamiento público es y debe ser bajo ciertos límites y parámetros, un proceso apoyado de indicadores que son de utilidad a la hora de elaborar un diagnóstico y evaluación financiera. El papel que tienen hasta ahora las calificaciones es fundamental para conocer los estudios locales que se han realizado.

La sustentabilidad de las finanzas públicas, también radica en la recomendación para los gobiernos, de unas finanzas públicas sanas. Uno de los instrumentos más importantes para el control de la sustentabilidad fiscal es la medición de los balances de las finanzas públicas, pues debe existir equilibrio temporal entre los ingresos y los gastos. El aspecto más relevante dentro de la sustentabilidad de las finanzas públicas es que no se ponga en riesgo o se comprometa el bienestar de las futuras generaciones. La determinación del déficit o superávit público es la clave en la sustentabilidad de las finanzas públicas.

Las necesidades fiscales de los países, han estado aumentando, pero el espacio fiscal se hace cada vez más estrecho, lo que se traduce en el deterioro de la situación fiscal entre las regiones y niveles de gobierno.

Bibliografía

- Girón, Alicia [1995], *Fin de siglo y deuda externa: Historia sin fin. Argentina, Brasil y México*, México, IIEc-UNAM-Editorial Cambio XXI
- Girón, Alicia y Marcia Solorza [2013], *Europa, deudas soberanas y financiarización*, México, IIEc-UNAM Editorial UNAM
- Hernández, Fausto [2003], *La economía de la deuda*, México, Edit. Fondo de Cultura Económica
- Levy, Noemí [2013], *Dinero, estructuras financieras y financiarización: Un debate Teórico-Institucional*, México, FE-UNAM Editorial Itaca
- Levy, Noemí y Mántey Guadalupe [1998]. *Desorden Monetario mundial y su impacto en el sistema financiero mexicano*, Artículo: Apertura financiera y crisis bancaria, México, Editorial UNAM
- Martínez, José Luis [2010], *Política Monetaria y Banca Comercial en México. Situación actual de la crisis económica internacional*, México, FES Aragón-UNAM Editorial UNAM
- Musgrave, Richard y Peggy B. Musgrave [1993], *Hacienda Pública Teórica y Aplicada*, Editorial McGraw Hill
- Sitios Web Oficiales de:
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- Ley General de Deuda Pública
- Ley de Coordinación Fiscal
- Secretaría de Hacienda y Crédito Pública
- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados
- Instituto para el Desarrollo Técnico de las Haciendas Públicas
- Calificadora Fitch Ratings

Apuntes sobre las reconfiguraciones territoriales en el ejido Nueva Francia, municipio de Escuintla, Chiapas

Danae Astrid Álvarez Ruiz

Estudiante del Doctorado Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco

Resúmen.

El presente texto, forma parte de la investigación que actualmente me encuentro desarrollando en el Doctorado de Desarrollo Rural de la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco. Por tanto en ningún momento es un estudio concluyente. La intención principal es presentar ante la mesa las perspectivas desde donde planteo realizar mi investigación, que propone como eje principal el análisis territorial del Ejido Nueva Francia frente al despojo.

Antecedentes.

El ejido Nueva Francia está ubicado en la zona alta del municipio de Escuintla, en el estado de Chiapas. De acuerdo con datos oficiales proporcionados por el Fondo de Apoyo para los Núcleos Agrarios sin Regularizar (FANAR), Nueva Francia abarca una superficie de 1,352.361810 hectáreas del “Cerro de Ovando”²²⁵. Debido a este particular relieve, su altitud se oscila entre los 260 y 2000 m.s.n.m. El ejido, es irrigado por las aguas del río Cintalapa en la cuenca Huixtla (CEIEG, 2011).

Por su posición geoestratégica, desde el año de 1990 la superficie noroeste del ejido forma parte de la Reserva de la Biosfera El Triunfo (REBITRI) como Área Natural Protegida (ANP) federal. Diez años después el ejido es incorporado a la delimitación del área estatal “Pico de Loro Paxtal (Secretaría de Gobierno del Estado de Chiapas, 22 de noviembre de 2000). De esta forma Nueva Francia, se encuentra dentro del corredor Biológico de la Sierra Madre Sur de Chiapas²²⁶. Dicho corredor forma parte del llamado Corredor Biológico Mesoamericano México (CBMM). A su vez el CBMM forma parte del Corredor Biológico Mesoamericano (CBM), que es un megaproyecto a nivel internacional. Su objetivo

²²⁵ Con base en datos proporcionados por el Padrón Histórico de Núcleos Agrarios (PHINA), la fecha de resolución presidencial del 18 de junio de 1958 se establece una superficie 1429.750000 hectáreas, de las cuales se ejecutan 504.75 hectáreas como dotación original. El 28 de diciembre del mismo año, las restantes 925 que corresponderían a una dotación complementaria fueron ejecutadas el 16 de marzo de 1981. Sin embargo en el mismo año de la dotación original, se desagregaron 10 hectáreas, las cuales nunca fueron ejecutadas. En tiempos recientes, mediante el FANAR el ejido certificó 1,352.361810 hectáreas tomando como fecha de aprobación ejidal la asamblea del 31 de octubre de 2011 e inscripción del 23 de diciembre del mismo año

²²⁶ El Corredor biológico de la Sierra Madre Sur de Chiapas, enlaza el Área de Protección de Recursos Naturales (APRN) La Fraileskana, la REBITRI, la Reserva de la Biósfera de la Sepultura, la reserva de la biósfera del Ocote, y que a su vez se enlaza con la región del Volcán Tacaná y el área protegida a nivel estatal Pico El Loro-Paxtal.

es: “la conservación y uso sustentable de biodiversidad significativa para todo el mundo en cinco corredores biológicos del sureste de México, a través de la integración de criterios de biodiversidad en el gasto público, así como en prácticas selectas de planeación y desarrollo local” (Banco Mundial, 2000).

Dadas las características antes mencionadas, la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), impulsó el programa de Pagos por Servicios Ambientales (PSA), en el concepto de biodiversidad, donde Nueva Francia inscribió 775.76 hectáreas en el programa antes mencionado. Cabe destacar que el ejido, también se encuentra dentro de la Región Terrestre Prioritaria para la conservación “El Triunfo-La Encrucijada-Palo Blanco” y la Región Hidrológica Prioritaria “Pacífico Tropical” de CONABIO. Esta situación ha derivado en que las actividades de manejo forestal y conservación se hayan convertido en una fuente de ingresos para el ejido.

Además de la biodiversidad con que cuenta el ejido, reconocido en el plano ambiental por las instituciones gubernamentales. Nueva Francia trastocó el imaginario social, municipal y regional, cuando en julio de 2009 se otorgó la concesión minera número: 234652, en el predio denominado “El Bambú”, Propiedad de Héctor Silva Camacho (Secretaría de Economía, 2009). De acuerdo con los datos proporcionado por la secretaría de Economía, la concesión inició su vigencia el 24 de julio de 2009 y finalizará el 23 de julio de 2059. Cabe destacar que de acuerdo a la concesión otorgada, la localización de la mina aparece en el municipio de Acacoyagua, sin embargo en mayo de 2012, la empresa “Obras y Proyectos Mazapa”, presentó un Manifiesto de Impacto Ambiental (MIA) a la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), donde se especificaba que tal concesión se realizaría en el ejido Nueva Francia, municipio de Escuintla (SEMARNAT, 2012). El proyecto tendía como nombre “Aprovechamiento integral de recursos minerales en el Ejido Nueva Francia, Municipio de Escuintla, Chiapas” y se especificaba que se pretendía extraer titanio (Ti) del subsuelo, mediante el proceso de extracción a cielo abierto en una ladera con usos agropecuarios, con una superficie de 7.47 hectáreas (SEMARNAT, 2012). Lo que no se especificó en dicho proyecto fue que el denominado predio el “Bambú”, se encuentra a escasos kilómetros de la zona de amortiguamiento de la Reserva de la Biósfera El Triunfo.

De 2009 a la fecha, diversas organizaciones locales, han manifestado su descontento contra la destrucción del cerro de ovando, la contaminación del río Cintalapa y el desastre ecológico en la zona de amortiguamiento de la REBITRI. Entre las que destacan: la Asociación Civil Escuintla Nuestro, Otros Mundos Chiapas, la Alianza Sierra Madre, la Red Mexicana de Afectados por la Minería (REMA) y el Movimiento Mesoamericano Contra el Modelo Extractivo Minero (M4).

La actividad minera en el ejido se inició aún sin contar con los permisos de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). Es por ello que la organización Alianza sierra Madre, se tuvo que hacer acompañar con un notario público que diera de la realización de las actividades mineras en la zona, para poder difundirlo en los diversos medios de comunicación, a través de comunicados, conferencias de prensa, páginas web y redes sociales.

Las protestas de las organizaciones fueron escuchadas y en octubre de 2012, los medios de comunicación dan a conocer la Clausura de la mina en Nueva Francia. El argumento no fue el impacto y deterioro ambiental provocado por la extracción minera a cielo abierto, sino un trámite administrativo que no se ha finalizado SEMARNAT (Morales, 2012). No obstante de acuerdo con lo comentado con las

autoridades ejidales en noviembre de 2013, el ingeniero Héctor Silva platicó con ellos, haciéndoles ver que en breve lograrían obtener los permisos y reanudar actividades, situación que nos hace considerar que la amenaza de la reapertura de la mina, se encuentra latente.

Apuntes para comprender las configuraciones regionales en Nueva Francia.

Al presentar mi protocolo de investigación, la idea que generó esta investigación fue ¿Por qué los habitantes de Nueva Francia permitieron la explotación minera? Debido a que mi formación se encuentra inclunada a los estudios sobre los movimientos sociales y a la acción colectiva, mis primeros acercamientos hacia los lugareños se planteó en torno a las estructuras organizativas. Por tanto el argumento inicial estaba en torno a las causas de la inmovilización, buscando alguna veta que me permitiera comparar las formas de acción colectiva. Sin embargo conforme la investigación fue madurando, pude darme cuenta en que el territorio podría proporcionarme algunas pistas que me permitirían comprender lo que estaba sucediendo en Nueva Francia. Es por ello que mi pregunta eje de la investigación cobró un giro, quedando: **¿Cómo se configuran el territorio en Nueva Francia?**

Para comprender los supuestos desde donde surge esta pregunta es necesario recordar que Nueva Francia se encuentra en medio de dos Áreas Naturales Protegidas (ANP's): una federal: La Reserva de la Biosfera El Triunfo y una estatal: La pico de Loro Paxtal. Por tal motivo se encuentra en el programa de Pagos de Servicios Ambientales. Este programa consiste grosso modo en proporcionar un pago económico a los ejidatarios a cambio del cuidado y conservación de los bosques. Además de la ya de por sí atrayente percepción monetaria, el manejo de este programa, funciona como filtro para la aplicación y dotación de otros apoyos. De tal forma que el estado aliena el territorio, en pos de la conservación y despoja a los campesinos. Dicho de otro modo el Estado es el que dicta el uso de los recursos naturales, a cambio de una remuneración económica a los que participen bajo las condiciones del Estado.

La gran paradoja de esta situación es que al implementar un área natural protegida, el Estado mexicano través de un discurso conservacionista, restringe el uso del territorio a los pobladores, sin generar formas de participación ciudadana que proporcionen una alternativa a los esquemas de conservación impuestos. De esta forma el recurso económico del estado se convierte en un simple paliativo, pues no se permite que los habitantes de nueva Francia gestionen formas de conservación adaptadas a su contexto.

Por otra parte el discurso del Estado mexicano se torna contradictorio, ya en medio de la conservación, las políticas públicas se encuentran orientadas a incentivar la explotación del medio ambiente, sin importar los costos ecológicos. En el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018 se hace evidente cuando se afirma que: “Se necesita hacer del cuidado del medio ambiente una fuente de beneficios palpable”. De esta manera el Gobierno Federal incentiva la extracción de los recursos naturales, aún a costa de la devastación del medio ambiente. En el primer Informe de Gobierno del presidente Enrique Peña Nieto, se coloca a la minería como “uno de los sectores más dinámicos de la economía mexicana” posicionando a la industria minera como “la cuarta fuente generadora de ingresos al país, por encima del turismo y por debajo de las exportaciones automotrices, la industria eléctrica y electrónica y el petróleo.” (Presidencia de la República, 2012). Lo que no menciona el informe es que la

minería que mayoritariamente se practica en estados como Chiapas es una forma explotación minera que se encuentra prohibida en el primer mundo: la minería a cielo abierto.

El problema va más allá de la extracción de recursos, pues a pesar de que los habitantes del ejido de Nueva Francia permitieron que se instalara la mina en su territorio, no consideraron los problemas que la actividad minera generaría a mediano y largo plazo. La ley minera en su artículo 19, fracción V. indica que se les concede junto con la concesión el derecho al aprovechamiento de las aguas provenientes del laboreo de las minas para la exploración o explotación y beneficio de los minerales o sustancias que se obtengan y el uso doméstico del personal empleado en las mismas (Ley Minera, 1992). La privación de un recurso vital para la vida en aras de la extracción minera, podría ser un detonador de conflictos en el lugar, en caso de que la extracción minera continuara. Si bien a diferencia de otros ejidos con actividad minera, los habitantes del ejido no protestaron, esto me llevó a preguntarme ¿Cuál fue el contexto que propició que no hubiesen impedimentos (aparentes) ante el despojo a causa de la expropiación minera?, ¿Por qué los habitantes de Nueva Francia no protestaron?

Teórico y metodológicamente parte de ver al hombre, la cultura, y la naturaleza en relación, entendiendo que el medio ambiente un agente catalizador del cambio sociocultural. El manejo de la ecología cultural manejada políticamente, nos llevó a posicionar al territorio como el eje problematizador de esta investigación. Es por eso que el eje a investigar es: “Investigar la forma en que se ha configurado el territorio del ejido Nueva Francia. Se parte de la premisa de que en el territorio de Nueva Francia se ha implementado políticas encaminadas a la protección del medio ambiente impuestas desde arriba, que han despojado a los habitantes de Nueva Francia. Esta situación ha sido un caldo de cultivo propicio para la incursión de los proyectos mineros, que han provocado la desterritorialización paulatina de los habitantes de nueva Francia” (Álvarez, febrero de 2014). Por tanto el objetivo de la presente investigación es: “Analizar las configuraciones territoriales en el ejido Nueva Francia. Con la finalidad de documentar, acompañar y contribuir al posicionamiento político del sujeto. Además también se plantea: “Caracterizar las formas de apropiación territorial y las relaciones de poder que interactúan en el ejido, sintetizar el devenir histórico de los ejidatarios, analizar los discursos de los grupos de poder involucrados en las disputas territoriales y coadyuvar en el análisis y reflexión territorial e histórica, con los ejidatarios de Nueva Francia”.

Marco Teórico.

El territorio como espacio geográfico contiene los elementos de la naturaleza y los espacios producidos por las relaciones sociales. Es una totalidad restringida por la intencionalidad que lo creó. Su existencia así como su destrucción serán determinadas por las relaciones sociales que dan movimiento al espacio. Así, el territorio es espacio de libertad y dominación, de expropiación y resistencia. Un buen ejemplo de estas características está en Oliveira, 1991. Donde podemos analizar los conceptos de territorialización del capital y monopolio del territorio por el capital” (Mançano Fernandes).

Masurek (2006), para distinguir la diferencia entre el espacio y el territorio, dice que el primero se caracteriza por un sistema de localización, mientras que el segundo se caracteriza por un sistema basado en las relaciones de los actores. Espacio y territorio son conceptos diferentes pero indisolubles, ya que todo territorio está fundado en el espacio, pero no todo espacio es un territorio. Masurek señala

que “solamente los espacios que son vividos pueden pretender una apropiación; pero todo territorio tiene sus espacios (Masurek, 2006).

Porto Gonçalves comenta que las relaciones entre sí de los hombres con la naturaleza no se llevan a cabo de manera directa, como los seguidores del “empirismo de inspiración positivista” lo han señalado. Sino que retoma la idea de Carl Jung del hombre como un “animal simbólico”, en cuyas relaciones con la naturaleza son “mediadas por los significados que crea y que dirigen sus prácticas”, por tanto, “no existe, como hemos visto, apropiación material que no sea, al mismo tiempo, simbólica, puesto que sólo se apropia de aquello que tiene/hace sentido. Y la creación de sentidos se constituye en el núcleo de las comunidades humanas, en su *ethos* específicos, de donde provienen sus dimensiones éticas” (Porto Gonçalves, 2001). En este punto sobre las relaciones establecidas entre el hombre y la naturaleza es la base fundamental para comprender los procesos de construcción territorial, que establecemos en cada rincón del mundo.

Hablar de territorio nos remite a diversas cuestiones y dependerá en mucho de la perspectiva e intereses que se tenga. El debate acerca del territorio hasta antes de los años setenta en las ciencias sociales no existía fuera de sus acepciones jurídicas del término. Este concepto -dice Masurek-, fue introducido por los etólogos como sistema de defensa de los animales en su entorno, posteriormente este concepto pasó a los campos de la antropología, la psicología y la sociología, llegando con conclusiones que no puede haber un grupo social sin territorio (Masurek, 2006).

Carlos Vladimir Zambrano (2002), señala que el territorio es “como una construcción social afectada por las dinámicas identitarias: no son los territorios los que determinan las identidades, sino éstas las que coadyuvan a configurarlos históricamente. Dicha precisión evita la precariedad de concebir la “naturaleza conflictiva de los territorios” o la naturaleza violenta de sus habitantes. Es necesario imponer la mirada histórica para entender cómo las luchas sociales derivan en redefiniciones identitarias que a la vez redefinen territorios, adscripciones y pertenencias de las colectividades” (Zambrano, 2002).

El concepto de identidad, apegado al de territorio nos permite explorar y acercarnos a concepto, desde una perspectiva antropológica. Una definición del territorio, apegada a la metodología de la ecología cultural (Steward), es propuesta por Maryvonne Le Berre, donde define al territorio como: “la porción de la superficie terrestre apropiada por un grupo social con el objetivo de asegurar su reproducción y la satisfacción de sus necesidades vitales” (Masurek 2006).

Un elemento sumamente fundamental en la comprensión de las territorialidades, tiene que ver con el concepto de Paisaje. Construcción física y simbólica interactuarán estrechamente dentro del orden moral de la sociedad... El paisaje forma parte de sus vidas, y ellos constituyen la dimensión fundamental del paisaje. Atendiendo a este paisaje, entendido como objetivación mental dotada de una cierta unidad de sentido”. (Fernández de la Rota, 1992). El paisaje con fuerte carga antropológica centra la labor humanizada de los hombres por construir territorialidades de la mano con la naturaleza, representa para el investigador del territorio y del paisaje, un esfuerzo loable para comprender la hazaña territorial.

Masurek, (2006) plantea los estudios que tengan que ver con el análisis del territorio, estos no pueden comprender todos los aspectos mencionados de una sola vez. Por tanto la investigación tiene

que basarse en una problemática y esa problemática es la que orientará finalmente el tipo de metodología a aplicar. No es realizar un diagnóstico físico-ambiental, sino tener ver las dinámicas territoriales en su dimensión histórica. Para ello, nos propone echar mano de la lectura del paisaje como herramienta metodológica.

Andrés Aubry, en tierra terruño y territorio nos da un panorama catastrófico actual sobre los territorios en los que capital ha acaparado los territorios de los pueblos originario, marginados y pobres en este país. Estos procesos de despojo no se dan en automático, ni son resultado de relaciones igualitarista o equitativas, sino que forman parte de las complejas relaciones sociales de poder que entrecruzan a los pueblos de este planeta. Mançano Fernandes nos muestra en su definición del territorio, “es el espacio apropiado por una determinada relación social que lo produce y lo mantiene a partir de una forma de poder. Ese poder, como fue afirmado anteriormente, es concedido por la receptividad. El territorio es, al mismo tiempo, una convención y una confrontación. Precisamente porque el territorio posee límites, posee fronteras, es un espacio de conflictualidades”.

Zambrano (2002), señala que la construcción del territorio engloba una conducción política imperativa que busca el “enfrentamiento entre territorialidades que tratan de imponer su dominio, los aspectos jurisdiccionales aparecerán como motor de esas luchas”. A partir de esas luchas por el territorio, distintos sujetos y actores se conflictúan bajo distintos modelos de desarrollo que en su afán de expansión impone ciertas racionalidades empresariales o desarrollistas para mantener el *status quo*. Referirnos a la apropiación del espacio, no es solamente un asunto exclusivo de las personas comunes y corrientes, pueden ser también agencias multinacionales, gobiernos quienes buscan vulnerar los territorios locales para despojar a la población. Ahora el gobierno es “el guardián del desarrollo, comienza a ver amenazada su legitimidad, tanto por su carácter regulador en el interés de todos, como por su carácter de referencia de una comunidad de destino, nacional” (Porto Gonçalves, 2001), ahora hay una descentralización del poder, por lo que nos encontramos inmersos en un esquema de territorialidades tensionadas. Ahora el estado, busca aliarse con los dueños del capital para tener injerencia en las directrices sobre el manejo múltiples de los territorios.

La injerencia del estado y el despojo a los pueblos, se puede visualizar en los programas de pagos por servicios ambientales, que en medio de un discurso conservacionista, despojan a los campesinos de su territorio, a cambio de un pago monetario para la conservación. Además de coaccionar al campesino amenazándolos de no recibir, ningún apoyo de otra índole, si no maneja el programa de manera óptima.

Marco Metodológico.

Ante la dificultad de fragmentar la realidad en múltiples partes para su análisis, es necesario echar cuenta de diversas disciplinas para su estudio. Bigitte Boehm nos advierte que es necesario apoyarse en diversas disciplinas como la historia, la geografía y la antropología para conocer cómo se han adaptado los grupos humanos a un ambiente natural. Estas disciplinas nos permiten analizar el tiempo y espacio de la presencia humana en ambas direcciones, a través de sus aportes (Boehm Schoendube, 1997: 17-18).

El análisis geográfico, nos revela dos formas de configuración del paisaje regional: 1) donde la cartografía de las regiones naturales es modelada por la historia geológica y 2) donde el mapa es

modelado por la actividad humana sobre la superficie geográfica (Boehm Schoendube, 1997). Tenemos que el estudio cartográfico nos revela los climas, características geográficas, y la marca de la presencia humana en la tierra. Partimos de un marco teórico que da por hecho la relación que existe entre la variedad de la vida (diversidad biológica) y los seres humanos, dicha relación se encuentra mediada por la cultura, pues cada sociedad percibe, conoce, utiliza y maneja de manera singular la diversidad biológica embebida en sus territorios (Toledo & Boege, 2009). Por lo anterior es necesario comprender la geografía cultural humana que ha permitido la configuración de un ejido como Nueva Francia, para las heterogeneidades presentes.

La propuesta metodológica de Brigitte Boehm, que conjunta la geografía, la historia y la antropología es la lectura del paisaje cultural. Consiste en analizar las formas culturales de los recursos naturales, documentadas a través de la huella del ser humano en la naturaleza y la identificación de los artefactos y tecnologías empleadas para la extracción de recursos. Este estudio nos permite comprender las relaciones materiales (entendidas por éstas su uso y manejo de los artefactos, tipo de relaciones sociales y deconstrucciones simbólicas).

La lectura del paisaje cultural busca documentar las huellas de las sociedades sobre la naturaleza. La doctora Brigitte Boehm denominó “artificios” a esas manifestaciones y huellas visuales de la presencia humana sobre el espacio geográfico. Boehm define al artificio como:

“Cultura (suele referirse como cultura material); su ejecución es cultura (generalmente llamada tecnología); la conjunción de esfuerzos para lograrlo es cultura (u organización social del trabajo); su estilo es cultura (con variaciones temporales y regionales); su impacto en el ambiente y en el paisaje es cultura (geografía, biología, física humanas), su mensaje es cultura (su representación). Son también culturales las maneras económicas, políticas, poblacionales, religiosas, imaginarias, científicas y demás y sus transformaciones; su inclusión en el análisis tiene el propósito de corroborar o desmentir la inserción sistémica y dependencia estructural de contextos espaciales y procesos temporales, así como de explorar su presencia y su dinámica específicas” (Boehm Schoendube, 2001).

Tenemos que los paisajes en Nueva Francia y el estudio de los artificios, permiten destacar las concomitantes económicas, sociales, políticas y culturales inferibles de los rasgos materiales y sus transformaciones a través del tiempo, donde cada creación tecnológica, cada uso y cada consumo produce residuos. El artificio es el resultado de la acción creadora de determinados seres humanos (Boehm Schoendube, 2001)

El paisaje se encuentra alterado por el hombre. Cada artificio nos comunica su alteración como un texto, por tanto se convierte en signo, letra y escritura que exige la aplicación (Boehm Schoendube, 2001), como texto que es, a veces puede estar sobre otro texto, alterándolo o recreando su significado. El paisaje se lee, se busca encontrar su estructura interna, para ello toma elementos del evolucionismo multilíneal y de la ecología cultural para poder decidir las relaciones en su conjunto, mediante cruzamientos de las metodologías históricas, geográficas, sociales, económicas, políticas y culturales entre otras (Boehm Schoendube, 2001). La lectura del paisaje en Nueva Francia, nos permite articular el uso y aprovechamiento de los recursos y su tecnología, teniendo como telón de fondo a la política en el espacio y tiempo, pues los cambios en la sociedad implican también cambios en el paisaje (Boehm

Schoendube, 2005a). Dicho de otro modo: los recursos, la tecnología y el territorio son manejados políticamente (Tomé Martín & Fábregas Puig, 2002).

En el marco de la economía mundial, donde el productor minifundista, se encuentra en una competencia desleal frente a los grandes productores, aunado a la constante diversificación del trabajo producto de la migración a los núcleos de desarrollo, la pervivencia de los campesinos no es posible explicarla sólo por su dinamismo interno, pero tampoco es posible explicarla sólo por su contacto con otros sectores, tenemos pues que para subsistir se necesitan crear relaciones con la naturaleza, pero también relaciones con los demás.

Metodológicamente podemos localizar de forma empírica los círculos de poder, su forma de operar, en sus relaciones amplias con la sociedad y en su papel mediador entre la localidad o la región y el Estado. Pedro Tomé y Fábregas Puig, proponen distinguir a los diferentes grupos que se disputan el poder en relación con recursos concretos y la forma en que sus propios intereses van determinando qué recursos son básicos y cuales son secundarios (Tomé Martín & Fábregas Puig, 2002).

Se optó por la utilización de los métodos de cualitativos, como medio fundamental que nos permitirá obtener información, para adquirir datos descriptivos a través de los propios sujetos, analizando sus prácticas políticas y sus relaciones con la sociedad, entendidos como un método de encarar el mundo empírico, vistos a través de la comprensión (Taylor & Bogdan, 1987, pp. 20). Podemos observar que tanto lo cualitativo como lo cuantitativo, más que ser “polos opuestos” son posturas que complementan la realidad. La diferencia se encuentra en la forma de verla: quienes priorizan un análisis bajo la perspectiva cuantitativa dan prioridad al análisis, de la distribución, repetición, generalización y predicción de hechos sociales, por su parte quienes prefieren centrarse en la dimensión cualitativa ponen énfasis en la visión de los sujetos y el contexto, centrándose en el significado de las relaciones sociales, buscan generar versiones alternativas o complementarias de la reconstrucción de la realidad (Vela Peón, 2001).

La elección de un método en particular condiciona las técnicas de recolección y análisis de la información, sin duda el investigador debe tomar una serie de decisiones para determinar la estrategia de investigación a seguir. (Tarrés, 2001). Para llevar a cabo la investigación, considero necesarias la utilización de técnicas que podamos complementar entre sí para tener un panorama general al momento de recolectar los datos, como lo son la observación participante, entrevistas a profundidad y la recuperación de información producto del trabajo en diarios de campo. Complementando con el trabajo de gabinete en los diversos expedientes agrarios, municipales, y la búsqueda bibliográfica, hemerográfica y electrónica.

Taylor y Bogdan (1987), nos dicen que tanto la observación participante y las entrevistas a profundidad, se encuentran íntimamente ligadas, por lo que podemos utilizarlas como métodos complementarios. Para los fines de esta investigación entenderemos por entrevista a profundidad a la entrevista cualitativa dinámica, no estructurada, no estandarizada y abierta. En el entendido de que estamos hablando de encuentros cara a cara entre el investigador y el informante, con la finalidad de intentar ver el mundo con los ojos del otro, entender sus perspectivas a través de su relato. La investigación participante por su parte se entenderá como la investigación que involucra la interacción

social entre el investigador y los informantes, es el método antropológico por excelencia, que busca extraer la información de manera no violenta.

Lejos de caer en cuestiones academicistas planteadas en una sola vía, esta investigación propone partir del trabajo de Co-labor (Leyva, Burguete, & Speed, 2008). El trabajo de Co-labor, viene del latín *colaborare*, que según el *diccionario de la Lengua Española* significa: “trabajar con una u otras personas en la realización de una obra (Colaborar). Esta propuesta metodológica parte básicamente de tres problemas presentes en los proyectos de investigación:

1. Supervivencia del fardo **colonial** de las ciencias sociales y de la naturaleza **neocolonial** de la investigación científica.
2. Arrogancia académica producto de la “racionalidad indolente” que asume que el conocimiento científico es superior, más valioso que el producido por los actores sociales (Para Boaventura de Souza Santos la racionalidad indolente, basado en la idea de racionalidad que se encuentra en las ciencias sociales –y naturales, donde la violencia se traduce en la ocultación o marginación de muchas de las experiencias y creatividades que se dan en nuestro mundo, y por tanto en su desperdicio).
3. El de la política de producción de conocimiento que incluye: el interés y la práctica de producir conocimiento que contribuya a transformar condiciones de opresión, marginación y exclusión de los estudiados y, por otra, la elaboración de análisis académicos más ricos y profundos con base en la experiencia de co-labor.

Esta propuesta metodológica parte de los trabajos de Franz Fanon, a finales de los años cincuenta del siglo pasado. El mencionado autor proponía “hacer visible lo invisible”, como ejemplo propone ver de manera profunda categorías de la condenación: judío, indio, negro, etc. En la década de los setentas, se critica la representación antropológica del otro y se señala la complicidad de los científicos sociales y los poderes coloniales. Es así como surgen documentos como la declaración de Barbados (López y Rivas, 2005). Andrés Aubry, pone el dedo en la llaga cuando afirma que: “en campo la peor tarjeta de presentación que se puede dar es la del antropólogo: que llega a recoger información para su tesis, entregando únicamente un poco de papeles ilegibles”. Orlando Fals Borda, hace lo propio a través de su propuesta de la Investigación Acción Participativa. (IAP), pensando en la transformación de la realidad, criticando las tradiciones académicas de su tiempo que ponían como requisito neutralidad y objetividad en un marco de acción positivista. Otra variante del nombre es la investigación acción participativa, acuñada por Davydy Greenwood (Leyva, Burguete, & Speed, 2008). Como podemos ver la propuesta de la investigación de Co-labor no es nueva, y nos permite generar de procesos de acompañamiento.

La presente investigación exige un posicionamiento en torno a cómo entender la historia, ya que implica no solo reconocer que la historia “es objeto de una construcción cuyo lugar no lo configura el tiempo homogéneo y vacío” (Benjamin, 2008). Dicho de otro modo: el devenir de las sociedades no se configura desde un tiempo lineal ni acumulativo. En la historia hay rupturas, indeterminaciones, articulaciones, tensiones y antagonismos que hacen del pasado una pluralidad de experiencias y proyectos que no están clausurados ni son estériles, ya que en el presente tienen la posibilidad de actualizarse y potenciarse.

Bibliografía.

- Álvarez Ruiz, D. (febrero de 2014). *Reconfiguraciones territoriales en el ejido Nueva Francia, municipio de Escuintla, Chiapas. Protocolo de investigación*. Tapachula, Chiapas.
- Banco Mundial. (2000). *Documento de evaluación de proyecto sobre una donación propuesta del Global Environment Facility Trust fund por la cantidad de 11.5 millones de SDR (derechos especiales de giro) a Nacional Financiera, S.N.C. Para el proyecto del Corredor Biológico Mesoamericano*. Unidad de Administración Nacional de Colombia, México y Venezuela, Unidad de Desarrollo Ambiental y Socialmente Sustentable y Oficina Regional para América Latina y el Caribe.
- Benjamin, W. (2008). "Sobre el concepto de la historia". En W. Benjamin, *Obras*. España: Abada editores.
- Boehm Schoendube, B. (1997). "El enfoque regional y los estudios regionales en México: Geografía, Historia y Antropología". *Revista Relaciones*, XVIII(72), 15-4.
- Boehm Schoendube, B. (2000). "El péndulo interdisciplinario, arqueología, etnohistoria y anexas". *Revista Relaciones*, XXI, 118-154.
- Boehm Schoendube, B. (2001). "El lago de Chapala: su ribiera norte. Un ensayo de lectura del paisaje cultural". *Revista Relaciones*, XXII(85), 56-83.
- Boehm Schoendube, B. (2005b). "Buscando hacer ciencia social. La antropología y la ecología cultural". *Relaciones*, 62-128.
- Boehm Schoendube, B. (enero-abril de 2005a). "Agua, tecnología y sociedad en la cuenca Lerma-Chapala. Una historia regional global". *Revista Nueva Antropología*, XIX(064), 99-130.
- Boehm Schoendube, B., & Sandoval Manzo, M. (1999). "La sed saciada de la ciudad de México: Un ensayo metodológico de la lectura cartográfica". *Revista Relaciones*, XX(80), 15-73.
- CEIEG. (2011). *Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica de Chiapas*. Recuperado el 19 de marzo de 2013, de Perfiles Municipales 2011: http://www.ceieg.chiapas.gob.mx/home/?page_id=4109.
- Fernández de la Rota, José A. (1992). "Antropología simbólica del paisaje", en José A. González y Manuel González, *La tierra, mitos, ritos y realidades*, Diputación Provincial de Granada/Anthropos, p. 394.
- Ley Minera. (26 de junio de 1992). *Diario Oficial de la Federación*.
- Leyva Solano, X., Burguete Cal y Mayor, A., & Speed, S. (2008). *Gobernar (en) la diversidad: experiencias indígenas desde América Latina. Hacia la investigación de co-labor*. México: FLACSO-CIESAS.
- Mançano Fernandes, Bernardo. "Movimientos socioterritoriales y movimientos socioespaciales. Contribución teórica para una lectura geográfica de los movimientos sociales". En línea: <http://www.landaction.org/spip/IMG/pdf/Movimientos-socioterritoriales-y-movimientos-socioespaciales.pdf>
- Masurek, Hubert. (2006) *Espacios y Territorios. instrumentos metodológicos de investigación social*. IRD-FUNDACIÓN U-PIED, LA PAZ.
- Morales, M. (16 de octubre de 2012). *Clausuró PROFEPA mina en Escuintla*. Recuperado el 19 de marzo de 2013, de El Heraldo de Chiapas: <http://www.oem.com.mx/elheraldodechiapas/notas/n2733560.htm>
- Morales, M. (22 de Septiembre de 2012). *Propietarios Fantasmas de mineras en Chiapas*. Recuperado el 19 de marzo de 2013, de El Heraldo de Chiapas: <http://www.oem.com.mx/elheraldodechiapas/notas/n2703817.htm>

- Morales, M. (8 de agosto de 2012). Se pronuncian contra concesión minera en reservas de Chiapas. Recuperado el 19 de marzo de 2013, de El heraldo de Chiapas: <http://www.oem.com.mx/eloccidental/notas/n2649548.htm>
- Porto Gonçalves, Carlos Walter (2001). *Geo-grafías. Movimientos sociales, nuevas territorialidades y sustentabilidad*, Siglo XXI Editores, México.
- Presidencia de la República. (2012). Plan nacional de desarrollo 2013-2018.
- Registro Agrario Nacional, (RAN). (s.f.). *Padrón Histórico de Núcleos Agrarios*. Recuperado el 19 de marzo de 2013, de <http://app.ran.gob.mx/phina/>
- Reguillo, R. (1998). La pasión metodológica o de la (paradójica) posibilidad de la investigación. En S. A. Sandoval, & R. (. Mejía-Arauz, *Tras las vetas de la investigación cualitativa* (págs. 17-38). Guadalajara, Jalisco: ITESO.
- Secretaría de Economía. (Julio de 2009). Sistema de Administración Minera. Recuperado el 05 de febrero de 2014, de http://www.protlcuem.gob.mx/work/models/siam/Resource/139/JUL_2009.pdf
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). (31 de mayo de 2012). Listado del ingreso de proyectos y emisión de resolutivos derivados del procedimiento de evaluación de impacto ambiental. *Gaceta ecológica*, 1-15. México D.F. Recuperado el 5 de febrero de 2014, de http://dsiapps.semarnat.gob.mx/gaceta/archivos2012/gaceta_26-12.pdf
- Tarrés, M. L. (2001). *Observar, escuchar y comprender. sobre la tradición cualitativa en la tradición social*. México, D.F.: FLACSO, Colegio de México, Miguel Ángel Porrúa.
- Taylor, S., & Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de la investigación. La búsqueda de significados*. Barcelona, España: Paídos.
- Toledo, V. M., & Boege, E. (2009). "La biodiversidad, las culturas y los pueblos indígenas". En V. M. Toledo, *La biodiversidad en México. Inventarios, manejos, usosm informática, conservación e importancia cultural* (págs. 160-192). México: CONACULTA-FCE.
- Tomé Martín, P., & Fábregas Puig, A. (2002). *Regiones y fronteras, una perspectiva antropológica*. Zapopan, Jalisco: El Colegio de Jalisco.
- Tomé Martín, P. (2005). "Ecología cultural y antropología económica". *Revista Relaciones*, 20-59.
- Vela Peón, F. (2001). "Un acto metodológico básico de la investigación social: la entrevista cualitativa". En M. L. Tarrés, *Observar, escuchar y comprender. Sobre la tradición cualitativa en la investigación social* (págs. 63-95). México: FLACSO, El Colegio de México, Miguel Ángel Porrúa.
- Zambrano, Carlos Vladimir (2002). Territorios plurales, cambio sociopolítico y gobernabilidad cultural”, en Grupo de Investigación “Territorialidades” en *Territorio y cultura. Territorios de conflicto y cambio sociocultural*, Departamento de Antropología y sociología, Universidad de Caldas; Manizales, Colombia.

De la marginación ecológica a la pobreza ambiental: análisis sociológico de la desigualdad y el ejercicio del poder en la Selva Lacandona, Chiapas

Susana Estela Valle García

Doctorante en Facultad de Ciencias Políticas y Sociales UNAM

susana.valleg@gmail.com

Introducción

En el presente trabajo se retomará teórica y metodológicamente el enfoque de Marx desde la sociología para comprender la relación conceptual y empírica de la pobreza, la marginación, la desigualdad y el poder subyacente en las problemáticas contemporáneas socio-ambientales. El hilo conductor integra holísticamente la interpretación de la realidad a partir del complejo de relaciones sociales –de poder- situadas en estructuras que definen y son definidas a través de la interacción de actores sociales concretos.

Por un lado, se retomara la interpretación de la estructura dominante socialmente construida, en la que se desencadenan fenómenos de injusticia social e inequidad. Por el otro, aunque la teoría de Marx no es estrictamente ecológica, sus categorías de análisis dan cuenta de los costos sociales y ecológicos acarreados por el modo de producción capitalista.

Los conceptos útiles son: 1) Trabajo como vínculo directo entre el sometimiento de la naturaleza y la producción, por ende la generación de 2) valor –de uso y de cambio-de la 3) mercancía producida generadora de 4) ganancia significativa para el poseedor de ésta, que a su vez no es el mismo sujeto que produce y el que consume expresándose el intercambio desigual entre 5) clases diferenciadas históricamente, dicha relación está sujeta a las 6) condiciones de producción –recursos naturales e infraestructura. Del mismo modo, para Marx, la enajenación del capital ha transformado el vínculo entre el hombre y la naturaleza, pese a que el primero sea elemento de la segunda, o lo que es lo mismo, el hombre compuesto de naturaleza.

No obstante, el enfoque de Marx sólo es la base conceptual de otro enfoque de corte interdisciplinario que se utilizará para el análisis empírico en el presente trabajo, la ecología política. Tiene como punto de partida asegurar que las condiciones de pobreza y degradación ecológica forman parte de una misma situación generada por la estructura del modelo económico capitalista, por lo tanto, el mismo marco de interpretación es capaz de explicar ésta relación (Naredo, 2010).

Para tal efecto el documento se divide en tres grandes apartados. En el primero se esboza sintéticamente las distintas interpretaciones de las construcciones analíticas de pobreza, marginación y

desigualdad, que en la literatura suelen asumirse como sinónimo, pero la presente investigación arrojó que si bien son elementos de la realidad social indisoluble, también es posible abstraerlos en momentos y niveles de análisis distintos aunque en una misma secuencia dinámica.

En el segundo apartado se desglosan las categorías de análisis utilizadas desde la ecología política para entender la pobreza ambiental entendida como condición específica de la incapacidad que tiene un individuo en el acceso a los recursos naturales para la subsistencia humana (Scherr, 2000; Liu, 2012); la marginación ecológica como mecanismo de exclusión que restringe a ciertos estratos sociales sobre uso y control de los recursos naturales, que además son expuestos a procesos de degradación y les son adjudicados los costos ambientales (Martínez Alier, 2007), estratos que se encuentran marginados a múltiples escalas; y la desigualdad socio-ambiental, fenómeno que existe y se reproduce en la manifestación de la pobreza ambiental a través de mecanismos de marginación ecológica, y como resultado de la inequidad social y política y económica de las sociedades contemporáneas (Vuscovic, 1993).

El objetivo del análisis transdisciplinar no significa la mera añadidura de categorías ambientales/ecológicas sino que comprende una parte de la gran gama de problemas ambientales por un lado, y que los problemas sociales como la pobreza no sólo es entendida en términos económicos, sino que le incumben categorías ecológicas.

En el tercer apartado, se utilizó el método dialéctico de concreto-abstracto-concreto (Marx, 1968) para la argumentación empírica y la explicación teórica de la realidad socio-ambiental –con las categorías arriba señaladas– en la Selva Lacandona, Ocosingo, Chiapas. La secuencia interpretativa comienza con la descripción histórica de la conformación agraria y ecológica de la zona de estudio, periodo en el que jugó un papel fundamental la implementación de políticas ambientales conservacionistas. Mecanismos implementados por el gobierno federal pero cuya presión política viene dada de instancias supranacionales.

Seguido de ello, se analiza la dinámica socio-territorial de la Selva lacandona cuyos principales hallazgos son: conflictos inter e intraétnicos por el control político de los recursos naturales; y definición autoritaria de la función ecológica y productiva de la zona lo que reproduce condiciones de pauperización para sus habitantes, quienes son despojados de tierras y así la privación del acceso y disfrute de los recursos naturales, pero también el goce de vivienda, salud, y trabajo.

El análisis de la zona se realizó a nivel regional y local. Para el análisis local se tomó el estudio de caso el turismo en Lacanjá Chansayab en el que se logró observar que la desigualdad socio-ambiental no sólo se reproduce a nivel regional y entre comunidades, sino también al interior de la localidad, entre familias, actividades económicas y de género²²⁷.

Finalmente, cabe señalar que el objetivo del trabajo es realizar la reconstrucción conceptual y empírica de categorías de análisis, por demás abordadas en términos científicos y de investigación como es la pobreza, marginación y desigualdad, para así dar cuenta de las complejidades socio-ambientales.

²²⁷ Análisis que hizo la autora en el 2013 como parte de la tesis de grado de maestría titulada “¿Hacia efectos cruzados en pobreza y ambiente? Análisis de las Políticas Públicas. El caso de Lacanjá, Chiapas”.

Además, éste ejercicio de interpretación ha permitido validar los conceptos fundamentales de la ecología política, enfoque teórico-metodológico en construcción.

1. Desigualdad, marginación y pobreza

Las categorías analíticas de desigualdad, marginación y pobreza en la literatura son constantemente asociados como sinónimos, o en binomios: pobreza y marginación una como situación y la segunda como rezago; pobreza y desigualdad, principalmente asociada a la distribución inequitativa de recursos económicos; o los índices de marginación y el coeficiente de Gini que mide la desigualdad de ingresos, ambos para explicar las condiciones de pobreza de un lugar determinado.

No obstante a continuación se pretende vincular para entender éstos fenómenos desde procesos no únicamente sociales y económicos, sino también políticos y ambientales. Para tal efecto, es necesario mostrar las principales características y argumentos que giran en torno a las construcciones mismas, para luego describir las aportaciones relacionadas con las problemáticas ambientales.

En primer lugar, *la pobreza* como fenómeno y construcción analítica se ha explicado a partir de indicadores macroeconómicos de manera predominante que van desde el ingreso, la capacidad y los medios para adquirir o poseer bienes, así como la actividad productiva que mantener el flujo de ingreso que le provee de bienestar, si los posee en abundancia y en estado de precariedad y pauperización si le son privados de ésta condición (Feres y Mancero, 2001; FMI, 2005; Liu, 2012; BID, 2013). Y en términos cualitativos recientemente, asociados a la calidad de vida, la satisfacción de sus condiciones de vida, así como el desarrollo de capacidades (Sen, 1992b).

A su vez, la pobreza puede ser clasificada desde instancias supranacionales y nacionales en distintas categorías, depende del indicador a considerar. Por ejemplo, según la distinción o de bienes y capitales –pobreza alimentaria, de capacidades y patrimonial-, como en las modalidades gradianas –pobreza extrema o moderada- o su condición –estructural o coyuntural- (SEDESOL, 2002, 2012; CONEVAL, 2011).

En segundo lugar, desde las teorías sociológicas, a través del enfoque marxista, *la marginación* puede definirse como aquella situación social de exclusión dentro de un sistema social, es decir que la pobreza puede considerarse también como un estatus social, un estatus de clase (Hobsbawn, 1974; Gallino, 2008).

A su vez, la marginación y la igualdad tienen que ver con la distribución equitativa de capitales pero también de libertades de elegir. De tal suerte que las sociedades privadas de capital social, económico, ambiental; determinadas por la rigidez institucional y por perversos ciclos políticos y económicos, son sociedades que viven en condiciones de pobreza y desigualdad además de estar sujetos a estructuras sociales que los marginan (Escobar, 2007).

En tercer lugar, para poder analizar la desigualdad, resulta importante comprender la diversidad humana, ya que el ejercicio político y económico de tratar a todos los individuos como igual genera un efecto de desigualdad sobre aquellos que se encuentra en una posición desfavorable (Sen, 1992b).

Desde la perspectiva de Sen (1992) desigualdad y pobreza están estrechamente relacionadas, pero tienen significados diferentes. Reducir las diferencias en condiciones –supongamos que se puede medir a través de la igualdad en ingresos- no significa que se esté reduciendo la pobreza.

“la igualdad se juzga al comparar algunas condiciones específicas de una persona (como los ingresos, la riqueza, la felicidad, la libertad o las oportunidades, derechos o necesidad de realizarse) con las mismas condiciones de otra. De esta manera el juicio y la medida de la igualdad dependen esencialmente de qué variable se elija.” (Sen, 1992 b: 14).

Por su parte Vuscovic (1993) señala que la pobreza y la desigualdad tienen que ver con la distribución estructural de bienes para la subsistencia, es decir, entre mayor sea la concentración de bienes en estratos sociales reducidos, mayor es la condición de desigualdad. En este sentido, enuncia tres fuentes de desigualdad: la concentración del ingreso que consta de la distribución misma del capital pero también de la propiedad²²⁸; la agudización de la pobreza mediante el incremento de las tasas de desempleo o el incremento del empleo informal; y disparidades en la dotación de capital por persona.

Finalmente, tras éste breve recorrido conceptual se puede aseverar que desigualdad, pobreza y marginación poseen intrínsecamente variables económicas –referente a la posesión de capital- sociales –libertad de oportunidades- ecológicas –ubicación geográfica, y desplazamientos-. Y se pueden combinar en múltiples sentidos. Son conceptos constantemente asumidos como parte de un mismo problema, pero son construcciones analíticas que refieren estadios distintos de un mismo proceso.

2. Vínculos entre lo político y lo ecológico. Ecología política

Para comprender de manera holística la complejidad del vínculo entre fenómenos sociales y fenómenos ambientales (Leff, 2006), distintas disciplinas han emprendido la construcción analítica mediante un ejercicio de añadidura, sea de lo ambiental a lo social o de lo social a lo ambiental. Ejemplo de ello es la ecología humana, la economía ecológica y en mayor medida transdisciplinar, la ecología política.

La ecología política pese a la diversidad de enfoques analíticos y metodologías su objeto de estudio se centra en abordar la dinámica de *poder* que articula procesos y relaciones entre actores a múltiples escalas. Dinámica subyacente en el proceso estructurante de la *desigualdad* la cual desencadena procesos de marginación tanto social como ecológica. Marginación expresada en privación de los recursos naturales, exposición a la degradación ecológica y adjudicación de costos ambientales a aquellas poblaciones asentados en zonas remotas y frágiles en términos ambientales, y simultáneamente en número macroeconómicos con altos índices de rezago social (Gray y Moseley, 2005; Martínez-Alier, 2007; Durand et. al., 2012), mecanismos de reproducción también denominados *marginación ecológica*.

Asimismo, implícita en la marginación ecológica se encuentran las variables desplazamiento territorial e inequidad social, en el que están sub-considerados los derechos agrarios –posesión de tierras para la subsistencia en términos de vivienda y seguridad alimentaria- y a la vez pueden ser desplazadas a zonas ecológicamente frágiles –degradadas o inhabitables- en los que la vulnerabilidad y el riesgo son variables que se suman en contra de las poblaciones múltiplemente marginadas.

Es decir, la ecología política es la disciplina que se encarga de comprender las condiciones sociales y ambientales como producto de procesos políticos y sociales que a su vez responden a dinámicas que se

²²⁸ Un elemento importante de activos que concentra la propiedad, es la tenencia de la tierra

desarrollan a escalas espacio-temporales distintas (Nygren, 2000; Adams y Huntson, 2007 en Durand et. al 2012). Por lo tanto, el conflicto y la competencia de intereses se vislumbra a gran escala con actores de instancias supranacionales, mercados globales y el sistema político, así como entre actores cara a cara en una localidad remota dentro de un Área Natural Protegida (ANP).

En este sentido “las condiciones ecológicas pueden influenciar pero no determinar, el desarrollo de las estructuras e instituciones sociales (...)” (Mung’ong’o, 2009: 193, traducción mía), y de influir dichas condiciones es que se desarrolla políticas en las que se decide la distribución de recursos naturales, para controlar el acceso a los mismos en distintos niveles de la sociedad.

Por su parte, la síntesis que engloba la estructura de inequidad social y ambiental a través de mecanismos de marginación ecológica se le conoce como *pobreza ambiental*. Condición específica – pero vinculada a los procesos macro arriba enunciados- en la que los individuos viven con

“la incapacidad de acceder a los recursos naturales para obtener productos y servicios ambientales para la subsistencia (Scherr, 2000), a causa del deterioro ecológico provocado por la actividad humana (Liu, 2012) dentro de un contexto específico ya que los capitales y derechos sobre los mismos varían de lugar a lugar (Gray y Moseley, 2005)”

Realidad materializada paradójicamente en aquellas áreas de riqueza natural vasta, diversidad cultural –en la que están inmiscuidos saberes ancestrales sean estos practicados cotidianamente o que sólo se manifiesten en el inconsciente colectivo- que no obstante son coaccionados a abandonar sus tradiciones que los vinculaban fuertemente con el entorno natural (Vos, 2010) y que son despojados de capital natural y en consecuencia de capital económico y social, indispensables para asegurar sus medios de subsistencia (Reardon & Vosti, 1995; Duraiappah, 1998, Scherr, 2000).

El detonante, la ejecución de políticas públicas verticales y condicionadas a las dinámicas de poder globales y de mercado, diseñadas en la normatividad laxa característica de la legislación mexicana. Éstas políticas son elementos de análisis que permiten comprender los cambios ecosistémicos, las mismas resultan a su vez de conflictos al interior de las instituciones que las formulan e implementan, a la vez que son construidas a partir de distintos niveles de gobierno y de intervención internacional y con un fuerte componente relacional entre el estado y los intereses comerciales (Mung’ong’o, 2009)

En otras palabras, la peculiaridad de dichas políticas públicas es la definición del acceso y control sobre los recursos naturales, en un proceso de territorialización de la conservación (Gray y Moseley, 2005) los cuales deben ser conservados bajo el esquema preservacionista a ultranza por aquellos que en otrora dependían directamente de ellos, sea material e inmaterialmente (Gray y Moseley; Vos, 2010). Esquema ejecutado para preservar aquellos servicios ecosistémicos para frenar su deterioro, y de ser posible revertirlo, es decir, se sacrifica el bienestar individual por el bienestar de la humanidad.

En ésta misma lógica, aquellas áreas espacialmente definidas de importancia ambiental y denominadas parques nacionales, corredores biológicos o reservas de la biosfera (ANP’s) sólo serán usufructuadas científica y mercantilmente a gran escala. No obstante, dicho proceso de territorialización no está exento de un complejo –y no tanto- tejido de relaciones de poder en el que están en juego posiciones e intereses disímiles (Durand., et. al, 2012).

Por otra parte, la desigualdad social y ambiental no sólo analíticamente trasciende en términos sistémicos y estructurales, sino que también el ejercicio de poder político en torno al manejo de los recursos naturales está permeado discursivamente (Gray y Moseley, 2005). La introyección y normalización de ideas –ya sea mediante la norma jurídica o las costumbres- entorno a quiénes y cómo se da la relación hacia el entorno natural y su manejo es el resultado del discurso dominante en términos coyunturales, en éste caso, del desarrollo sustentable²²⁹.

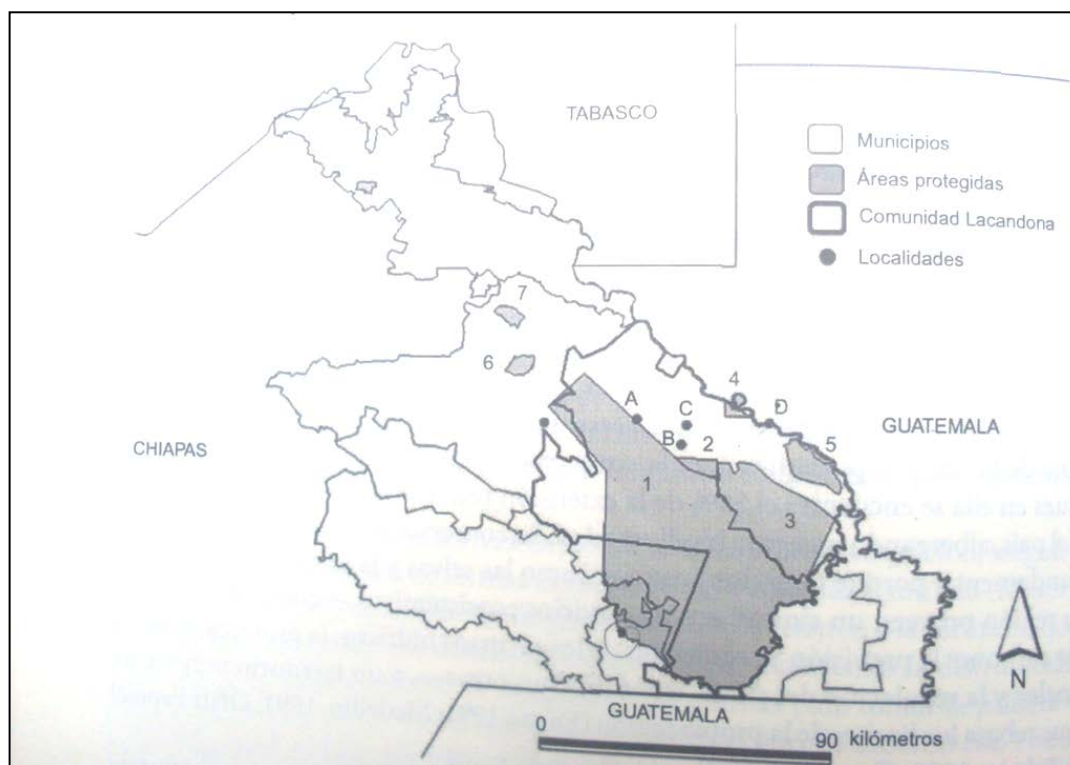
3. Caso de estudio. Selva Lacandona, Chiapas (8 páginas)

3.1 Antecedentes históricos

La Selva Lacandona en México se encuentra al extremo oriental del estado de Chiapas (véase imagen 1) abarca los municipios de Ocosingo, Las Margaritas, Marqués de Comillas, Maravilla Tenejapa y Benemérito de las Américas y parte de Palenque, Altamirano y Chilón (Durand, et. al, 2012). Resulta ser un conjunto ecosistémico que incorpora selva perennifolia, bosques de coníferas y bosque mesófilo ya que comprende “diversos escenarios naturales, dependiendo de la altitud del lugar, la fertilidad del suelo y el tipo de naturaleza” (Vos, 2010:206). Sumado a la diversidad cultural que desencadena múltiples formas de la apropiación del espacio natural a la postre, construido (Boege, 2008).

²²⁹ La perspectiva analítica, sea de cambio social, estructuralista y pos estructuralista define el ángulo a partir del cual se comprenderán las relaciones de poder en torno al manejo de los recursos naturales, para mayor detalle véase Durand, et. al (2011).

Imagen 1. Zonificación de la Selva Lacandona



Fuente: Durand, et. al (2012:244)

No obstante, es un espacio con una compleja situación agraria, ecológica y social. Hecho que tiene una extensa historia, pero que para efectos de análisis se mencionarán solamente dos momentos álgidos de carácter estrictamente institucional y oficial –y en algún sentido, recientes-: el decreto *agrario*²³⁰ ejecutado por el expresidente de la República Luis Echeverría de la conformación de la Comunidad Zona Lacandona (CZL) en 1972, en la que fue dotado de 614 321 hectáreas 66 familias de origen étnico lacandón –o caribes- (Vos. 2010) y en 1979 fueron reconocidos otros asentamientos de choles y tzeltales (Velasco 2003; Durand, et. al 2012).

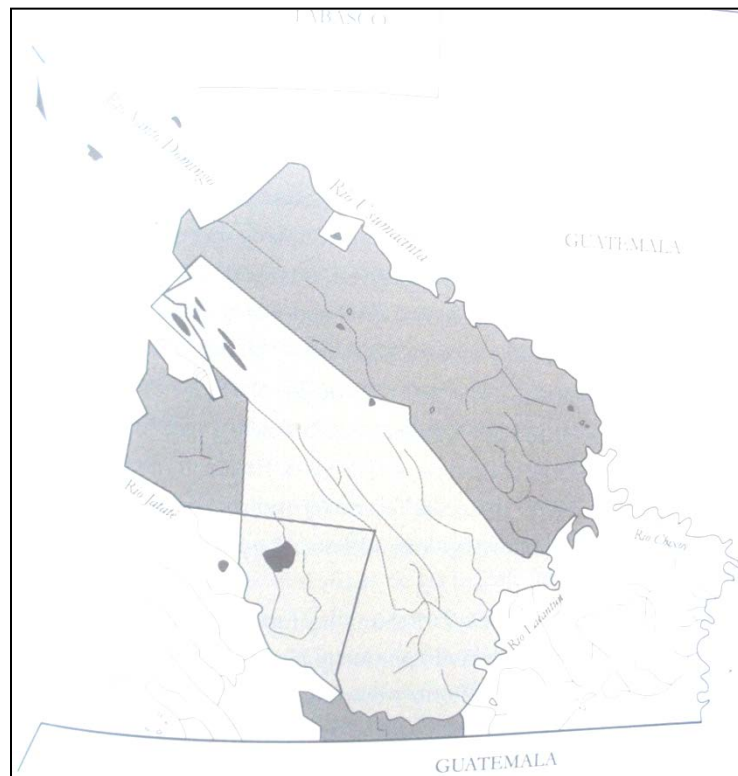
Sin embargo, el proceso de asignación de tierras fue asimétrico ya que otras de comunidades desde los años 60's habían presentado solicitudes agrarias de regularización sin respuesta alguna del gobierno, a diferencia de las comunidades lacandonas -2 de 5 que no se encuentran dentro del polígono de la CZL ni de la REBiMA-, cuya solicitud se emitió el 3 de abril de 1971 y 8 meses después, reciben la dotación de tierras. Así fueron ignoradas comunidades que ante dicho decreto adquirieron la connotación de asentamientos irregulares (Velasco, 2003).

²³⁰ Instrumento que responde a la presión de ejecutar el ordenamiento territorial de asentamientos para regularizar la tenencia de la tierra tanto de aquellos asentamientos ancestrales, así como de aquellas migraciones provenientes de distintas áreas del estado de Chiapas, así como de otros estados como Tabasco, Campeche y Yucatán, y otros tanto del país fronterizo, Guatemala.

Seguido de, se promulga el Decreto ecológico-conservacionista²³¹ en 1978 por el ex-presidente José López Portillo de la consolidación de la Reserva de la Biósfera de Montes Azules (REBiMA), cuyo polígono se superpone a gran parte de la CZL y que abarca 331 200 hectáreas (véase imagen 2). Decreto que define la función de dicho espacio ecológico en términos de uso y manejo de los recursos naturales por parte de co-habitantes –al interior o en el margen- que a la postre serán denominados o asentamientos legítimos *versus* asentamientos irregulares, así como de otros actores de gran relevancia como lo son las instancias académicas y científicas, del mercado farmacéutico, turístico, forestal y energético, para lo cual se desglosan los siguientes usos y objetivos de la REBiMA (Vos, 2010:212):

- ❖ Dentro del perímetro de la REBiMA se decidió determinar áreas donde las *únicas actividades permitidas* sean el turismo, la investigación científica y el aprovechamiento controlado sin proceder al desmonte de selvas y recursos naturales.²³²
- ❖ Únicamente se permitió el uso agrícola y ganadero en aquellas tierras ya desmontadas o acahuals de menos de 20 años existentes a la fecha de expedición.

Imagen 2. Superposición de CZL y REBiMA



Fuente: Vos (2010:213)

Ambos decretos son el parteaguas de férreas problemáticas socio-ambientales contemporáneas tanto de agentes externos –territorialmente- a la Selva Lacandona, así como en su interior. Sea por las

²³¹ Instrumento derivado de las presiones internacionales conservacionistas en el boom de preservar el patrimonio natural y revertir los procesos de degradación en beneficio de las generaciones venideras. Discurso acuñado en 1972.

²³² Para mayor precisión véase el Decreto Federal 12 de enero de 1978 Zona Protección Forestal Cuenca del Río Tulijah en el artículo 4.

tensiones de conflictividad en intereses de distintos grupos organizados, tales como el Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN), la Asociación Rural de Interés Colectivo Independiente y Democrática (ARIC-ID), las filiaciones partidistas principalmente del Partido Revolucionario (PRI), y de la Fundación Lacandona; o por las existentes divisiones intracomunitarias. Problemáticas que coartan los medios de subsistencia y en la distribución desigual de derechos de los habitantes de la Lacandona, sumados al detrimento ecológico de la misma.

Uno de los resultados no tan inmediatos de la ejecución de los decretos, que combinó las efervescentes tensiones; las constantes presiones por parte de instancias internacionales conservacionistas –World Wildlife Found (WWF), Conservation International, Agencia de Desarrollo Internacional (USAID-México) e ICGB Maya²³³; y la coerción intrínseca de instituciones académicas y gubernamentales e iniciativa privada, fue el plan de manejo de la REBiMA²³⁴ diseñado por el gobierno estatal en 1990.

Vos (2010) detalla que en dicho plan de Montes Azules es dividido en dos partes, la zona núcleo de 249 433 hectáreas destinadas exclusivamente a la preservación, y la zona de amortiguamiento de 87 708 hectáreas, las cuales se subdividen en otras tres áreas (véase imagen 3):

- ❖ Área de recuperación. Comprende 21 883 hectáreas alrededor de la localidad Plan de Ayutla.
- ❖ Área de explotación agropecuaria y forestal. Comprende 52,575 hectáreas alrededor de las localidades Amador Hernández y San Quintin.
- ❖ Aprovechamiento turístico-cultural. Comprende zonas lacustres como Ocotál-Ojos Azules con 11 150 hectáreas; Miramar con 1700 hectáreas; y Lacanjá Chansayab con 400 hectáreas.

En éste mismo sentido se realizó la conciliación de la Mesa Ambiental²³⁵ en 2001 en la que se dirimió lo siguiente. De 34 asentamientos sólo a 3 se les reconoció la legalidad de tenencia de la tierra y las 31 restantes se calificaron como irregulares y subclasificados en: 11 ser desalojados (8 de inmediato y 3 paulatinamente), 8 reubicados (5 de inmediato y 3 paulatinamente) y 12 recompensados con tierras fuera de la REBiMA (Velasco, 2003; Vos, 2010).

²³³ Proyecto de bioprospección llamado “Investigación Farmacéutica y uso sustentable del conocimiento etnobotánico y biodiversidad en la región maya de los Altos de Chiapas” encabezado por distintos institutos y agencias del gobierno de los Estados Unidos de América (Velasco, 2003:371).

²³⁴ Que aunque no se llegó a concretar en su totalidad por la irrupción del movimiento del Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN) y que el área de explotación agropecuaria y forestal era de las principales bases de apoyo al movimiento, la distribución de las actividades económicas y de conservación se mantiene hasta la actualidad.

²³⁵ Instalada el 13 de septiembre de 2001 integrada por instancias de gobierno estatal como las secretarías de Desarrollo Rural, de Gobierno, de pueblos Indios, de Desarrollo Social, el Instituto de Historia Natural y Ecología y la Procuraduría de justicia. Así como las instancias a nivel federal: Semarnat, Profepa, Conanp, Coanfor, la Secretaría de la Reforma Agraria, Sedesol, la Procuraduría General de la República y la Procuraduría Agraria (Vos, 2010).

Imagen 3. Zonificación de los medios de subsistencia según el Plan de Manejo de la REBiMA



1 zona de uso restringido; 2 zona de protección, 3 zonade aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; 4 zona de uso tradicional (Lacanjá).

Fuente: Semarnat, Programa de manejo para la Rebima, Instituto Naciona de Ecología, 2000, p. 72

Áreas en la Zona Núcleo

- 1 preservación y estudio
- 2 Recuperación
- 3 Agropecuaria y Forestal
- 4-6 Turístico Culturales

Áreas en la zona de influencia

- 7-10 Protección Forestal
- 11-13 Forestales permanentes

Fuente: Propuesta de plan de manejo para la Rebima, Tuxtla Gutierrez, Gobierno de Chiapas, 1990, p. 94

Fuente: Vos (2010:219 y 223)

Sucesos que devinieron en alarmantes e injustificadas acusaciones de las prácticas de subsistencia que los habitantes de antaño de la Lacandona había llevado hasta entonces, y calificadas a partir de la perspectiva de conservación a ultranza, de actividades de ecocidio, hecho que debían ser sancionados con un proceso “pacífico” de desalojo a poblados enteros (Velasco, 2003; Vos,2010). Desalojos que tuvieron más que ver con destinar el uso de los servicios ecosistémicos de la Lacandona para el usufructo directo de bioprospección de farmacéuticas, pero también de legitimar el usufrcto de empresas madereras y energéticas, a los que se añade el nuevo mercado en voga, el turismo cultural.

Después del proceso de territorialización que ignoraba por completo las condiciones humanas de los habitantes de la Selva Lacandona, se consolidó un instrumento que designaba un papel homogeneizante y de pseudo-inclusión de los habitantes regularizados y no regularizados dentro del polígono de la REBiMA. Instrumento que de igual manera responde a la presión internacional, en éste caso vinculada al financiamiento ya que el Fondo Mundial para el Medio Ambiente (Global Environment Facility GEF) en 1990 condicionó el soporte financiero para las Áreas Naturales Protegidas para que se establecieran espacios institucionales de Participación.

En México se tradujo en el Consejo de asesores de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), ejercicio político que se devino en el 2003 en la creación de subconsejos, comités subregionales y redes comunitarias para la conservación. Con el objetivo de “modificar las inequidades de poder” (Durand, et. al., 2012:238), por un lado en el ejercicio top-down de los instrumentos de

política pública, y por el otro en un proceso conciliatorio de los habitantes del mismo polígono de la Selva Lacandona pero que no pertenecen a la REBiMA.

No obstante, siguiendo a Durand, et. al, (2012), dichos mecanismos no garantizan la inclusión de todos los actores –por lo menos locales- y de todos los interés, ya que existen grupos indígenas internos dominantes, como es el caso de los lacandones; a la vez que la gestión de la participación se torna institucionalizada y construida desde ese ámbito con la reproducción de la verticalidad que la caracteriza.

3.2 Dimensión Territorial Regional

En la Selva Lacandona confluyen dos visiones políticas y comunitarias contrapuestas: la resistencia social versus la inserción al mercado internacional en pro del desarrollo social y protección ambiental. Una facción resiste la entrada de las comunidades indígenas a la lógica de la globalización y el capitalismo con la fehaciente lucha contra el sistema; la facción contraria dócilmente mira la oportunidad de desarrollarse y adaptarse a ese *modus vivendi* de otras culturas, otra economía, otra vida. Ambas facciones se denominan peyorativamente entre sí, invasores. Una facción lucha por la autonomía del Estado Mexicano y apropiarse de sus tierras, la otra sólo cree ser dueño y guardián de la selva mientras mantenga una relación pacífica con el gobierno. Chossudovsky (2002) sugiere que el flujo continuo de apoyos a sectores pobres también llamados “beneficiarios”, garantiza la nula existencia de agitación social. Tal es el caso entre los lacandones y aquellos grupos indígenas asentados en las Cañadas (Legorreta, 2011).

Geográficamente la tensión puede ubicarse en primera instancia en aquel espacio suroeste de la Selva Lacandona, denominada de las principales bases de apoyo al ejército zapatista que comprende San Quintín y Amador Hernández, los cuales *a priori* se les negó la posibilidad de dotación de tierras ya que en el decreto de asignación de 1972, ésta franja quedo fuera (véase imagen 1). Asimismo, conforme se desarrollo el levantamiento armado y la constante lucha de oposición a los subsidios gubernamentales, las comunidades asentadas en esa franja del noroeste y suroeste muestran una evidente pauperización, las vías de comunicaciones son inaccesibles, a diferencia de la fracción del noreste y sureste de la Selva Lacandona, cuyas condiciones de pobreza son distintas y poseen vías de acceso y comunicación hacia las principales ciudades, debido a la dinámica del mercado turístico de la zona²³⁶.

Por su parte, ya se vio que la inserción del espacio-territorio de zonas con riqueza biológica y cultural a la lógica de expropiación mercantil, resulta ser a su vez un stock de: información genética; de elementos naturales que tienden a privatizarse como el agua y los energéticos; y como sumideros de carbono. Mientras que la población se mantiene en exclusión social y territorial sea en forma persuasiva o agresiva, mediante desalojos y/o cercamientos (Klooster y Masera, 2000; Martínez-Alier y Roca, 2006; Machuca 2008; Miller, et. al, 2011). En un nuevo proceso de colonización de regiones con recursos biológicos (Van de Berghe, 1995; López y Palomino 2008; Machuca, 2008).

²³⁶ Pese a que Miramar y Jataté también comprenden el área destinada al turismo y la cultura.

Frente a ello responden las estrategias de las ANP's, los Pagos por Servicios Ambientales (PSA), y más recientemente en la Selva Lacandona, el proyecto de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Evitada Plus REDD +plus.

3.3 Dimensión Territorial Local. El caso del ecoturismo en Lacanjá Chansayab

Para ejemplificar la espiral descendente de la marginación –es decir de lo regional a lo local en la interacción de microprocesos- pero que comprende el fenómeno de la desigualdad y particularmente la pobreza ambiental, se presentará la síntesis analítica de la dinámica local de una comunidad lacandona dedicada principalmente al ecoturismo²³⁷.

En el periodo de junio a agosto de 2012 se aplicaron cuestionarios a 18 de 39 familias para conocer sus condiciones de vida y del entorno natural en el que viven. Asimismo, se aplicaron entrevistas a profundidad acerca de las principales actividades ecoturísticas y la conformación del sitio con denominación de turismo sustentable. La finalidad es conocer las transformaciones que ha generado el ecoturismo en materia de uso de los recursos naturales y la relación entre los habitantes y la reserva ecológica que habitan, así como el desarrollo de capacidades autogestivas a nivel individual, familiar y comunitario. La observación participante practicada en una vivienda integrada por tres familias permitió conocer desde la cotidianidad e intersubjetividad la relación entre las actividades económicas, el manejo de los recursos naturales y las condiciones de vida a través de generaciones.

Los resultados del trabajo de campo muestran que la implementación de las políticas gubernamentales en la localidad de Lacanjá históricamente ha definido una relación de co-dependencia, desde su creación hasta la definición del sitio como ecoturístico por lo que es una comunidad con escasos recursos organizativos y culturales (Legorreta, 2011), por lo tanto son excluidos de una participación activa de la toma de decisiones sobre sus recursos naturales y de organización local (Madrid, 2011). Estructura que favorece la desintegración del capital social, quebrantar la acción colectiva, y la capacidad institucional propia en términos políticos y financieros (Coria y Calfucura, 2012). En tanto que un poder local débil, es presa de la manipulación de agentes externos provocando división y conflicto internos (Klooster & Maser, 2000; Tacconi, 2007).

De tal forma que en Lacanjá la marginación social y ambiental a nivel local es evidente en tanto: la captación de flujos de apoyo gubernamental; la posibilidad de desarrollar actividades productivas – implícita la posesión de tierras-; y la competencia desigual –entre oferta, demanda y uso del espacio- y la falta de diversificación laboral favorece a un sector poblacional menor, gracias al surgimiento de élites productivas al ser poseedores de recursos naturales, la asequibilidad de información, y recursos humanos capacitados para la actividad turística, estrategias que permite un mayor usufructo de su patrimonio natural-paisajístico y cultural.

Situación que replica cinturones de pobreza (Coria y Calfucura, 2012) en forma de espiral de marginación ascendente (de lo local a lo global) y descendente (de lo global a lo local) ejemplificado en implícitas desigualdades:

²³⁷ La cual forma parte de los resultados de investigación de Valle (2013).

- 1) interétnicas, porque los lacandones son los hijos predilectos del régimen (Trench, 2005; Reygadas, et. al., 2006; Pastor, 2012), y su presencia política es predominante en todos los niveles de orden gubernamental.
- 2) de género, si bien la participación de la mujer es importante y cobra mayor relevancia, ésta sigue siendo jerárquica y desigual ya que, por un lado la herencia del título de propiedad es exclusiva del varón, y por el otro, el giro económico de la artesanía y la gastronomía (actividades primordialmente realizadas por mujeres) son en menor medida tomados en cuenta para solicitar apoyos gubernamentales, a la vez que son los giros económicos menormente remunerados.
- 3) económicas, ya que la actividad ecoturísticas responde a estrategias macroeconómicas, y el lacandón, es el último eslabón de la cadena productiva (López y Palomino, 2008; Machuca, 2008). A fin de cuentas los apoyos gubernamentales no son democráticos al no aprovecharse homogéneamente, no son controlados por la comunidad generando división comunitaria (Kieffer, 2006).

Conclusiones

La conservación en la Selva Lacandona *per se* es un ejercicio, en éste caso político, de restricción a ultranza, ontológicamente *marginada*²³⁸ y relega a la población de disponer de medios de subsistencia y así permanecer en *pobreza ambiental*, proceso que deriva a gran escala en la reproducción de *desigualdad social y ecológica* en tanto que la posesión de los recursos y su manejo está destinado a aquellos grandes actores de corte internacional y privado respaldado por la normatividad institucional mexicana.

El objetivo claro de los decretos fue: dividir y confrontar internamente a la comunidad; homogeneizar o unificar culturalmente la zona con la preeminente presencia de una sola etnia la lacandona, y excluir al resto; lo que deriva en el despojo bajo el discurso del ecocidio o de la no pertenencia, privando de los medios de subsistencia a los ya de por sí privados en términos macroeconómicos; derivado en una espiral ascendente y descendente a gran y pequeña escala de desigualdad, injusticia socio-ambiental.

Sin el afán de simplificar la complejidad resulta trascendente desglosar que existen tres grandes esferas de poder que reproducen la desigualdad, las cuales al interior tejen intermedias relaciones de intereses contrapuestos a nivel institucional como se muestra a continuación:

- 1) Mercado. Homogeneización del poder económico y de presencia preeminente sobre las instituciones estatales y la dinámica social local. La disputa entre los distintos bienes ambientales generan stocks estratégicos en una distribución “equitativa” entre las instituciones mercantiles –y quizá entre las gubernamentales-, pero no así hacia los habitantes de dichas áreas de interés.
- 2) Arena Pública. La intervención gubernamental no siempre resuelven los problemas más urgentes con los mecanismos idóneos, por el contrario, reproduce mecanismos de subsidio y control sobre la población en vez del desarrollo de sus capacidades. Lo que completa la triada de

²³⁸ ecológicamente

privación en tanto el capital ecológico –medio de subsistencia y disfrute cultural- capital social – capacidades organizativas y de gestión-, capital económico –ingresos que le permitan la subsistencia cotidiana, además de un superávit útil para encaminar tareas de cuidado de la naturaleza-.

- 3) Comunidad. Las condiciones anteriores provocan fragmentación comunitaria y luchas internas por el control político de los recursos naturales. La fragmentación no sólo se observa a nivel de localidad, sino también familiar –las disputas por el derecho de propiedad y la tenencia de la tierra son un ejemplo-; de género –la “tradicional” subordinación de las mujeres frente a los hombre-; y en la interminable competencia cara a cara por sobrevivir.

Para concluir cabe resaltar que el objetivo del trabajo fue contrastar empíricamente la pertinencia propositiva de vincular tres fenómenos que suelen combinarse, pero que hasta ahora se ha interpretado poco desde la cuestión ambiental. Las propuestas resolutivas rebasan el alcance del aún extenso camino por recorrer por un lado, de los análisis transdisciplinarios, por el otro, de las construcciones analíticas innovadores que den cuenta de la realidad social contemporánea estructurada y estructurante.

Referencias

- Adams W. M. y J. Hutton. (2007). “People, parks and poverty: political ecology and biodiversity conservation”. *Conservation and Society* 5(2): 147-183.
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2013). Disponible en: <http://www.iadb.org/es/temas/tema-en-america-latina-y-el-caribe,1125.html>. (consultada el 02 de febrero de 2013).
- Boege, E. et. al. (2008). *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia: Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), “Evaluación Específica de Desempeño 2010-2011 del Programa OPORTUNIDADES”, (en línea), disponible en: <http://www.coneval.gob.mx/cmsconeval/rw/resource/EED%2020102011/SEMARNAT/OPORTUNIDADES/completo.pdf?download=true> (accesado el 18 de noviembre de 2011).
- Chossudovsky, M. (2002). *Globalización de la Pobreza*. México: Siglo XXI editores, CEIICH-UNAM.
- Coria, J. y Calfucura E. (2012). Ecoturism and the development of indigenous communities: The good, the bad, and the ugly. *Ecological Economics*, (73), 47-55.
- Duraiappah, A. (1998). Poverty and environmental degradation: A review and analysis of the nexus. *World Development*, 26(12), 2169-2179.
- Durand S., L., Figueroa Díaz, F., G. Guzmán Chavez, (2011). La ecología política en México ¿Dónde estamos y para dónde vamos? *Estudios Sociales*, 19(37), 284-305.
- Durand S., L., Figueroa Díaz, F., G., Trench, T. (2012). Inclusión, Exclusión y Estrategias de Participación en Áreas Protegidas de la Selva Lacandona, Chiapas. En L. Durand, F. Figueroa, M. Guzmán, & (ed), *La Naturaleza en Contexto. Hacia una Ecología Política Mexicana* (págs. 237-267). México, México: CEIICH-UNAM, CRIM-UNAM, Colegio de San Luis.
- Escobar, A. (2007). *La invención del Tercer Mundo. Construcción y Deconstrucción del Desarrollo*. Caracas, Venezuela: Fundación Editorial el perro y la rana.

- Feres, J. C, & Mancero, X. (2001). Enfoques para la medición de la pobreza. Breve revisión de la literatura. *Estudios estadísticos y prospectivos CEPAL*, (4), 45.
- Fondo Monetario Internacional FMI. (2005). Fortalecimiento del respaldo del FMI a los países de bajo ingreso. (En línea) disponible en: <http://www.imf.org/external/np/exr/ib/2005/esl/092105s.htm>. (accesado el 02 de febrero de 2013).
- Gallino, L. (2008). *Diccionario de Sociología*. México: Siglo XXI editores.
- Gray, Leslie C., Moseley, William G. (2005). A geographical perspective on poverty-environment interactions. *The Geographical Journal* 171(1), marzo, 9-23.
- Hobsbawn, E. R. (1974) "Pobreza" en D. Sills (editor) *Enciclopedia Internacional de las Ciencias Sociales*.
- Kieffer, M. (2006). El ecoturismo en Chiapas: otro engaño a las comunidades indígenas. *EchoWay Asociation*, (514), s/p.
- Klooster, D., & Masera, O. (2000). Community forest management in Mexico: carbon mitigation and biodiversity conservation through rural development. *Global Environmental Change*(10), 259-272.
- Leff, E. (2006). La ecología política en América Latina. Un campo en construcción. En H. Alimonda. *Los Tormentos de la materia. Aportes para una ecología política latinoamericana*. Buenos Aires, Argentina: CLACSO.
- Legorreta Díaz, M. (2011). La política ambiental en la Selva Lacandona, Chiapas, México. En G. C. Delgado Ramos, M. d. Legorreta Díaz, M. Sánchez Menchero, G. Valencia García, & (coordinadores), *Jornadas Anuales de Investigación 2010* (pág. 176). México, México: UNAM-CEIICH.
- Liu, L. (2012). Environmental poverty, a decomposed environmental Kuznets curve, and alternatives: Sustainability lessons from China. *Ecological Economics*, (73) 86-92.
- López Pardo, G. y Palomino Villavicencio B. (2008) El turismo como actividad emergente para las comunidades y pueblos indígenas. En: Castellanos Guerrero, A. y Machuca R., J. A. (compiladores) *Turismo, identidades y exclusión*. UAM-I, Juan Pablos S. A. de C. V, pp. 51-96.
- Madrid Ramírez, Lucía. (2011). Los pagos por servicios ambientales hidrológicos: Más allá de la conservación pasiva de los Bosques. *Investigación Ambiental*, 3(2) 52-58.
- Machuca R., J. A. (2008) Estrategias turísticas y segregación socioterritorial en regiones indígenas. En: Castellanos Guerrero, A. y Machuca R., J. A. (compiladores) *Turismo, identidades y exclusión*. UAM-I, Juan Pablos S. A. de C. V, pp. 51-96.
- Martínez Alíer, J. (2007). El ecologismo popular. *Ecosistemas*, 16 (3),145-148.
- Martínez-Alíer, Roca J., J., (2006). *Economía Ecológica y Política Ambiental*. México: FCE.
- Marx, K. (1968). *Introducción General a la Crítica de la Economía Política*. México: Siglo XXI editores.
- Miller, T., Minter, B., & Malan, L.-C. (2011). ethics, The new conservation debate: The view from practical. *Biological Conservation*(144), 948-957.
- Mung'ong'o, C. G. (2009). Political ecology: a synthesis and search for relevance to today's ecosystems conservation and development. *Journal Ecological*, 47, 192-197.
- Naredo, J. M. (2010). *Raíces económicas del deterioro ecológico y social. Más allá de los dogmas*. España: Siglo XXI.
- Nygren, A. (2000). "Environmental narratives on protection and production: nature-based conflicts in Rio Sn Juan, Nicaragua". *Development and Change*, (31), 807-830.

- Pastor Alfonso, M. A. (2012). Turismo y cambio en el entorno de los lacandones. Chiapas, México. PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural, 10(1), 99-107.
- Reardon, T. & Vosti, S. A. (1995). Link Between Rural Poverty and the Environment in Developing Countries: Asset Categories and Investment Poverty. *World Development*. 1495-1506.
- Reygadas, L., Montoya, G., Hernández, F. y Velasco, F. (2006). Estilos de manejo y gestión de proyectos ecoturísticos en la selva lacandona de Chiapas, México. En: Guevara Ramos, R. (coordinadora) *Estudios multidisciplinarios en Turismo*. México: SECTUR, CEST y RICIT, pp. 71-100.
- Scherr, S. J. (2000). A downward spiral? Research evidence on the relationship between poverty and natural resource degradation. *Food Policy* (25), 479-498.
- Sen, A. (1992) "Sobre conceptos y medidas de pobreza", en *Comercio Exterior*, 42 (4) s/p.
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), http://www.sedesol.gob.mx/es/SEDESOL/Programas_Sociales, consultada el 1de octubre de 2012.
- SEDESOL (2002) Medición de la pobreza. Variantes metodológicas y estimación preliminar. Serie: documento de investigación.
- Sen, A. (1992). *Nuevo examen de la desigualdad*. Madrid, España: Alianza.
- Tacconi, L. (2007). Descentralización, forest and livelihoods: Theory and narrative. *Global Environmental Change*(17), 338-348.
- Trench, T. (2005). Representaciones y sus impactos: El caso de los lacandones en la Selva Lacandona. *LIMINAR. Estudios Sociales y Humanísticos*, III (2), 48-69.
- Valle, S. (2013). ¿Hacia efectos cruzados en pobreza y ambiente? Análisis de las Políticas Públicas. El caso de Lacanjá, Chiapas. *tesis para obtener el grado de Maestría*, CIEMAD-IPN.
- Velasco, D. "La batalla por Montes Azules. A diez años del levantamiento zapatista". *Xipe-Totek* (48), 363-388.
- Vos, J. (2010). *Camino del Mayab. Cinco incursiones en el pasado de Chiapas*. México: CEICH-UNAM
- Vuskovic, P. (1993). *Pobreza y desigualdad en América Latina*. México: CEICH-UNAM.

Propuestas para minimizar el impacto que causa el uso de equipos motorizados acuáticos en los centros ecoturísticos de la Selva Lacandona, Chiapas

Carolina Cruz Gordillo

Raúl Erick Hernández Arguello

Los motores de dos tiempos fuera de borda anteriormente eran utilizados como el principal medio de transporte en la región de Marqués de Comillas, Chiapas, éste deja de ser importante en la vida cotidiana de las personas con la apertura de la carretera ribereña, ya que esta significo un ahorro económico y se cambian los motores acuáticos por los terrestres (automóviles).

Los motores de dos tiempos debido a su potencia en cuanto a velocidad, sin lugar a dudas genera demasiado ruido que perturba la vida acuática y la terrestre, de igual forma la combinación de su combustible (gasolina y aceite) provoca demasiado humo que contamina el medio ambiente y derramando desechos sólidos al agua.

La presente investigación la realicé con el propósito de conocer el impacto que genera el uso de motores acuáticos en los centros ecoturísticos de la selva Lacandona (La Lacandonia, Estación Chajul y Las Guacamayas) y por medio de esta poder dar propuestas que minimicen el daño que causan el uso de estos equipos.

La Organización mundial del Turismo (OMT) registró en sus estadísticas que durante el año de 1997 hubo más de 595 millones de turistas internacionales. El gasto generado por estos viajeros superó 425 billones de dólares estadounidenses. Esto, sin lugar a dudas, ha repercutido favorablemente en las balanzas turísticas de muchos países, dentro de los cuales se encuentra México. La OMT ha pronosticado un crecimiento anual del 4.3% en las llegadas de turistas internacionales para las próximas dos décadas, asimismo estima un crecimiento del 6.7% anual de los ingresos económicos generados por la misma corriente de turistas internacionales (OMT, 1997).

Según datos de la Organización Mundial del Turismo, nuestro país ocupa el octavo lugar mundial por el número de turistas internacionales y el décimo por los montos de los ingresos recibidos; asimismo se ubica en el séptimo puesto por la cantidad de cuartos de hotel y el décimo tercer sitio por el volumen y gasto de los turistas mexicanos en el exterior.

Las cifras, cantidades y posiciones que se citan, corresponden a la modalidad de un “turismo convencional” generalizado, con características de un turismo frecuentemente masivo y en el que no se establecen claramente los motivos o propósitos del viaje. Bien puede ser turismo de placer, cuyo principal objetivo es la recreación o un turismo de negocios y convenciones con un perfil definido del

turista, como también un turismo cuyo fin sea la salud, la cultura, la religión o el deporte (Sandoval, 2001).

Existe, por la tanto, un abanico muy amplio de gustos y preferencias que tipifican al visitante cuando establece sus intereses personales. También existe, hoy en día, un tipo de turismo muy particular, que orienta sus pretensiones a conocer más de la naturaleza y procurar su defensa y conservación: es el denominado “ecoturismo”, que muchos estudiosos también llaman “turismo ecológico” o “turismo alternativo” (Sandoval, 2001).

El turismo alternativo es un concepto que agrupa actividades turístico-recreativas que las personas realizan durante sus viajes y estancias, las cuales a pesar de diversa temática, convergen en que el atractivo focal en torno al cual giran es la naturaleza (Cuadro 1.2).

Cuadro 1.2. Actividades consideradas en el Turismo Alternativo

<ul style="list-style-type: none"> • Observación de aves • Canotaje • Snowboarding • Espeleísmo • Cross country • Ciclismo de montaña • Veleo • Windsurf • Pesca 	<ul style="list-style-type: none"> • Montañismo • Recorridos a caballo • Caza • Cruceros • Rafting • Conducción de vehículos a todo terreno • Recorrido de ríos 	<ul style="list-style-type: none"> • Excursionismo • Escalada • Buceo y esnorqueleo • Kayaking • Surfing • Observación de ballenas • Observación y fotografía de la vida silvestre
---	--	---

Fuente: (Columbia, 2005)

Este tipo de turismo surge como una contraposición al turismo convencional de masas, especialmente al modelo Sol y playa, pues busca que los viajes se lleven a cabo en localidades con un gran capital ambiental, en espacios y lugares desconocidos, que estimulen el desarrollo y la superación personal (Columbia, 2005).

El ecoturismo es un concepto que nace como resultado de la integración del desarrollo sustentable y el turismo, cuando en 1987 la Comisión Mundial de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo adoptó por unanimidad el documento Nuestro Futuro Común o Informe Brundtland, en el cual se establece el concepto del desarrollo sustentable, mismo que se define como “aquel desarrollo que satisface las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (UNEP, 2005).

El ecoturismo es una de las nuevas estrategias económicas de los grupos indígenas y presenta varias ventajas. Se trata de una opción endógena que además se basa en la revalorización del espacio desde sus dimensiones cultural y ecológica (Schejman, 2004).

El recorrido por lancha es la principal actividad utilizada por los turistas dentro de los servicios que oferta el ecoturismo en los centros ecoturísticos de la Selva Lacandona, y promover su manejo sustentable es esencial para el país. Este servicio es usado primordialmente para la observación de flora y fauna del lugar visitado, sin embargo el uso de lanchas ha provocado impactos negativos sobre el ambiente.

Se han realizado estudios a nivel internacional sobre los efectos que causa el uso de equipos motorizados acuáticos no específicamente en el ecoturismo (centros ecoturísticos) si no en la actividad turística masiva de sol y playa que a continuación se menciona.

Impacto del turismo sobre los recursos naturales en la costa Bonaerense Argentina:

En Argentina, el turismo masivo de sol y playa ha sido el modelo predominante durante la mayor parte del siglo XX y los innegables beneficios que ha generado este modelo muchas veces han llevado a soslayar los problemas que trae aparejados

El turismo costero tiene una antigua tradición en la Argentina, se remonta al siglo XIX y se ha concentrado principalmente en la provincia de Buenos Aires. Tal es el caso de la zona comprendida entre San Clemente del Tuyú y Miramar, que desde hace casi un siglo concentra el mayor porcentaje de turistas del país, en el cual se ofertan actividades relacionadas con el uso del tránsito vehicular acuático como recorridos, pesca deportiva y turísticas, etc. Debido a sus características intrínsecas, los sistemas costeros resultan muy sensibles a los cambios producidos por el turismo masivo.

Como consecuencia a estas actividades ofertadas al turismo ha provocado que el tránsito vehicular acuático acelere los procesos erosivos de la playa y del médano. De manera directa, genera daños en la biota, tales como reducción del número de especies y de la cobertura de la vegetación; interferencia con la nidificación de las aves costeras; daño y muerte de animales intermareales, aumento de la contaminación, aumento de la erosión costera etc. Estas actividades pueden causar la desaparición de la biota original mucho antes de que sea evidente alguna modificación en los patrones geomorfológicos locales (Dadon, 2002).

Los viajes en crucero, por ejemplo, tienen un impacto ambiental importante: los desechos producidos en el trayecto entre puerto y puerto son vaciados en las costas. Esta forma de deshacerse de los residuos genera una contaminación con heces fecales, por la que las grandes empresas operadoras de los servicios no pagan nada (ni siquiera el más mínimo porcentaje de los consumos que en alimentos, bebidas y artículos diversos efectúan los turistas a bordo de las embarcaciones).

La práctica de deportes acuáticos, por su parte, afecta las formaciones arrecifales, concretamente por las embarcaciones que destruyen este importante hábitat de un gran número de especies (SEMARNAT, 2006).

En la Selva Lacandona específicamente en la región de Marqués de Comillas no existe un estudio sobre el uso de equipos motorizados acuáticos, ya que cabe mencionar que actualmente ha crecido de

manera significativa el número de centros ecoturísticos, todos ellos ofertando recorridos en lancha, por lo que esto podría impactar entre otras cosas la fauna acuática del Río Lacantún.

Considerando estas causas, se ha buscado solución a los problemas asociados con el uso de motores acuáticos tradicionales tratando de cambiar las tecnologías que son utilizadas por los centros ecoturísticos y examinando como podrían ser sustituidas a beneficio de los usuarios y el ambiente.

Se han realizado investigaciones que han sustentado que la sustitución de motores fuera de borda hacia embarcaciones menores, ha generado grandes beneficios tanto para los usuarios como el ambiente; tal es el caso de la Universidad Marista de Mérida Yucatán el cual realizó una evaluación específica del proyecto de sustitución de motores fuera de borda para embarcaciones menores otorgado por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) hacia los pescadores de pequeña escala.

El “proyecto de sustitución de motores fuera de borda para embarcaciones menores” contempla apoyos en forma de subsidios para la obtención de un motor nuevo fuera de borda, en sustitución de un motor que se encuentre en uso actualmente. El motor nuevo deberá de ser amigable con el medio ambiente evitando la emisión de hidrocarburos no quemados al recurso agua, y además deberá ser de menor o igual potencia al motor que sustituirá (SAGARPA, 2007).

Los objetivos del proyecto son: I) reactivar al pescador ribereño como sujeto de crédito y generar un historial crediticio; II) contribuir a la modernización tecnológica del sector, orientada a reducir costos y aumentar la seguridad de la vida del pescador; III) disminuir el impacto al medio ambiente, evitando la emisión de hidrocarburos no quemados al recurso agua; y IV) favorecer el ordenamiento de la actividad pesquera ribereña (SAGARPA, 2007).

Los pescadores utilizaban un motor de dos tiempos el cual contaminaban debido a su diseño más simple y la mezcla de gas/aceite que se libera antes de, y en el escape (también crea un olor desagradable) y su aceite quemado perjudica gravemente el agua.

Con el motor anterior de dos tiempos se consumían en promedio 58 litros de gasolina por viaje de pesca. Con los motores nuevos de cuatro tiempos se consumen 33 litros de gasolina en promedio por día de pesca. Por tanto, se reportó una reducción en el consumo de combustible de un 43%. Los beneficiarios manifestaron que su seguridad aumenta en el mar por tener un motor de cuatro tiempos nuevo.

Los funcionarios y los líderes de organizaciones pesqueras consideran que están logrando los objetivos del proyecto, siendo la reducción de costos en combustible y la reducción de impactos al medio ambiente los más notorios, debido al cambio de tecnología.

Aunque el motor fuera de borda es un equipo considerado como activo (un activo es un valor que una empresa dispone y que puede ser medido, representado o convertido en dinero en efectivo). Ejemplos de activos pueden ser el mobiliario, productos para su venta, acciones y cualquier tipo de bienes que la empresa posea (Site, 2014)., lo cual explica la ocurrencia de este proyecto dentro del Programa de Adquisición de Activos Productivos, el cambio de tecnología implica una reducción en el impacto sobre los ecosistemas acuáticos (FAO, 2005).

La investigación se desarrolló con la información obtenida en el trabajo de campo; en la que la primera etapa se realizaron entrevistas con las personas socios de tres centros ecoturísticos de la región de Marqués de Comillas, Chiapas, (La Lacandonia, Estación Chajul y Las Guacamayas); las segunda etapa se realizaron entrevistas a turistas visitantes de los tres centros, así como también a las personas de la comunidad donde se ubican estos centros ecoturísticos.

Los centros ecoturísticos de la Selva Lacandona ofertan el servicio de recorridos en lancha para la observación de flora y fauna silvestre, esta actividad la realizan con el uso de lanchas con motores fuera de borda de dos tiempos; a continuación se presentan las desventajas de estos motores en cuanto a su uso:

- Requiere un aceite especial de dos tiempos (“premezcla”) con cada tanque de gas, añadiendo los gastos y algo de molestia.
- Contamina debido a el diseño más simple y la mezcla de gas / aceite que se libera antes de, y en el escape (también crea un olor desagradable).
- Es ineficiente debido a su diseño simple, resulta en un menor kilometraje de un motor de cuatro tiempos.
- Crea un ruido altos decibeles que puede superar los límites legales de ruido en algunas zonas.

Los motores de dos tiempos son más ligeros y rápidos, y su diseño es menos complejo, lo que hace que su instalación sea sencilla. Sin embargo, son muy contaminantes, y su aceite quemado perjudica gravemente el agua.

Existen otros motores que producen menos contaminación el problema de estos es que tienen un alto costo, el cual para la gente es una dificultad ya que no cuentan con los recursos financieros para obtenerlos.

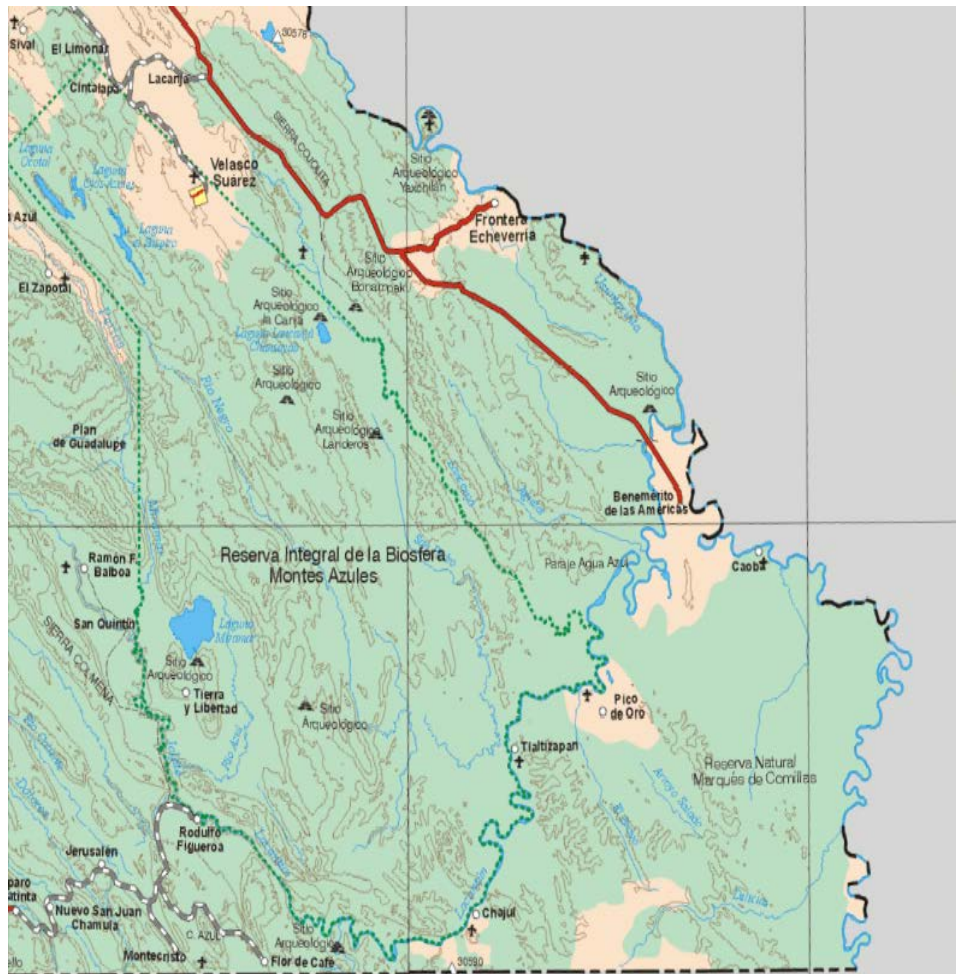
A nivel global se han realizado pocos estudios sobre el impacto que genera el uso de equipos motorizados acuáticos en la actividad turística masiva de sol y playa. Como se menciona anteriormente en la introducción. Con la búsqueda amplia de material bibliográfico obtuve poca información sobre los pocos estudios en diferentes países, estos estudios se han realizado en aguas de mar abierto.

A nivel país no obtuve información de estudios realizados respecto al tema abordado, es por esta razón que considero que esta investigación es de mucha importancia para dar a conocer la problemáticas que genera esta actividad en ríos de agua dulce importantes del país.

Actualmente, en la Selva Lacandona, específicamente en la región de Marqués de Comillas ha crecido de manera significativa el número de centros ecoturísticos, todos ellos ofertando recorridos en lancha, por lo que esto podría impactar entre otras cosas a la fauna acuática del Río Lacantún.

Este es el primer trabajo en proponer alternativas al uso de equipos motorizados en los distintos centros ecoturísticos de la región de Marqués de Comillas en la Selva Lacandona.

Sitio de estudio



Esta investigación se llevó a cabo en los centros ecoturísticos Las Guacamayas y la Lacandonia y en la estación estación Chajul en la región de Marqués de Comillas.

Descripción de la comunidad

Marqués de Comillas se ubica en la región económica “XII Selva Lacandona”, junto con los municipios de Maravilla Tenejapa, Altamirano, Ocosingo y Benemérito de las Américas. Limita al norte y al este con el municipio de Benemérito de las Américas; al sur con la República de Guatemala y al oeste con los municipios de Maravilla Tenejapa y Ocosingo.

Marqués de Comillas se localiza entre las coordenadas 16° 54' 21" de latitud Norte y 92° 5' 37" de longitud Oeste. Conformado por 25 comunidades, tiene una superficie territorial de 93, 261-63 hectáreas, lo que equivale a 932.61 km², representando el 1.23% de la superficie estatal.

Fisiografía y Orografía

Ubicado en la región fisiográfica Montañas de Oriente, el 98.68% de la superficie municipal se conforma de lomerío con llanuras y el 1.32 de cuerpos de agua. En las partes más bajas (zonas de afluencia de los ríos) se ubican las planicies aluviales con suelos fértiles.

Hidrografía

La Selva Lacandona en su conjunto, es una de las regiones de México que cuenta con la mayor cantidad de caudales de agua dulce (arroyos y ríos), conformado junto con el Ixcan y el Petén guatemaltecos la cuenca del río Usumacinta, es el más caudaloso y menos contaminado de México.

Por su parte, la subcuenca Lacantún donde se ubica el municipio de Marqués de Comillas la mejor conservada de las cinco que forman la cuenca del Usumacinta, siendo una región de interés nacional por los servicios ambientales que otorga a nuestro país y a nuestro estado (regulación climática y del ciclo hídrico, captura de carbono, hábitat de especies de interés universal, nutriente para la vida en el golfo de México entre otros).

Administrativamente, la región de Marqués de Comillas, se encuentra ubicada en la Región hidrológica Número 30, Grijalva-Usumacinta, dentro de la cuenca “b” conocida con el nombre de río Chixoy. Básicamente esta subregión está delimitada por condiciones naturales típicas, que se encuentran definidas por dos sub-cuencas específicas: la primera delimitada por el río Lacantún y la segunda por el río Chixoy (o Salinas), complementada por el afluente del río Chajul.

Clima

Los climas presentes en el municipio son: Cálido húmedo con lluvias en verano, mismo que abarca el 85.40% del territorio; y cálido subhúmedo con lluvias en verano, que abarca el 14.60% de la superficie municipal. En los meses de mayo a octubre, la temperatura mínima promedio va de los 21°C a los 22.5°C, mientras que la máxima promedio oscila entre 30°C y 34.5°C. en cambio, en el periodo de noviembre-abril, la temperatura mínima promedio va de 18°C a 19.5°C, y la máxima promedio fluctúa entre 27°C y 30°C. en los meses de mayo a octubre, la precipitación media fluctúa entre los 1400 mm y los 2600 mm, mientras en el período de noviembre a abril, la precipitación media va de los 350 mm a 700 mm.

Historia de Marqués de Comillas

En la época prehispánica como toda la Selva Lacandona esta región fue poblada por pueblos de origen maya, de los cuales existe testimonio arqueológico en diversas comunidades del municipio.

Durante la época colonial, Marqués de Comillas fue una zona deshabitada, al igual que el resto de toda la Selva Lacandona, a la que se le conocía entonces el Desierto Lacandón, habitado en su porción de la riberas del Usumacinta, únicamente por unas cuantas familias mayas-caribes provenientes de la península de Yucatán, quiénes llegaron a la región en el siglo XVIII huyendo de guerras y rebeliones y quienes son los verdaderos ancestros de los hoy erróneamente conocidos como “Lacandones”.

Es a partir de 1850 que toda la Selva Lacandona toma importancia nacional e internacional, cuando su principal riqueza natural explotable entonces (la madera preciosa) se abre al gran capital, a través de concesiones y ventas de enormes extensiones de selva a empresas extranjeras y tabasqueñas, realizadas por los gobiernos liberales, especialmente por Porfirio Díaz. Así, de 1870 hasta aproximadamente 1920, toda la Selva Lacandona es repartida en grandes latifundios forestales llamadas Monterías.

Hacia principios del siglo XX, toda la porción sur-sureste de la hoy Reserva de la Biósfera de Montes Azules y toda la región de lo que por muchos años se conoció con el nombre de Marqués de Comillas fueron concesionados a tres empresas madereras: a la Casa Romano; a la maderera Ocampo y al noble español Claudio López Bru, Marqués de Comillas, quien en 1887 recibió originalmente una concesión de tierras en el estado de Guerrero por parte del gobierno de Porfirio Díaz.

Otro ejemplo de la fuente e histórica presencia de los latifundios madereros en la región, lo es el hecho de que, entre 1880 y 1890 existieron importantes monterías en las riberas de los ríos Lacantún y Chixoy.

El enorme latifundio del Marqués de Comillas permaneció ocioso hasta que, en 1934, el gobierno federal lo expropió parcialmente, dando lugar a una demanda legal por parte de un grupo de abogados representantes de la hija del español.

Esta política oficial de expropiaciones de latifundios en la selva, se enmarcaba, además, en los planes federales de colonización del trópico mexicano, surgidos en las décadas de los 50's y 60's (de Miguel Alemán a López Mateos) y se da en un contexto histórico estatal de reconversión productiva de fincas y haciendas (impulsada, como tantas, por el gran capital trasnacional) que de maiceras y diversificadas, pasan a ganaderas y cafetaleras, requiriendo para su capitalización, de mucho menos de mano de obra. Liberando por ello a miles de familias indígenas que de un día para otro se ven “libres”, pero sin tierras no trabajo.

Es así como miles de familias indígenas chiapanecas (principalmente tzeltales, tzotziles, ch'oles y tojolabales), “liberadas” de su calidad de acasilladas, son directa e indirectamente empujadas de forma gradual, a colonizar y fundar poblados y ejidos en el Desierto del Lacandón (la Selva Lacandona).

Contexto Social

En la actualidad hay un total de 9857 habitantes, 4996 hombres y 4851 mujeres. En lo que respecta a las proyecciones de crecimiento poblacional se estima que hacia el 2015 habrá en Marqués de Comillas unos 10229 habitantes, en tanto que para el 2030 unos 12739. En el periodo 1995-2000 la Tasa de crecimiento promedio anual fue de 2.32%, mientras que la Tasa Media Anual de crecimiento 2000-2005 fue de 0.09%.

Su estructura es predominante joven, 70% de sus habitantes son menores de 30 años y la edad mediana es de 16 años, la población total del municipio se distribuye así: el 20.94% vive en la única localidad urbana que hay en el municipio y el 79.06% en 24 localidades que lo conforman.

Las principales localidades por su tamaño de población son: Zamora Pico de Oro (1788 habitantes), Emiliano Zapata (1037 habitantes), Quiringüicharo (881 habitantes), San Isidro (570 habitantes) y América Libre (546 habitantes).

Marqués de comillas continúa siendo un municipio de lata marginación; sin embargo, de acuerdo a las cifras oficiales, durante el periodo del 2000 al 2005 habría mejorado aparentemente su ubicación en el contexto nacional y estatal.

Dos de los indicadores de marginalidad más altos son el porcentaje de población de 15 años o más sin primaria completa y el porcentaje de viviendas sin agua.

Marqués de Comillas se ubica en un grado medio de desarrollo humano. De acuerdo a la estadística oficial, en el periodo del 2000 al 2005 aparentemente mejoró su posición en el contexto estatal al pasar del lugar 94 al 77. Según cifras censales, en dicho periodo mejoró el ingreso per cápita, disminuyó la Tasa de Mortalidad Infantil. La Tasa de educación y un poco, el índice de salud en el municipio.

Los indicadores de pobreza también son positivos para el municipio en el periodo 2000-2005. La pobreza alimentaria es la que más mejoró en Marqués de Comillas, seguida de la pobreza de capacidades. Sin embargo, en lo que respecta a la pobreza de patrimonio fue la que menos avances tuvo en dicho periodo.

Contexto Económico

Producción agrícola

La principal actividad de la población es la agrícola. En el municipio se cultiva maíz, frijol, calabaza y el chile verde. El tipo de cultivo es de temporal, generalmente sin apoyo técnico. El cultivo de pasto también es uno de los más importantes en el municipio ya que hacia el 2007 abarcaba una superficie de 20,000 hectáreas.

Cabe señalar que en los últimos 6 años, bajo la lógica de la llamada reconversión productiva, se promovió la expansión indiscriminada de plantaciones comerciales mono-específicas de limón persa, hile y, sobre todo, de palma africana, plantación de la cual, hacia el 2006 había una superficie de 340 hectáreas, las cuales se incrementaron a 984 entre el 2007 y 2008, mientras que de 26 productores, se aumentó a 86 en ese mismo periodo.

Producción ganadera

Los ejidatarios del municipio cuentan con un hato de cerca de 16,000 cabezas de ganado bovino. El ganado que se cría es de forma extensiva y se realiza de manera irregular, casi sin asistencia técnica. Existe además aunque en mucho menos escala la cría de ganado porcino, con cerca de 6,500 cabezas; con alrededor de 400 cabezas: equinos, con casi 400 cabezas y más de 16 mil aves de traspatio. En el 2009 el volumen de la producción de ganado en pie fue: 1123 toneladas en bovinos, 98 toneladas en porcinos, 8 toneladas en ovino, 6 toneladas en aves y 6 toneladas en guajolotes.

Producción forestal

Según cifras oficiales, la producción forestal para el 2008 en Marqués, ha sido de apenas 3,131.83 metros cúbicos de corrientes tropicales y 3.18 metros cúbicos de encino roble (*Quercus*spp.). no hay registros específicos de la producción de madera de caoba o cedro, especies de extracción tradicional en la zona.

Esta falta de producción se debe a que desde el 2000, todos los permisos de aprovechamiento forestal se encuentra suspendidos por SEMARNAT, debido a malos manejos de parte de contratistas, prestadores de servicios técnicos y algunas autoridades ejidales.

Producción piscícola

Esta actividad es casi nula en el municipio; los ríos existentes sólo son aprovechados, con fines de autoconsumo, aunque existen espacios adecuados para una producción intensiva de peces.

En la cabecera municipal Zamora Pico de Oro y en las comunidades de la zona ribereña, los habitantes pescan para el sustento de la familia, y unos cuantos para vender los excedentes (en el mismo poblado y en localidades vecinas) y de esa manera obtener ingresos complementarios. Un hecho notorio sobresaliente ha sido en los últimos años la aparición de especies exóticas y agresivas (carpa, tilapia y pez diablo) que han ido desplazando sensiblemente a las especies locales.

Otras actividades económicas relevantes

En el municipio cuentan con 21 tiendas DICONSA, en proceso de abandono, pues cada día carecen más de productos. También existe un sinnúmero de pequeñas y medianas tiendas de abarrotes, ferreterías, fondas, tiendas de ropa, entre otros (concentrados la mayoría en la cabecera).

Actividades turísticas

Siendo parte de la Selva Lacandona, vecino de la reserva de la Biósfera Montes Azules, y limitando con el caudaloso y bello río Lacantún, el municipio de Marqués de Comillas cuenta con muchos lugares con una gran belleza escénica, con potencial para un verdadero ecoturismo y un turismo comunitario alternativo.

Sin embargo, hoy día el principal atractivo turístico establecido es el centro turístico Las Guacamayas, ubicado en el ejido Reforma Agraria. Este centro está en manos de la sociedad cooperativa “Ara Macao”; su principal atractivo consiste en que en esos parajes anidan los últimos ejemplares de guacamayas existentes en México. Es un sitio ideal para observadores de aves y estudiosos de la flora y fauna que existe en la selva tropical.

Existen además, dos exclusivos hoteles para turismo de élite, uno frente al ejido Boca de Chajul (dentro de la Reserva Montes Azules) construido mediante la rehabilitación de lo que durante 20 años fuera la estación Biológica de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y otro construido en la desembocadura del río Tzendales, también dentro del territorio de la REBIMA, frente a terrenos del ejido Zamora Pico de Oro. Hay además en Chajul otra pequeña pero cara, instalación hotelera denominada “Cabañas Lacandonia”.

Contexto cultural

Existen restos arqueológicos interesantes, pero éstos no sólo han sido explorados, sino que se encuentran descuidados y en proceso de saqueo y destrucción. Las únicas actividades culturales en el municipio son aquellas que organizan las escuelas durante las diferentes festividades.

Existe un biblioteca virtual en el centro comunitario, sin embargo, el acceso de la población es muy limitado por la insuficiencia de la infraestructura.

Sin embargo y paradójicamente, dada la pluralidad étnica de la población que conforma el municipio (culturas indígenas: tzeltales, ch'oles, tzotziles, zoques, chinantecos y totonacos, más la cultura mestiza de diversas zonas del estado y del país), existe una gran riqueza en cuanto a expresiones culturales, aunque sólo a nivel familiar.

En cuanto a gastronomía, se preparan una gran variedad de tipos de tamales y de mole, siendo un platillo muypreciado en la región de Marqués, el caldo de Pigua (langostino de río) y el pescado fresco frito.

El evento cultural que tradicionalmente se celebra por parte de un buen número de pobladores de origen indígena del municipio, es el de la Santa Cruz, el 3 de mayo, festividad que se vincula con las fuentes y afluentes de agua limpia (ríos, arroyos y, sobre todo, manantiales).

Contexto Ambiental

Flora

La selva alta perennifolia es el principal tipo de vegetación natural aún existente en Marqués de comillas. Se distribuye en la zona desde los 100 a 200 msnm y se caracteriza por la diversidad de árboles que pueden alcanzar hasta los 60 m de altura. Son abundantes los bejucos y las plantas epífitas. Las especies comunes de este tipo de vegetación son la caoba (*Swieteniamacrophylla*); el cedro (*Cedrelaodorata*); el guapaque (*Dialiumguianense*) y el canshanovolador(*Terminalia amazonia*).

Por su parte, la selva mediana subperennifolia también presente en el municipio, se presenta en suelos someros de origen calizo, en sitios de mayor pendiente. Algunas especies de esta selva son el palo mulato (*Bursera simaruba*); el ojoche o ramón (*Brosimumalicastrum*); el chicle (*Manikarazapota*) y el cedro (*Cedrelaodorata*). Las especies que predominan en el estrato bajo incluyen al sosolché (*Swartziaaguatemalensis*), copal (*Protium copal*), diversas variedades de palma camedora (*Chamaedoreasp*) y arbustos del género *Nectandrasp*.

Existen otros tipos de vegetación como los palmares, que se asocian a los dos tipos de selvas anteriores. Esta comunidad crece en terrenos planos, en forma de manchones y distribuidas entra la selva. Generalmente las comunidades no son muy densas. Los palmares son de tres tipos: 1) Coyol (*Scheelealiebmanni*), 2) Guano (*Sabalyucatanica*) y Corozo (*Orbigriyacohune*) y 3) Chocho o Coyol espinoso (*Bactrstrichophylla* y *B. balainodea*)

La vegetación riparia predomina en las vegas de los ríos y sus afluentes. Los árboles que la componen alcanzan alturas entre los 20 y 40 m, con especies características de la selva como: el frijolillo (*Pithecellobiumarboresum*), la parotaoguanacaxte (*Schizolobiumparahybum*), el Chacté (*Lonchocarousguatemalensis*), además el Chalahuite(*Inga spuria*), el hile (*Castilla elástica*), el Guarumbo (*Cecropiaobtusitolia*) y el sauce o sabino (*Salixhumboldtiana*).

La vegetación de tipo jimbal se encuentra en la vega del río Lacantún. Son comunidades donde domina la gramínea leñosa *Bambusalongitolia*, la cual forma un comunidad densa y cerrada con alturas de hasta 15 m. Las especies que se asocian a esta comunidad son : la parotaoguanacaxte (*Schizolobiumparahybum*, el Palo mulato (*Bursera simaruba*), la Ceiba (*Ceiba pentandra*) y el frijolillo (*Pithecellobiumarborescens*), entre otras.

Fauna

La estimación de la fauna silvestre, que actualmente se tiene para la Selva Lacandona está basada principalmente en estudios realizados en las zonas de Lacantún, Chajul, Lacanjá-Chansayab, Yaxchilán, Bonampak, Marqués de Comillas y la propia Reserva de Montes Azules.

Los invertebrados son uno de los grupos menos conocidos con un listado aproximado de 1,115 especies, lo que corresponde al 3% de la diversidad estimada para la región. Los grupos mejor conocidos son las mariposas y los escarabajos, cuyas especies suman casi el 50% de la lista. En la región de Boca de Chajul se reportan 110 especies de coleópteros, seis de las cuales se registran por primera vez en México, así como 543 tipos de mariposas diurnas. Muchas de estas especies al igual que las mariposas diurnas, tienen su límite norte de extensión en Montes Azules, lo cual le confiere gran importancia como corredor de especies neotropicales. Especies como el escarabajo *Chaetoduslacandonicus*, pertenece a un género considerado endémico, ya que tiene especies que sólo se conocen en esta zona, donde las mariposas nocturnas exceden las 15, 000 especies.

Los peces reportados, para la Cuenca del río Usumacinta incluyendo al municipio de Marqués de Comillas son 112 especies. Algunas de las especies consideradas como endémicas para la región del Usumacinta son: *Ictiobusmeridionalis*, *Potamariusnelsoni* y *Cichlasomabilasciatum*. Los peces catalogados como de distribución restringida en los ríos Lacanjá y Lacantún incluyen al peje rey (*Atractosteustropicus*), el bagre lacandón (*Potamariusnelsoni*), mojarra canchay (*Cichlasomairregulare*) y la panza colorada (*Cichlasomabilasciatum*). Cabe destacar que en este grupo se han descrito dos especies exóticas comerciales: la tilapia del Nilo (*Oreochromisniloticus*) y la carpa hervíboras (*Ctenopharyngodonidella*), además de detectarse una agresiva presencia del llamado “pez diablo” (*Hypostomus* spp. y *Pterygoplichthys* spp.).

Los réptiles y los anfibios son grupos poco conocidos. La herpetofauna está constituida por 77 especies, de las cuales 23 son anfibios y 54 réptiles. El grupo más numeroso es el de las serpientes con 28 especies; le siguen las ranas y sapos con 21 especies; las lagartijas e iguanas con 18 especies; las tortugas con 6 especies; los cocodrilos con 2 especies y finalmente, las salamandras con 3 especies. Se piensa que el potencial de la diversidad de este grupo es de al menos 118 especies, con lo cual a la fecha sólo se conoce el 65%.

Las especies consideradas en peligro de extinción son el cocodrilo de río (*Crocodylusacutus*), el cocodrilo de pantano (*C. moreletti*) y la tortuga blanca (*Dermatemysmawii*) (NOM-ECOL-059-2002). Se consideran especies con protección especial a la iguana (*Iguana iguana*), las tortugas (*Chelydra serpentina*).

Las aves son el grupo de vertebrados más diversos de la Selva Lacandona, registrándose 341 especies, lo cual representa el 55.5% del total de las aves reportadas para el estado de Chiapas. Las especies consideradas en peligro de extinción son la guacamaya roja (*Ara macao*), con una población actual

estimada en no más de 200 parejas para la región y el águila arpía (*Harpiaharpyja*) que en los últimos años rara vez se le ha observado.

En la Selva Lacandona se encuentra representados todos los órdenes de mamíferos terrestres y 27 de las 33 familias mexicanas. Se reportan 114 especies de mamíferos, de las cuales 17 son endémicas de Mesoamérica. El orden de los murciélagos es el de mayor representación con 64 especies, debido a que es el grupo más estudiado. Los mamíferos endémicos se concentran en dos principales órdenes, los murciélagos con especies como: *Tonatiaevotis*, *Mimoncocumelaey* *Myotiselegans*, los roedores donde el número de especies es mayor: *Sciurusdeppei*, *S. aureogaster*, *Tylomysnudicaudatus*, *Ototylomysphyllostis* *Sphggurumexicanus*.

Las especies consideradas en peligro de extinción por la NOM-ECOL-059-2001 son el jaguar (*Pantheraonca*), el ocelote (*Laoparduspardalis*) y el tigrillo (*Leoparduswiedii*) en el grupo de los felinos; el tapir (*Tapirusbairdii*), la nutria (*Lutralongicaudis*) y el agouti (*Dasyproctapunctata*).

Dentro de los marsupiales, el tlacuaches de agua (*Chironectesminimus*); en los mustélidos la tayra (*Eira bárbara*); y los primates, mono aullador (*Alouatta pigra*) y el mono araña (*Ateles geoffroyi*). Otras especies singulares en esta categoría son el armadillo centroamericano (*Cabassouscentralis*) y el vampiro falso (*Vampyrumspectrum*).

Centros ecoturísticos en la región de Marqués de Comillas

En la actualidad la actividad ecoturística en la región de Marqués de Comillas ha tenido un gran auge en los últimos años, ya que se puede observar que la creación de centros ecoturísticos ha crecido significativamente.

A continuación se presenta la lista de centros ecoturísticos pertenecientes a Marqués de Comillas.

- *Lacandonia*

Es un Centro Ecoturístico ubicado a orillas del Río Lacantún límite de la reserva de Montes Azules en la comunidad de Chajul con instalaciones de hospedaje y servicio de alimentos integrada a la naturaleza.

- Actividades
 - ✓ Recorrido por senderos en la selva
 - ✓ Identificación de cocodrilos
 - ✓ Paseo en Cayuco o en lancha por los ríos Lacantún y Tzendales
 - ✓ Descenso en canoa india

- *Las Guacamayas*

Localizado en la **Reserva Natural de la Biosfera “Montes Azules” en Marqués de Comillas, Chiapas.**

En el Centro Ecoturístico Las Guacamayas, podrás disfrutar del contacto directo con la naturaleza y observar las fantásticas guacamayas. Este centro ecoturístico fue creado con la finalidad de preservar la especie de “La Guacamaya Roja”.

- Actividades

- ✓ Recorridos a caballo
- ✓ Tiro con arco
- ✓ Visita al área de anidación y dormitorio de la Guacamayas rojas
- ✓ Observación de flora y fauna
- ✓ Paseos por el poblado

La integración de las políticas públicas ambientales en la región Usumacinta de Tabasco: sinergias o discordancias

Libertad Rosalía Castro Colina

María Zorilla Ramos

Resumen

Históricamente, la conservación, la protección, el manejo y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales han estado desvinculados del manejo de la economía y las actividades consideradas como “productivas” (por ejemplo, agricultura y ganadería). Esto se repite tanto a nivel nacional como a nivel local, pero en la realidad se trata de un solo sistema socio-ecológico interconectado y que se concreta en impactos directos en el territorio y el bienestar de la población, por lo que la manera de presupuestar, diseñar, implementar y evaluar las políticas debe de cambiar. Además, el sector ambiental por sí sólo no será capaz de asegurar que los objetivos ambientales sean alcanzados, por lo tanto, cada sector debe de tener en cuenta dentro de sus atribuciones y la jerarquía de sus objetivos de política pública la conservación del medio ambiente. Este trabajo tiene como propósito analizar la manera en la que se incorporan objetivos ambientales en la política pública de sectores clave para el uso de los recursos naturales (forestal, hídrico y agropecuario) en la región Usumacinta de Tabasco, que comprende los municipios de Centla, Jonuta, Emiliano Zapata, Balancán y Tenosique. Esto, con el fin de proponer acciones concretas y factibles para integrar la protección de los recursos naturales y los servicios ecosistémicos que estos proveen en el desarrollo de la región. El trabajo se sustenta en el análisis de las políticas, las reglas de operación de los programas que se implementan en la región, las estadísticas ambientales, así como algunas entrevistas a expertos.

Introducción

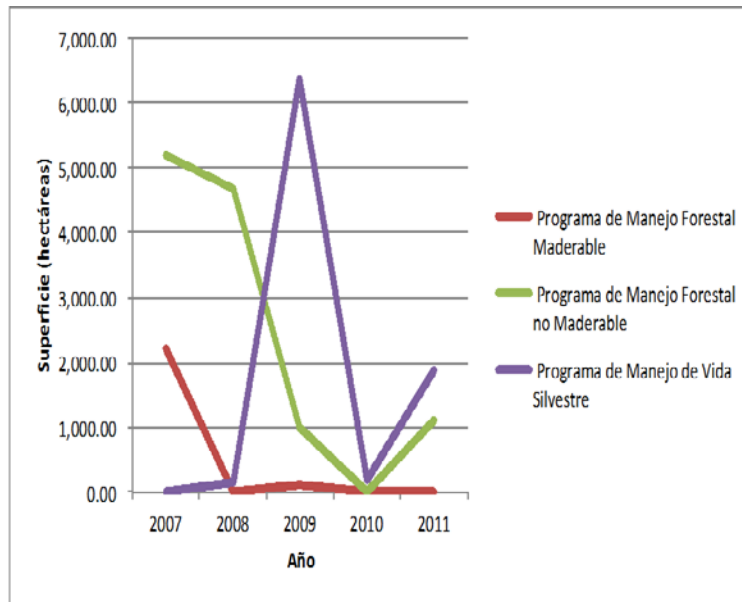
La manera en la que se da la toma de decisiones está en gran medida determinada por el grado de integración de las políticas públicas. En el plano ambiental, puede mencionarse que en la agenda del desarrollo sustentable se han introducido cierto número de principios para guiar la toma de decisiones, dentro de estos principios destaca la integración de la política pública ambiental (IPPA). La IPPA se refiere a la integración de aspectos y objetivos ambientales en sectores no ambientales como la agricultura y la energía (Persson, 2004).

El objetivo del presente trabajo es analizar la manera en la que se incorporan objetivos ambientales en la política pública de sectores clave para el uso de los recursos naturales (forestal, hídrico y agropecuario) en la región Usumacinta de Tabasco, que comprende los municipios de Centla, Jonuta, Emiliano Zapata, Balancán y Tenosique.

Sector forestal

De acuerdo con el Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales (SNIARN) 2013, las superficies que corresponden a los programas de manejo forestal maderable, no maderable y de manejo de vida silvestre en Tabasco entre 2007 y 2011 no son de ninguna manera constantes ni presentan algún tipo de tendencia.

Gráfica 1. Superficies en los programas de manejo forestal maderable, no maderable y de vida silvestre en Tabasco de 2007 a 2011



Elaboración propia con datos de SNIARN, 2013.

Las plantaciones forestales comerciales en Tabasco corresponden entre 27 y 1% del total nacional entre 2000 y 2012. Siendo 2004 el año en el que menor superficie se destinó a ese programa en el periodo mencionado. Así, el promedio del porcentaje de la superficie tabasqueña destinada a plantaciones comerciales con respecto a la superficie nacional en el lapso de tiempo citado es de 10.6%.

Cuadro 1. Plantaciones forestales comerciales a nivel nacional y para Tabasco entre 2000 y 2012

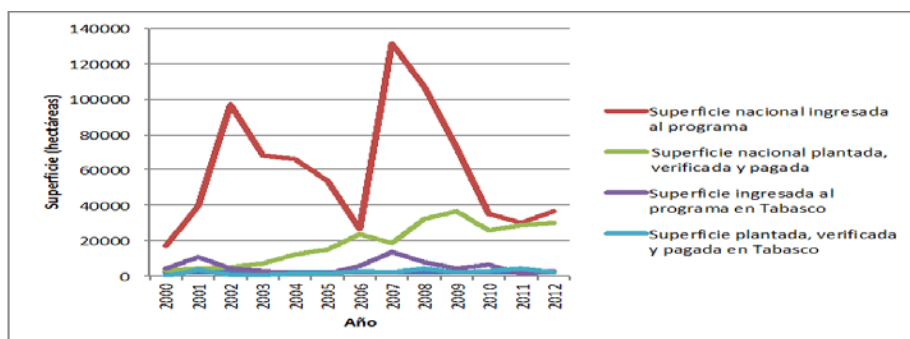
Año	Superficie nacional ingresada al programa (hectáreas)	Superficie ingresada al programa en Tabasco (hectáreas)	% de la superficie ingresada que está en territorio Tabasqueño
2000	17,123.93	4,100.00	23.94
2001	39,724.81	11,009.00	27.71
2002	96,748.74	4,408.90	4.56
2003	68,461.55	2,953.50	4.31
2004	66,213.82	1,323.00	1.99

2005	53,825.76	1,663.82	3.09
2006	26,750.56	5,394.51	20.16
2007	131,161.51	13,372.12	10.19
2008	106,643.18	7,700.69	7.22
2009	72,474.68	4,045.75	5.58
2010	35,465.00	6,074.00	17.12
2011	30,033.00	1,198.00	3.98
2012	36,425.00	2,955.00	8.11

Elaboración propia con datos de SNIARN, 2013.

Además, el porcentaje de la superficie nacional plantada, verificada y pagada con respecto a la superficie nacional ingresada al programa de plantaciones forestales va del 2 al 27% entre 2000 y 2012, siendo el promedio de 10% en el periodo de tiempo mencionado. Para el caso de Tabasco, en el 2011 según los datos de SNIARN, 2013 hay más superficie plantada, verificada y pagada que ingresada al programa de plantaciones forestales.

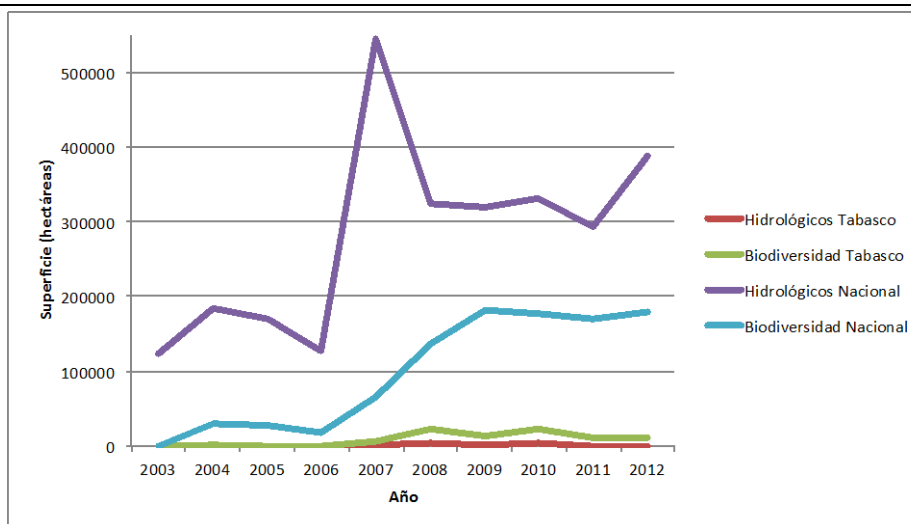
Gráfica 2. Superficie nacional y tabasqueña incorporada al programa de plantaciones forestales



Elaboración propia con datos de SNIARN, 2013

Asimismo, según datos del SNIARN, 2013 la superficie incorporada a pago por servicios ambientales en Tabasco del 2003 al 2012 es la siguiente.

Gráfica 3. Superficie con Pago por Servicios Ambientales a nivel nacional y en Tabasco de 2003 al 2012



Elaboración propia con datos de SNIARN, 2013

Como puede notarse la superficie con pago por servicios ambientales a nivel nacional es mayor en la modalidad de servicios hidrológicos que en la de biodiversidad pero en el estado de Tabasco la relación es inversa.

Con respecto a la superficie reforestada, Tabasco ha representado del 10 al 0.2% de la superficie nacional entre 1993 y 2012.

Cuadro 2. Superficie nacional y tabasqueña reforestada de 1993 a 2012

Año	Superficie Nacional (hectáreas)	Superficie de Tabasco (hectáreas)	% Tabasqueño
1993	14,512.73	1,571.86	10.83090501
1994	42,302.79	784.33	1.854085747
1995	64,048.02	1,252.25	1.955173634
1996	109,880.35	3,074.88	2.798389339
1997	139,828.51	2,560.00	1.830814045
1998	200,620.83	1,538.00	0.766620296
1999	225,151.00	2,393.00	1.06284227
2000	240,495.00	3,271.00	1.360111437
2001	164,823.00	1,920.00	1.164885969
2002	224,772.00	2,325.00	1.034381507
2003	186,715.00	4,613.00	2.470610288
2004	195,819.00	1,819.00	0.928919053
2005	182,674.00	1,083.00	0.592859411

2006	212,675.30	701.6	0.329892564
2007	341,376.00	2,180.00	0.638592051
2008	373,002.80	7,893.00	2.116069906
2009	176,905.90	389.95	0.220427922
2010	136,123.73	3,590.00	2.637306515
2011	226,838.00	2,760.30	1.216859609
2012	375,705.80	12,085.31	3.216695084

Elaborada con datos de SNIARN, 2013

Según SNIARN, 2013, las especies utilizadas en plantaciones forestales comerciales en Tabasco son eucalipto, cedro rojo, caoba, teca y melina entre otras.

Cuadro 3. Superficie y especies utilizadas en plantaciones comerciales en Tabasco de 2001 a 2012

Año	Superficie	Pino	Eucalipto	Cedro Rojo	Caoba	Teca	Melina	Cedro Rosado	Otras especies
2001	11,009.00	No	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si
2002	4,408.90	No	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si
2003	2,953.50	No	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si
2004	1,323.00	No	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si
2005	1,663.82	No	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si
2006	5,394.51	No	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si
2007	13,372.12	No	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si
2008	7,700.69	No	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si
2009	4,045.75	No	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si
2010	6,074.00	No	Si	Si	No	Si	Si	No	Si
2011	1,198.00	No	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si
2012	2,955.00	No	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si

SNIARN, 2013

Sector hídrico

De acuerdo a la Ley de Aguas Nacionales (2013) la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) es el órgano superior con carácter técnico, normativo y consultivo de la Federación, en materia de gestión integrada de los recursos hídricos, incluyendo la administración, regulación, control y protección del dominio público hídrico. Esta institución cuenta con:

a) Consejo técnico: que estará integrado por los titulares de las Secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales, quien lo presidirá; Hacienda y Crédito Público; de Desarrollo Social; de Energía; de Economía; de Salud; y de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; así como del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua y de la Comisión Nacional Forestal. A propuesta del Consejo Técnico, el Titular del Ejecutivo Federal designará como miembros del propio Consejo, a dos representantes de los gobiernos de los estados y a un representante de una Organización Ciudadana de prestigio y experiencia relacionada con las funciones de la Comisión Nacional del Agua. El Consejo Técnico cuando así lo considere conveniente, podrá invitar a sus sesiones a los titulares de las demás dependencias y entidades de la Administración Pública Federal y a otros representantes de los estados, de los municipios, de los usuarios y de la sociedad organizada, los cuales podrán intervenir con voz, pero sin voto. En las sesiones del Consejo Técnico, participará con voz, pero sin voto, el Director General de la Comisión Nacional del Agua.

b) Director General

En este país, la Cuenca Hidrológica conjuntamente con los Acuíferos constituyen la unidad de gestión de los recursos hídricos (Ley de Aguas Nacionales, 2013). La gestión del agua por cuencas ha sido planteada desde la Conferencia de la Naciones Unidas sobre Agua de 1977 en Mar de La Plata. Y se sustenta en tres grandes razones: la interrelación entre usos y usuarios de una cuenca; la interdependencia de los sistemas físico y biótico de la misma y su interacción con el sistema socio-económico y; la facilidad de poder establecer balances en materia de calidad, cantidad y usos del agua en estas áreas de drenaje (Kauffer, 2008).

Hasta diciembre de 2010 se registraron 731 Cuencas Hidrológicas en el territorio nacional (Sistema Nacional de Información del Agua, 2012). La región de estudio de esta investigación comprende cinco municipios de Tabasco dentro de los cuales se encuentran localizados total o parcialmente las siguientes cuencas:

Cuadro 4. Cuencas presentes en el territorio de estudio de acuerdo a la división de 731 cuencas nacionales

Municipio	CUENCA
Balancán	ALTO RÍO CANDELARIA
	CUMPAN
	USUMACINTA
	SAN PEDRO
Centla	LAGUNA DE TÉRMINOS
	SAN PEDRO Y SAN PABLO
	GRIJALVA
	USUMACINTA
	EL CARRIZAL
	TABASQUILLO
	SAMARIA
	CHILAPA
	CHILAPILLA
Emiliano Zapata	USUMACINTA
	PALIZADA
	CHACAMAX
Jonuta	LAGUNA DEL POM Y ATASTA
	SAN PEDRO Y SAN PABLO

	USUMACINTA
	PALIZADA
	CHILAPA
Tenosique	USUMACINTA
	SAN PEDRO
	CHACAMAX

Elaboración propia con información generada en entrevista con funcionario público 1.

A su vez, las cuencas de todo el país se encuentran organizadas en 37 Regiones Hidrológicas, que además se agrupan en 13 Regiones Hidrológicas Administrativas (RHA). De este modo, para fines de administración y preservación de las aguas nacionales, a partir de 1997 el país se ha dividido en RHA. Las RHA son consideradas como las unidades básicas de gestión de los recursos hídricos, pero sus límites respetan los municipales, para facilitar la integración de la información socioeconómica. La CONAGUA, órgano administrativo, normativo, técnico y consultivo encargado de la gestión del agua en México, desempeña sus funciones a través de 13 organismos de cuenca, cuyo ámbito de competencia son las RHA. Los municipios que conforman cada una de esas RHA se indican en el Acuerdo de Circunscripción Territorial de los Organismos de Cuenca publicado en el Diario Oficial de la Federación, en la actualidad se emplea el del 12 de diciembre de 2007. que se mencionaron anteriormente (Comisión Nacional del Agua, 2011). Así la zona de estudio se encuentra dentro de la Región Hidrológica 30 “Grijalva-Usumacinta” (que cuenta con 83 Cuencas Hidrológicas) que corresponde a la RHA XI “Frontera Sur” (Sistema Nacional de Información del Agua, 2012).

Por otra parte, los Organismos de Cuenca son de índole gubernamental y corresponden a las RHA mientras que los Consejos de Cuenca de composición mixta. De tal forma, que los Consejos de Cuenca no están subordinados a la Comisión Nacional del Agua o a los Organismos de Cuenca.

Cuadro 5. Consejos de Cuenca y Organismos de Cuenca en México

N°	Clave	Consejo de Cuenca	Fecha de Instalación	Organismo de Cuenca	
1	01	Baja California Sur	03-mar-00	I	Península de Baja California
2	02	Baja California	07-dic-99	I	Península de Baja California
3	03	Alto Noroeste	19-mar-99	II	Noroeste
4	04	Ríos Yaqui y Mátape	30-ago-00	II	Noroeste
5	05	Río Mayo	30-ago-00	II	Noroeste
6	06	Ríos Fuerte y Sinaloa	10-dic-99	III	Pacífico Norte
7	07	Ríos Mocorito al Quelite	10-dic-99	III	Pacífico Norte
8	08	Ríos Presidio al San Pedro	15-jun-00	III	Pacífico Norte

9	09	Río Balsas	26-mar-99	IV	Balsas
10	10	Costa de Guerrero	29-mar-00	V	Pacífico Sur
11	11	Costa de Oaxaca	07-abr-99	V	Pacífico Sur
12	12	Río Bravo	21-ene-99	VI	Río Bravo
13	13	Nazas-Aguanaval	01-dic-98	VII	Cuencas Centrales del Norte
14	14	Altiplano	23-nov-99	VII	Cuencas Centrales del Norte
15	15	Lerma-Chapala	28-ene-93	VII I	Lerma Santiago Pacífico
16	16	Río Santiago	14-jul-99	VII I	Lerma Santiago Pacífico
17	17	Ríos San Fernando - Soto La Marina	26-ago-99	IX	Golfo Norte
18	18	Río Pánuco	26-ago-99	IX	Golfo Norte
19	19	Ríos Tuxpan al Jamapa	12-sep-00	X	Golfo Centro
20	20	Río Papaloapan	16-jun-00	X	Golfo Centro
21	21	Río Coatzacoalcos	16-jun-00	X	Golfo Centro
22	22	Costa de Chiapas	26-ene-00	XI	Frontera Sur
23	23	Ríos Grijalva y Usumacinta	11-ago-00	XI	Frontera Sur
24	24	Península de Yucatán	14-dic-99	XII	Península de Yucatán
25	25	Valle de México	11-nov-96	XII I	Aguas del Valle de México

Fuente: Sistema Nacional de Información del Agua, 2012

Así, los Consejos de Cuenca según la Ley de Aguas Nacionales (2013) en su artículo 3-XV son:

Órganos colegiados de integración mixta, que serán instancia de coordinación y concertación, apoyo, consulta y asesoría, entre "la Comisión", incluyendo el Organismo de Cuenca que corresponda, y las dependencias y entidades de las instancias federal, estatal o municipal, y los representantes de los usuarios de agua y de las organizaciones de la sociedad, de la respectiva cuenca hidrológica o región hidrológica.

Asimismo en el artículo 5-I de la misma ley se expresa que:

La coordinación de la planeación, realización y administración de las acciones de gestión de los recursos hídricos por cuenca hidrológica o por región hidrológica será a través de los Consejos de Cuenca, en cuyo seno convergen los tres órdenes de gobierno y participan y asumen compromisos los usuarios, los particulares y las organizaciones de la sociedad...

En el Capítulo IV de la Ley de Aguas Nacionales se menciona que cada Consejo de Cuenca contará con un presidente, un secretario técnico y vocales con voz y voto, que representen a los tres órdenes de gobierno, usuarios del agua y organizaciones de la sociedad, conforme lo siguiente:

Cuadro 6. Integrantes de los consejos de cuenca.

Vocales	Proporción de representación
Representantes del Gobierno Federal	Designados por SEMARNAT, SHCP, SEDESOL, SENER, SE, SSA, SAGARPA
Representantes de los gobiernos estatales y municipales conforme a su circunscripción territorial dentro de la cuenca hidrológica	Cuando más 35%
Representantes de usuarios en diferentes usos y organizaciones ciudadanas o no gubernamentales	Al menos 50%

Según el capítulo anteriormente señalado el Consejo de Cuenca contará con al menos cuatro órganos para su funcionamiento:

- 1.- Asamblea General de Usuarios: integrada por los representantes de los usuarios del agua de los diferentes usos y de las organizaciones de la sociedad.
- 2.- Comité Directivo del Consejo de Cuenca: integrado por el presidente y secretario técnico del Consejo de Cuenca.
- 3.- Comisión de Operación y Vigilancia del Consejo de Cuenca: de la cual depende un grupo técnico de trabajo mixto y colegiado-
- 4.- Gerencia operativa: con funciones internas de carácter técnico, administrativo y jurídico.

Para el ejercicio de sus funciones, los Consejos de Cuenca se auxiliarán de las Comisiones de Cuenca - cuyo ámbito de acción comúnmente es a nivel de subcuenca o grupo de subcuencas correspondientes a una cuenca hidrológica en particular-, de los Comités de Cuenca -cuyo ámbito de acción regularmente corresponde a nivel de microcuenca o grupo de microcuencas de una subcuenca específica- que sean necesarios (Ley de Aguas Nacionales, 1992).

Dentro de los mecanismos de participación contemplados por la Ley de Aguas Nacionales, existen dos grandes grupos: los organismos ciudadanos autónomos y las instancias de conformación mixta. Los primeros están integrados por el Consejo Consultivo del Agua, órgano nacional conformado por 22 personas e instituciones vinculadas con la cuestión hídrica, y los Consejos Ciudadanos del Agua Estatales, asociaciones civiles creadas para fomentar la sustentabilidad del recurso agua. Los segundos incluyen los consejos de cuenca y sus órganos auxiliares, comisiones, comités, comités técnicos de aguas subterráneas (Cotas) y comités de playas limpias (Kauffer, 2008).

Los órganos auxiliares del Consejo de Cuenca Grijalva-Usumacinta son los siguientes:

Comité de playas limpias:

- Centla, Tabasco Instalado el 16.03.06
- Cárdenas, Tabasco Instalado el 23.03.07
- Paraíso, Tabasco Instalado en fecha no disponible

Comisiones de Cuenca:

- Cuenca Baja de los Ríos Grijalva y Carrizal Instalado el 26.10.07
- Cañón del Sumidero Instalado el 15.12.08

Comités de Cuenca:

- Río Sabinal Instalado el 21.03.03
- Río Cuxtepec Instalado el 02.05.03
- Lagunas de Montebello Instalado el 20.04.06
- Laguna de Catazajá Instalado el 05.06.06
- Valle de Jovel Instalado el 05.06.07
- Río San Pedro-Missicab Instalado el 17.11.06
- Río Cintalapa-La Venta Instalado el 23.06.11

(Instituto Estatal del Agua, 2013).

El Comité de Cuenca del Río San Pedro fue creado pero no sesionaba. Así, el funcionario público 2 comentó:

En Tenosique y Balancán llevamos un año y fracción organizando un comité de cuenca del Río San Pedro, ahí el antecedente que teníamos es que había un comité pero nunca había sesionado ni operado, entonces hemos estado preocupados para que las cosas funcionen, no nada más hacer actas y esas cosas, entonces el mecanismo que estuvimos explorando fue contratar a la Universidad Politécnica Mesoamericana que está ahí e hicimos un plan de gestión.

Además, según este funcionario se está armando el Comité de Cuenca del Río Chacamax en los municipios chiapanecos de Palenque y La Libertad y en el Tabasqueno de Emiliano Zapata, ya se cuenta con el grupo de los académicos y las ONG pero faltan otro tipo de actores.

Por otro lado, la Ley de Aguas Nacionales (2013) en su artículo 3-XXXIX explica que los organismos de cuenca son:

Unidad técnica, administrativa y jurídica especializada, con carácter autónomo, adscrita directamente al Titular de la Comisión Nacional del Agua, cuyas atribuciones se establecen en la presente Ley y sus reglamentos, y cuyos recursos y presupuesto específicos son determinados por la misma comisión.

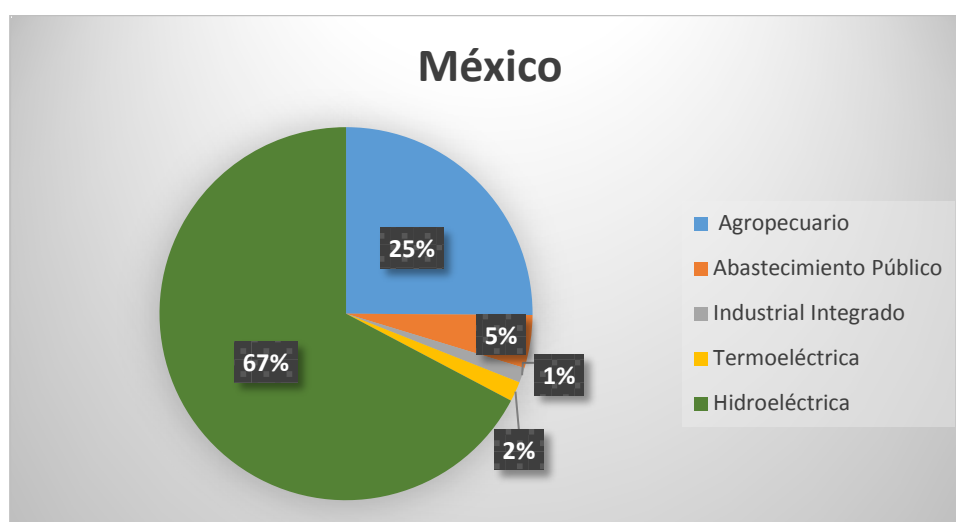
Los Organismos de Cuenca estarán a cargo de un director general nombrado por el Consejo Técnico de la Comisión a propuesta del director general de ésta. Además, cada Organismo de Cuenca contará con un Consejo Consultivo, que estará integrado por representantes designados por los Titulares de las Secretarías de Hacienda y Crédito Público, de Desarrollo Social, de Energía, de Economía, de Medio

Ambiente y Recursos Naturales, de Salud y de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, y de la Comisión Nacional Forestal, así como de la Comisión Nacional del Agua, quien lo presidirá. Asimismo, el Consejo Técnico contará con un representante designado por el Titular del Poder Ejecutivo Estatal por cada uno de los estados comprendidos en el ámbito de competencia territorial del Organismo de Cuenca. Por cada estado comprendido en el ámbito territorial referido, el Consejo Consultivo contará con un representante de las Presidencias Municipales correspondientes, para lo cual cada estado se encargará de gestionar la determinación del representante requerido. Los representantes referidos en el presente párrafo, participarán con voz y voto. Además, el Consejo Consultivo contará con un representante designado de entre los representantes de los usuarios ante él o los Consejos de Cuenca existentes en la región hidrológico - administrativa que corresponda. El representante de los usuarios participará con voz, pero sin voto y contará con un suplente (Ley de Aguas Nacionales, 2013).

De acuerdo, al funcionario público 2, es un error que Tabasco no tenga un Instituto Estatal del Agua. Sin embargo, este estado cuenta con un Centro Documental de Estudios Sobre el Agua (CDEA) al firmarse el 18 de diciembre de 2012 el convenio entre la Dirección Local Tabasco de la Comisión Nacional del Agua (Conagua), la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) y el Colegio de la Frontera Sur, para la creación de este espacio que tiene como objetivo el rescate, conservación, digitalización y puesta a consulta de todos los archivos históricos de estudios, planos, fotografías y proyectos de lo que fue la Comisión del Río Grijalva, entre otros documentos sobre la cuenca Grijalva-Usumacinta.

Con respecto a los usos del agua, entre 2005 y 2009 México utilizó la mayor parte del agua para hidroeléctricas y en segundo lugar para cuestiones agropecuarias. Dejando sólo el 5% para abastecimiento público.

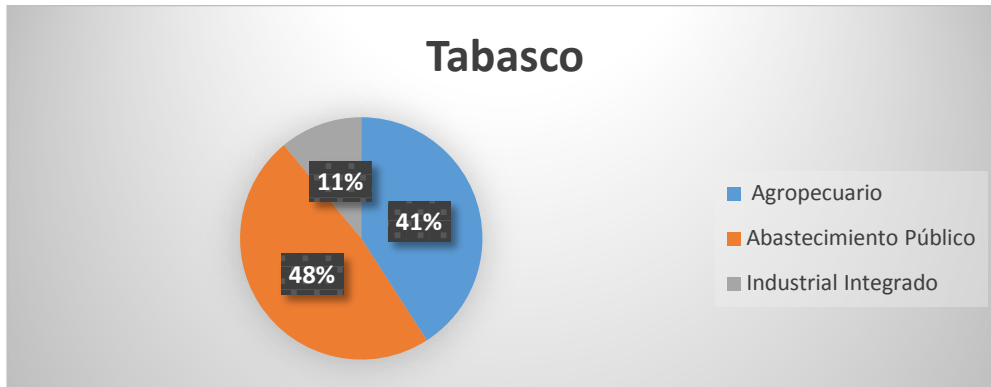
Gráfica 4. Usos del agua en México entre 2005 y 2009



Elaboración propia con datos de CONAGUA, 2010

En el caso tabasqueño no se encuentran ni hidroeléctricas ni termoeléctricas. De tal forma, que la mayor parte del agua se usa con fines de abastecimiento público (48%) y agropecuario (41%) en el mismo periodo de tiempo mencionado anteriormente.

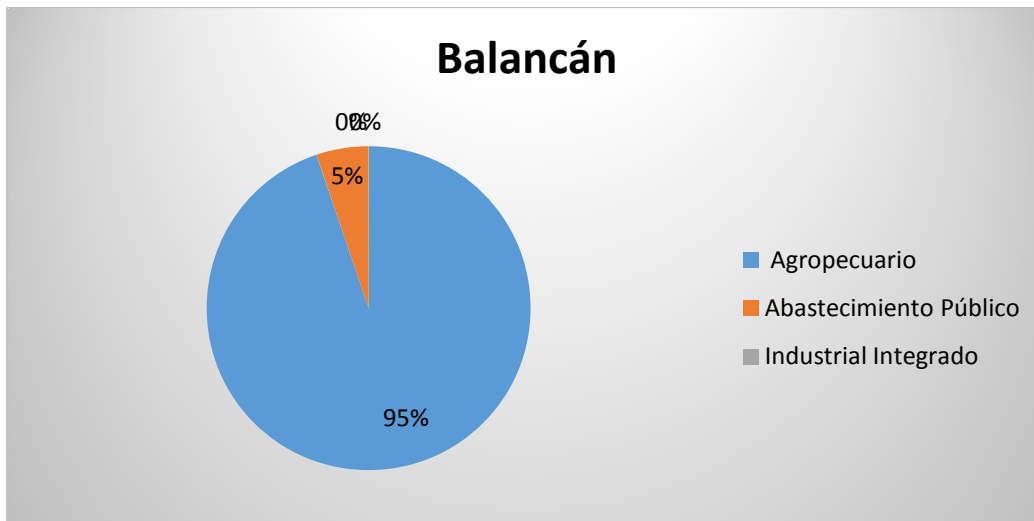
Gráfica 5. Usos del agua en Tabasco entre 2005 y 2009



Elaboración propia con datos de CONAGUA, 2010

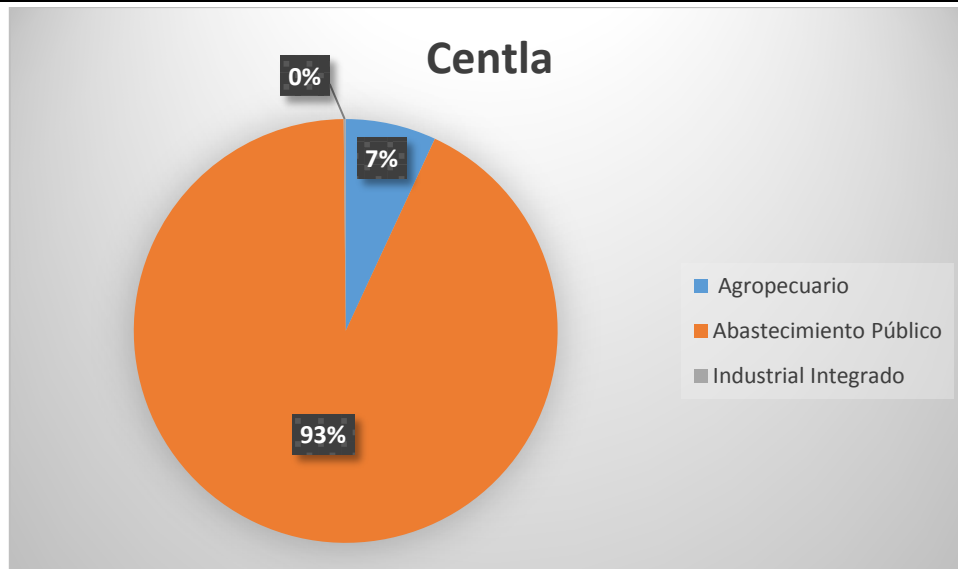
De los municipios que conforman la RUT, Balancán y Centla son los más contrastantes con respecto al uso del agua. Así, Balancán utiliza el 95% del agua con fines agropecuarios y Centla 93% para abastecimiento público.

Gráfica 6. Usos del agua en Balancán entre 2005 y 2009



Elaboración propia con datos de CONAGUA, 2010

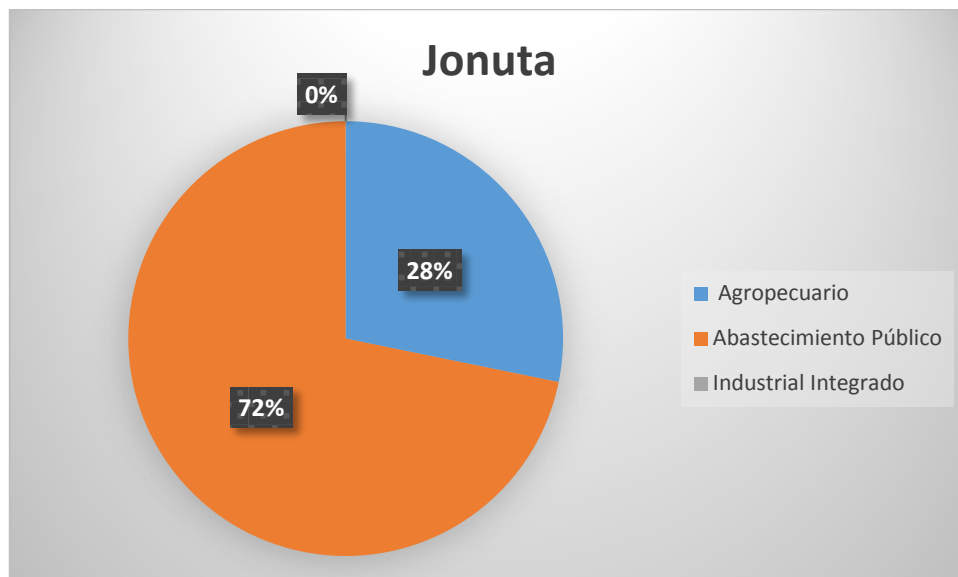
Gráfica 7. Usos del agua en Centla de 2005 a 2009



Elaboración propia con datos de CONAGUA, 2010

Por su parte, Jonuta es el segundo municipio de la RUT que destina mayor proporción de agua al abastecimiento público.

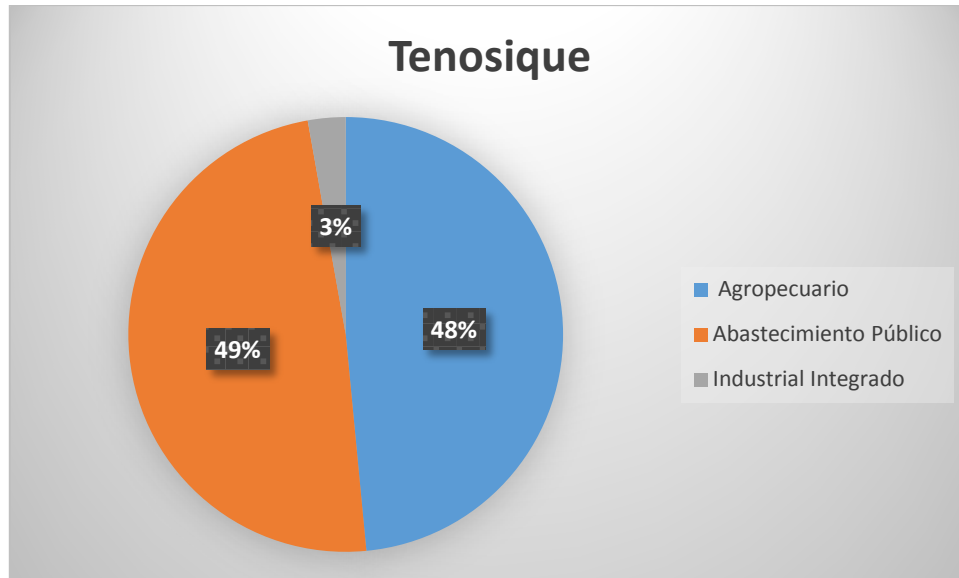
Gráfica 8. Usos del agua en Jonuta entre 2005 y 2009



Elaboración propia con datos de CONAGUA, 2010

En el caso de Tenosique el uso de agua se encuentra más equilibrado de manera que 49% es para abastecimiento público y 48% para fines agropecuarios.

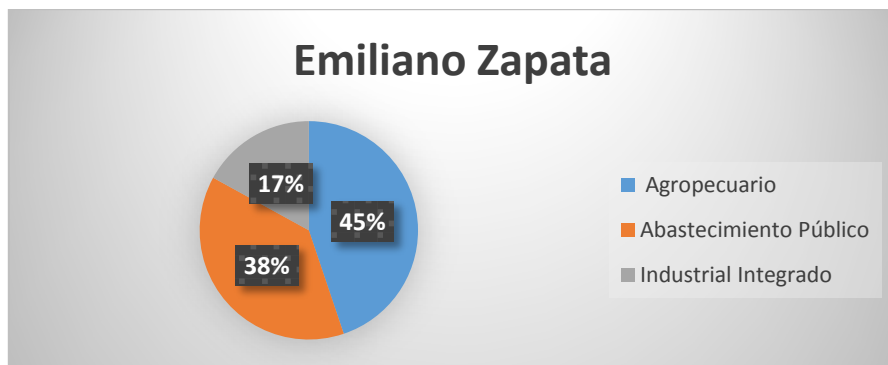
Gráfica 9. Usos del agua en Tenosique entre 2005 y 2009



Elaboración propia con datos de CONAGUA, 2010

El municipio de Emiliano Zapata es aquel que tiene el porcentaje más alto de uso de agua para la industria. De hecho, supera el porcentaje estatal.

Gráfica 10. Usos del agua en Emiliano Zapata entre 2005 y 2009

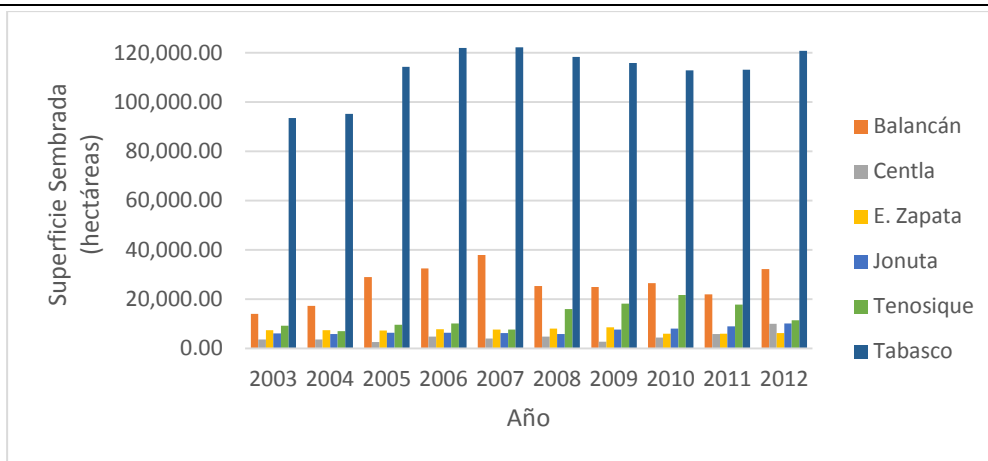


Elaboración propia con datos de CONAGUA, 2010

Sector agropecuario

De los cinco municipios que conforman la zona de estudio es Balancán el que más superficie sembrada presenta entre 2003 y 2012. Por su parte, Tenosique figura como el segundo municipio de la RUT con mayor superficie sembrada en el lapso de tiempo mencionado anteriormente.

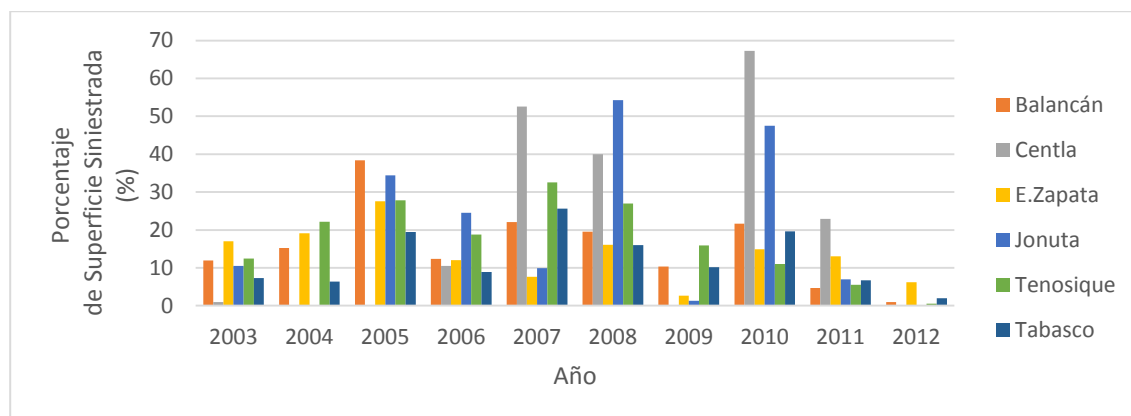
Gráfica 11. Superficie sembrada en la RUT y a nivel estatal entre 2003 y 2012



Elaboración propia con datos del SIAP, 2013

Con respecto al porcentaje de la superficie siniestrada del total de la superficie sembrada se puede apreciar que Centla es el municipio de los cinco que conforman la RUT que alcanza los porcentajes más altos (67%) en 2010. A este municipio le sigue Jonuta que entre 2003 y 2012 ha tenido hasta el 54% de superficie siniestrada en 2008.

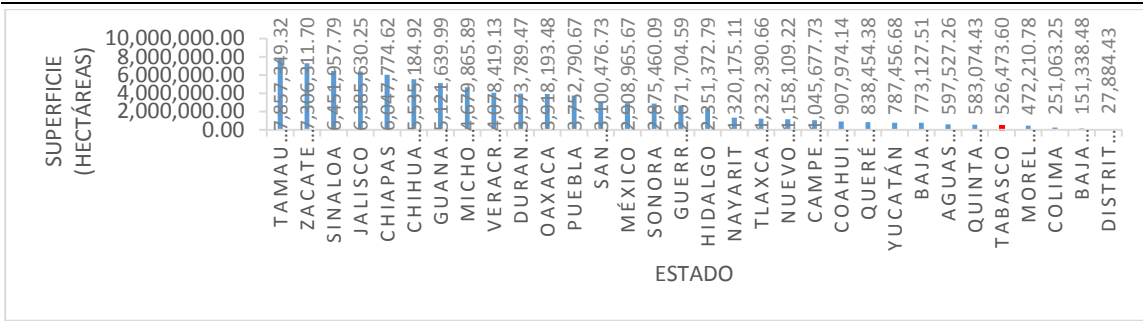
Gráfica 12. Porcentaje de superficie siniestrada en el RUT y a nivel estatal entre 2003 y 2012



Elaboración propia con datos del SIAP, 2013

Por otro lado, Tabasco ocupa el lugar número 28 entre los estados mexicanos con respecto a la superficie apoyada por PROCAMPO entre 2006 y 2012. De tal forma, que sólo Morelos, Colima, Baja California Sur y Distrito Federal presentan una menor superficie bajo este programa. Además, Tabasco vuelve a ocupar el número 28 entre los estados mexicanos con respecto a los montos asignados por PROCAMPO en el periodo de tiempo citado.

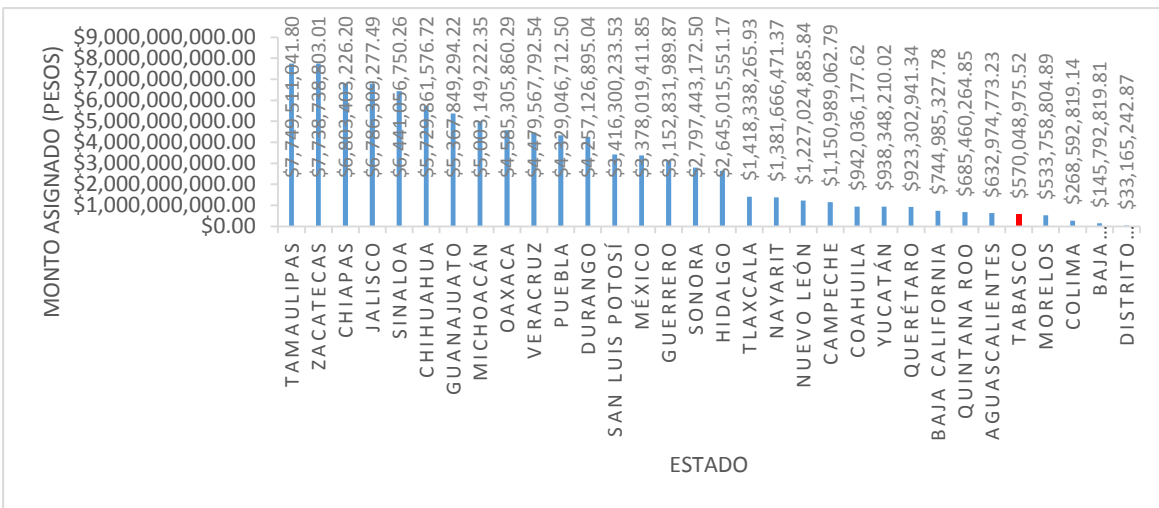
Gráfica 13. Superficie apoyada por PROCAMPO por estado entre 2006 y 2012



Elaboración propia con datos de Subsidios al Campo

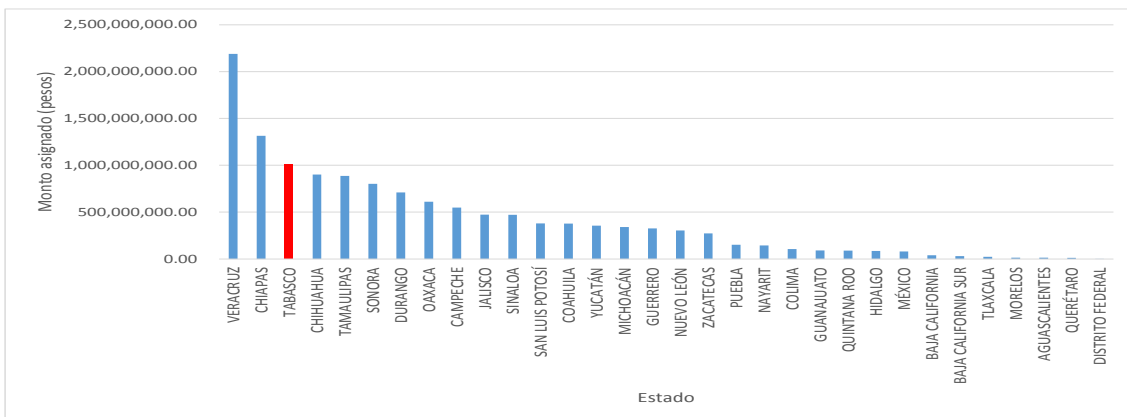
En 2008, Tabasco sólo después de Chiapas y Veracruz tuvo el tercer lugar en el total de montos asignados por el programa de Producción Pecuaria Sustentable y Ordenamiento Ganadero y Apícola (PROGAN) de la SAGARPA.

Figura 14. Montos asignados por PROCAMPO por estado entre 2006 y 2012



Elaboración propia con datos de Subsidios al Campo

Figura 15. Montos asignados por PROGAN por estado en 2008



Elaboración propia con datos de Subsidios al Campo

Conclusiones preliminares

Con respecto al sector forestal puede mencionarse que hay una presencia del PRONAFOR en el estado y en la zona de estudio. Sin embargo, no hay continuidad en un mismo programa porque cada año hay montos de subsidios distintos. Y no hay un monitoreo a largo plazo. Además, sería interesante preguntarse si ¿la evaluación oportuna de la vocación del estado podría mejorar la identificación de las zonas destinadas al desarrollo forestal?.

En relación al sector hídrico se encontró que los mecanismos de participación ciudadana no son muy eficientes. Así como que existen vacíos de programas para la conservación y uso eficiente del agua.

Por otro lado, en el ámbito agropecuario se halló que el estado es poco apoyado por PROCAMPO pero muy apoyado por PROGAN. A pesar de que PROGAN tiene un componente de reforestación y de conservación de suelo o agua. Y que existe un programa de conservación de suelo y agua en la región, no existe la promoción del establecimiento de sistemas de producción más sustentables. De tal forma, que valdría la pena preguntarse si ¿podrían tener éxito en la cuenca programas relacionados con sistemas agrosilvopastoriles y/o agroforestales?.

Bibliografía.

- Comisión Nacional del Agua. (2010). *Estadísticas del agua en México , edición 2010*. México: SEMARNAT.
- Instituto Estatal del Agua. 2013. “Consejo de Cuenca” (En línea), Instituto Estatal del Agua en: <http://www.institutodelagua.chiapas.gob.mx/integrantes-consejo-gu>. (Accesado el día 31 de octubre de 2013).
- Kauffer, E. (2008). Comités de cuenca en Chiapas y Tabasco: entre participación endeble y riesgo de politización. In D. Soares, S. Vargas, & M. R. Nuño (Eds.), *La gestión de los recursos hídricos: realidades y perspectivas* (pp. 193–227). México: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua-Universidad de Guadalajara.
- Ley de Aguas Nacionales. Publicada en el Diario Oficial del Federación el 1 de diciembre 1992. Últimareforma en 7 de junio de 2013.
- Persson, A. (2004). *Environmental Policy Integration: An Introduction* (p. 49). Stockholm Environment Institute. Estocolmo.
- SIAP. Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera. 2013. “Producción agrícola anual por estado: Tabasco” (En línea). Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera en: <http://www.siap.gob.mx/>. (Accesado el día 21 de noviembre de 2013).
- Sistema Nacional de Información del Agua. 2012. “Atlas digital del agua en México 2012” (En línea), Comisión Nacional del Agua en: <http://www.conagua.gob.mx/atlas/ciclo09.html>. (Accesado el día 30 de octubre de 2013).
- SNIARN. Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales 2013. “Badesniarn” (En línea), Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales en: http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/approot/dgeia_mce/html/mce_index.html (Accesado el día 20 de noviembre de 2013).
- Subsidios al campo. 2013. “Analiza” (En línea), Subsidios al campo en: <http://subsidiosalcampo.org.mx> (Accesado el día 29 de noviembre de 2013).

Entrevistas

Funcionario público 1. CONAGUA. 3 de octubre de 2013. Distrito Federal, México.

Funcionario público 2. CONAGUA-Villahermosa. 4 de noviembre de 2013. Villahermosa, Tabasco, México.

**Pavimentando el Paraíso: evaluación de políticas públicas sustentables en torno al
Centro Integralmente Planeado de Litibú, Bahía de Banderas, Nayarit**

Edgar Alberto Bustos Palomino

Instituto Mora

Introducción

El desarrollo regional trazado desde las oficinas gubernamentales, con la anuencia o no de los actores sociales que intervienen por conducto de la gobernanza, considera un conjunto de variables poco analizadas a profundidad, pero exaltadas como fundamentales, como pobreza, marginación, proyección global, potencialidades del crecimiento a través de lo reflejado en las variables macroeconómicas, entre muchas otras. Sin embargo, existen dos aspectos que son puestos en poca consideración y que aunque parezcan disímbolos, están íntimamente relacionados: por un lado, la permanencia, conservación y protección de recursos naturales y por el otro, el desarrollo integral y adecuado de los grupos humanos que en ellos habitan.

En este sentido, el turismo en México dentro de la planeación gubernamental posee desde hace más de treinta y cinco años un valor insoslayable en el desarrollo nacional²³⁹, porque además de fomentar el fortalecimiento de regiones catalogadas como poco productivas, han generado un importante porcentaje de participación dentro de la recaudación fiscal, sin contar los aportes representativos dentro de la composición del Producto Interno Bruto hasta nuestros días. El turismo, en este sentido es considerado dentro de los planes de desarrollo, globales y sectoriales, como sustento de regiones completas y detonante para la concepción de dinámicas económicas y sociales mejor estructuradas a nivel nacional.

No obstante, a pesar de que el país está dotado de un importante capital cultural y de espacios a lo largo y ancho de su geografía que pueden ser puestos a disposición del turismo de forma exitosa, a la fecha su explotación racional y planeada no rebasa la aparente potencialidad, dado que la infraestructura diseñada para tal efecto es baja en relación con la demanda nacional e internacional que posee. De existir un motor de planeación de mayor impacto dentro la *industria* turística y que considere en forma crítica el cúmulo de variables señaladas en líneas anteriores, los beneficios cuantitativos y cualitativos serían notables en los niveles regional y nacional, es decir, la entrada de capital dirigido a este sector sería paulatinamente mayor e incluso sostenido.

²³⁹ Es relevante la transformación del Departamento de Turismo dependiente de la Presidencia de la República en Secretaría de Estado durante la administración del presidente José López Portillo (1976-1982).

Desde esta consideración se concibe el presente trabajo que analiza los cambios, alcances y limitaciones que la proyección de un desarrollo turístico en la costa occidental del país ha generado en términos económicos, tanto para la región en la que se localiza como para la entidad federativa a la que se circunscribe, así como los fenómenos como la dinámica poblacional y el desarrollo de nuevos centros urbanos: el *Centro Integralmente Planeado de Litibú*, ubicado en términos del municipio de Bahía de Banderas, estado de Nayarit.

De esta manera, el trabajo toma como punto de partida el análisis general de las condiciones económicas y políticas que dieron pauta a su proyección y puesta en marcha, para de ahí proceder a explicar tres fenómenos importantes que han cambiado de manera acelerada y profunda la dinámica regional de Bahía de Banderas y del estado de Nayarit en general: el alza poblacional derivado de la migración laboral y la modificación de sus formas esenciales de vida, el impulso al desarrollo de la economía terciaria, basada en la *industria* turística y finalmente, las alteraciones ambientales derivadas de la urbanización y el incremento de la actividad humana en la región.

Litibú: alcances y limitaciones de una región en desarrollo

La región de Bahía de Banderas, ubicada en términos del municipio del mismo nombre, se localiza en la costa suroccidental del estado de Nayarit. Limita al norte con el municipio de Compostela, del cual se escindió en 1989 (Meyer, 2007: 64) y al sur y este con los municipios de Puerto Vallarta y San Sebastián del Oeste, pertenecientes al estado de Jalisco. Con el vecino Puerto Vallarta, comparte gran parte de su actual impulso económico dentro del sector turístico, por lo que construye una macrorregión con Bahía de Banderas.

En la actualidad, la costa de la bahía homónima y la parte adyacente ubicada al norte, en la costa del Océano Pacífico, ha sufrido una vertiginosa urbanización de carácter turístico y un notable aumento poblacional, que ha traído aparejada la inversión en infraestructura carretera tanto de administración federal como estatal que se encuentra en proceso de consolidación, toda vez que aún existen importantes tramos de terracería. No obstante, las carreteras pavimentadas comunican a sus mayores centros poblacionales y/o turísticos con las ciudades de Tepic, Manzanillo, Compostela, Puerto Vallarta y Guadalajara (**Mapa 1**)

Este proceso, sin embargo, es reciente. Hasta los últimos años del siglo XX experimentó cambios poco significativos en el desarrollo de actividades productivas, las cuales eran de carácter autárquico, derivado de una ausencia de políticas en materia agraria que permitieran el establecimiento de acciones de mayor proyección y retribución económica, así como los candados que emanaban de la naturaleza jurídica de la propiedad ejidal para la instauración de agroindustrias exitosas, como las establecidas dentro del territorio del vecino estado de Sinaloa.

No obstante el afianzamiento de las reformas al artículo 27 Constitucional que entraron en vigor en 1992 y dieron fin a la inalienabilidad de la propiedad social²⁴⁰

²⁴⁰ Ávila (2013) reconoce la existencia de un proceso de privatización de la propiedad social y de los recursos naturales contenidos en ella, a través del desmantelamiento del ejido y la comunidad -particularmente detentada por los grupos indígenas- para favorecer la comercialización de tierras a grandes inversionistas y empresarios nacionales y extranjeros. De igual manera, Zermeño (1996 y 2005) hace notar la existencia de condiciones de oportunidad con que cuentan los grandes detentadores del capital puestas por un Estado Mexicano cada vez menos ocupado de la satisfacción de las necesidades



Mapa 1. Localización de Bahía de Banderas, con sus principales enclaves poblacionales.

durante la década de 1990, no fue sino hasta la administración del presidente Vicente Fox Quesada (2000-2006) cuando se condujo a la reestructuración de los objetivos y fines de los recursos administrados por parte del Fondo Nacional de Turismo (FONATUR), el cual estimuló la inversión en nuevos espacios que desde hacía tres décadas atrás habían sido considerados como lugares privilegiados y proclives al establecimiento de enclaves turísticos, debido a su adecuada localización, cercanía con centros urbanos importantes como Tepic y Puerto Vallarta y especialmente al atractivo

sociales y de la protección de los recursos naturales, permitiendo incluso el despojo y privatización de los mismos, a pesar y por encima de la protesta de los actores regionales afectados y del surgimiento de movimientos que enarbolan la lucha social.

natural que detentan para los vacacionistas de medianos y altos ingresos, nacionales y primordialmente extranjeros.

Bajo esta concepción y gracias al fomento a la inversión de capital privado, especialmente de origen español, se promovió la construcción de una zona hotelera, así como de la conveniente urbanización que dotó de servicios y zonas de actividad comercial a sus visitantes. Así, obras como el Club de Golf de Litibú, inaugurado en el año de 2010, constituyen el eje medular de una infraestructura turística catalogada como de primer nivel (Esquerro, 2010: 28-31).

Sin embargo las proyecciones expuestas dentro de las mesas de trabajo multisectoriales –que huelga decir no contemplaron a todos los agentes participantes o afectados en el desarrollo del Centro Turístico, como observan las “buenas costumbres” de la teoría de la gobernanza- vislumbraron al Centro como una panacea de carácter mercantil que dio testimonio, un tanto a la distancia, de la reformulación de la economía de la región para la generación de amplios beneficios.

Las proyecciones monetarias que la construcción de un desarrollo turístico de esta naturaleza representa para los inversionistas y el impulso económico global del municipio de Bahía de Banderas y del estado de Nayarit en su conjunto, la mala implementación de políticas públicas en materia ambiental unido a un seguimiento deficiente de los recursos emanados de la administración del Fideicomiso turístico, originaron la percepción de evaluaciones de Impacto Ambiental no oficiales que arrojan resultados coincidentes: el fracaso en el mantenimiento y preservación ecosistémica de la región de Bahía de Banderas.

Más allá de las irregularidades existentes dentro de las operaciones derivadas de la enajenación, adquisición y administración de bienes inmuebles y del capital financiero componente de los activos del Fideicomiso y la responsabilidad existente entre cada una de sus partes, el análisis exhaustivo y la generación de reportes nacidos de las Organizaciones No Gubernamentales Pro-Ambientalistas y de la Opinión Pública, han denunciado la existencia de daños ambientales en flora, fauna y calidad de suelos dentro de la zona de selva densa caducifolia, así como el detrimento de las actividades económicas primarias llevadas a cabo por los habitantes originarios de la zona, mismos que superan en gran porcentaje los pretendidos beneficios en la planeación del Centro Turístico (Simental, 2010: 151)

Sin embargo, no es posible hablar de un categórico fracaso sin antes advertir los alcances y limitaciones que sobre los agentes sociales y económicos se han insertado, debiendo tomar en consideración el importante fenómeno migratorio que generó el establecimiento de la *industria* turística, detonante a su vez del comercio y otros servicios diversos en la región, como se evidencia en *Conteo Poblacional 2005* y los resultados del *XIII Censo General de Población 2010*, ambos generados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)²⁴¹, correspondientes a las mediciones municipales del estado de Nayarit.

Esta ola migratoria además de representar modificaciones sustanciales dentro del esquema poblacional de la región y de la entidad federativa en su conjunto, ha traído aparejados cambios en sus condiciones de vida:

²⁴¹ Véase: <http://sc.inegi.org.mx/sistemas/cobdem/creararbolfiltroervlet>, consultado el día 12 de diciembre de 2013, 22:00 hrs.

- a) La modificación de actividades económicas originarias, dejando atrás la producción de bienes de consumo por conducto de las actividades primarias, particularmente de la pesca del camarón y la agricultura de temporal de frutos y granos básicos, y su incorporación a la economía terciaria por conducto del empleo remunerado e informal; y
- b) La proyección para el cumplimiento de nuevos satisfactores esenciales como vivienda, alimentación, cobertura e infraestructura en materia de salud y educación, generación, dotación y acondicionamiento de servicios públicos, entre los que se incluye suministro de agua potable, alcantarillado, saneamiento y seguridad pública.

De esta manera, analizar el fenómeno migratorio permite hacer todo este tipo de estimaciones por lo que pueden considerarse como un adecuado instrumento para la planificación social y económica dentro del ámbito estatal y particularmente regional, especialmente cuando se ve comprometida la necesidad de formulación, proyección y evaluación de políticas públicas; es decir, conocer la dinámica poblacional incide en la configuración para proyectar el *desarrollo*.

En este orden de ideas y a efecto de determinar y configurar con precisión los alcances de este trabajo, es conveniente mencionar la relevancia que dentro del *Plan Nacional de Desarrollo* de las administraciones federales 2000-2006 y 2006-2012 tuvo el Proyecto del Centro *Integralmente Planeado de Litibú* como pilar para el perfeccionamiento de la actividad turística en la costa del Pacífico mexicano y que, dentro de la actual administración, se le considera dentro del conjunto de centros turísticos, como enclave fundamental para el desarrollo regional al que pertenece, Bahía de Banderas²⁴².

Bajo este tenor, surgen dos aspectos que deben ser considerados en la configuración de este trabajo, además de la cuestión ambiental antes enunciada: el incremento poblacional y el de la actividad económica con su correspondiente incremento en las de tipo terciario, particularmente en los sectores turismo y servicios no financieros, incluyendo la actividad comercial²⁴³.

Estos temas dentro del análisis general de la constitución del referido centro turístico, son de capital importancia al explicar con claridad la naturaleza de este fenómeno multifactorial, porque de ello podemos evaluar el relativo éxito o fracaso de la infraestructura desarrollada en la costa de Bahía de Banderas.

²⁴² Dentro de los proyectos y desarrollos publicitados por parte de la Secretaría de Turismo del Gobierno de la República de la actual administración, se encuentra enlistado este Centro, el cual es descrito y definido como “el estandarte de desarrollo controlado que promoverá altos niveles de calidad para el visitante (...) que sabe gozar de las exclusivas actividades náuticas y de golf, de las de relajación y bienestar que brindan los hoteles boutique y gran turismo, de las visitas culturales así como de la contemplación y respeto por la naturaleza”. El término desea ofrecer al mercado turístico, así como a los programas de planeación que se encuentran inmersos en su constitución, una supuesta integralidad, en la cual presumiblemente tiene inmersa la conservación ecosistémica.

Litibú se concibe de esta manera como el detonante para la conformación de un amplio corredor turístico con infraestructura y servicios similares y que cubrirá la región objeto de este trabajo y que comercialmente se denomina “corredor Bahía de Banderas-Compostela”. Además de los asentamientos turísticos señalados, el proyecto turístico regional contempla la creación de puertos y muelles los cuales quedarán integrados en el denominado Proyecto de la Escala Náutica hacia el mar de Cortés, también impulsado por parte de la Secretaría de Turismo y financiado por el Fondo Nacional de Turismo (FONATUR), entre otros diversos agentes de capital privado.

Véase “Nayarit: Objetivos y Mercado dentro de la página web de la Secretaría de Turismo, disponible en http://www.fonatur.gob.mx/es/proyectos_desarrollos/nayarit/index.asp?modsec=01-OBJ&sec=3, consultada el 15 de diciembre de 2013, 23:48 hrs.

²⁴³Catalogados separadamente por los Censos Económicos del INEGI

Por otra parte, la explicación del fenómeno poblacional va más allá de su concatenación con el proyecto Litibú, toda vez que refiere distintas variables, mayores en número y complejidad a las aquí presentadas, toda vez que la cuestión demográfica implica la explicación de distintos fenómenos económicos, sociales e incluso políticos que determinan o determinarán el rumbo del municipio, la región de Bahía de Banderas en *lato sensu* y de la entidad federativa donde se asienta. En este caso, el análisis es un acercamiento en cuanto a su incremento, su comparación respecto a otros municipios del mismo Estado y el cambio de la densidad poblacional en el área aludida.

En unión del incremento poblacional puesto en análisis, parte también el surgimiento vertiginoso de una *industria* turística y de servicios importante e incluso sin precedentes dentro del Estado, que ha generado tanto inversión de capital como una derrama de divisas importante para la economía de la región, superando sitios de importancia e infraestructura como Compostela y la propia capital, Tepic.

El estudio que nos ocupa toma datos de todo el Estado, los cuales nos permitirán elaborar una comparación mucho más certera sobre este fenómeno económico-demográfico que si tomáramos de forma deliberada e independiente al municipio con sus variables estadísticas, pues nos arrojarían resultados exiguos y francamente irrelevantes, especialmente si tomamos en consideración que la medición cuantitativa de la población y la economía, se hace dentro de las entidades federativas por parte de la principal fuente de acceso, las bases de datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, dentro del Sistema Estatal y Municipal de Bases de Datos (SIMBAD)

Su relevancia reside también en hacer notar las diferencias radicales entre un acelerado desarrollo en el sector terciario en una sola región del Estado, sin que de forma inmediata puedan percibirse aumentos en el producto bruto en el resto de los municipios, modificaciones en el desarrollo de actividades primarias o secundarias o incluso, que sean perceptibles movimientos migratorios dentro del propio Estado hacia Bahía de Banderas, modificando únicamente la variable poblacional regional, más no la estatal.

Por otra parte, las propias bases de datos del Instituto Nacional Estadística y Geografía (INEGI) permiten analizar la definición del medio natural y del medio construido de la región que ocupa el presente trabajo. En unión de datos procedentes de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), través de su biblioteca de *geoinformación*, ha sido posible conocer la forma bajo la cual la dotación de infraestructura para el desarrollo económico ha propiciado la alteración del ecosistema de la región, particularmente la invasión de tierras de la selva baja e incluso de la Sierra de Vallejo para su incorporación a la dinámica urbana propia de los desarrollos turísticos de amplio espectro.

Dichos datos, en unión de literatura especializada y sustentada en trabajo de campo como la de Simental (2010), Nava (2007 y 2012) y Ávila (2013), permiten retratar con mayor fidelidad, aunque de forma limitada las condiciones de deterioro ambiental imperantes en la región y que la información pública gubernamental no hace pública por ser contraria a los objetivos de los planes de expansión turística marcados por el Fondo Nacional de Turismo (FONATUR) y a los de las políticas públicas para el desarrollo diseñados en torno a la inversión de capital privado.

Este conjunto de datos, permiten evidenciar el retrato de una región en ebullición y la naturaleza y tendencia de las acciones que han de definir el presente y el futuro inmediato y mediano de Bahía de Banderas a partir del turismo como eje rector, aunque también regulador.

Implicaciones, oportunidad, retos

Este trabajo presenta y analiza en primera instancia dos factores que permiten determinar la dinámica sobre la cual descansa el desarrollo de conjunto turístico de Litibú, durante el periodo comprendido entre 2000 y 2010.

La primera de ellas es la población, para lo cual empleamos como plataforma inicial los datos del *XII Censo General de Población 2000* y del *XIII Censo General de Población 2010*, ambos generados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)²⁴⁴, correspondientes a las mediciones municipales del estado de Nayarit. Asimismo, se realizó la consulta (únicamente referencial) de los datos del *Conteo 2005*, para conocer la tendencia de crecimiento entre ambas mediciones mayores.

El empleo de estas bases de datos radica en evidenciar los cambios demográficos de la entidad federativa en su conjunto y de Bahía de Banderas en particular, además de convertirse en el sustento y base para la proyección y análisis de otros factores y fenómenos de alta trascendencia regional, especialmente aquellos derivados del desarrollo de la propia población cuantificada: la disminución en la realización de actividades productivas distintas a las terciarias de comercio y servicios, el impacto ambiental que ha quedado expresado en líneas anteriores, la proyección para el cumplimiento de satisfactores esenciales como vivienda, alimentación, cobertura e infraestructura en materia de salud y educación, generación, dotación y acondicionamiento de servicios públicos, entre los que se incluye suministro de agua, alcantarillado, saneamiento y seguridad pública.

Cabe hacer mención que la proyección poblacional permite hacer todo este tipo de estimaciones con “alto grado de rigurosidad y precisión” (Canales, 2002:114) por lo que pueden considerarse como un adecuado instrumento para la planificación social y económica dentro del ámbito estatal y particularmente regional, especialmente cuando se ve comprometida la necesidad de formulación, proyección y evaluación de políticas públicas; es decir, conocer la dinámica poblacional incide en la configuración para proyectar el *desarrollo*.

De los resultados, se genera una elevada densidad en los municipios de Santiago Ixcuintla, Compostela, Tepic y Bahía de Banderas, creciendo de manera importante entre 2000 y 2010 en los últimos dos. En el caso de la región que ocupa este trabajo, el incremento es notable por alcanzar una población mayor a los 93,074 habitantes, sólo comparable con la capital del Estado y centro más importante de Nayarit desde el siglo XX. La tabla siguiente y los **mapas** identificados como **2** y **3** muestran este crecimiento.

²⁴⁴<http://sc.inegi.org.mx/sistemas/cobdem/creararbolfiltroervlet>, consultado el día 13 de diciembre de 2013, 22:00 hrs.

Año 2000		Año 2010	
Habitantes	Municipios	Habitantes	Municipios
Hasta 37,495	Huajicori La Yesca El Nayar Acaponeta Rosamorada Ruiz Tuxpan Santa María del Oro Xala San Pedro Lagunillas Ahuacatlàn Ixtlàn del Rìo Amatlàn de Cañas	Hasta 29,468	La Yesca Acaponeta Ruiz Santa María del Oro Xala San Pedro Lagunillas Ahuacatlàn Amatlàn de Cañas
De 37,496 a 67,237	Santiago Ixcuintla	De 29,469 a 49,101	Huajicori El Nayar Rosamorada Tuxpan San Blas Xalisco
De 67,238 a 95,979	Tecuala San Blas Xalisco Compostela Bahía de Banderas	De 49,102 a 93,073	Santiago Ixcuintla Compostela
95,980 y más	Tepic	De 93,074 y más	Tepic Bahía de Banderas

Tabla 1. Población de Nayarit en 2000 y 2010 por municipio

Fuente:Elaboración propia con datos del XI Censo de Población y Vivienda 2000 y del XIII Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

En razón de lo anterior, es posible deducir la existencia de un incremento sustancial en la población de la región de Bahía de Banderas, incluso por encima de Compostela, que históricamente se comportaba desde mediados del siglo XX con un crecimiento bajo aunque sostenido, según lo expuesto por Canales (2002)

Este crecimiento poblacional no se ha dado por la elevación récord de la tasa de fecundidad dentro de la región, sino que externa la capacidad de atracción migratoria que ha representado el desarrollo del turismo dentro de la región durante la década pasada. Si bien las bases de datos consultadas no son lo suficientemente explícitas para determinar el origen de la oleada migratoria, Canales (*Ibíd.*) es explícito al hacer notar la presencia de migraciones endógenas y exógenas, entendiendo a las primeras como provenientes de otras regiones del estado de Nayarit y las segundas, de otras entidades federativas, cuya localización laboral se conduce, como se ha señalado, dentro de las actividades del sector comercio y servicios.

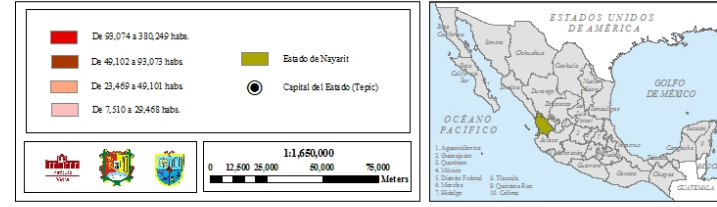
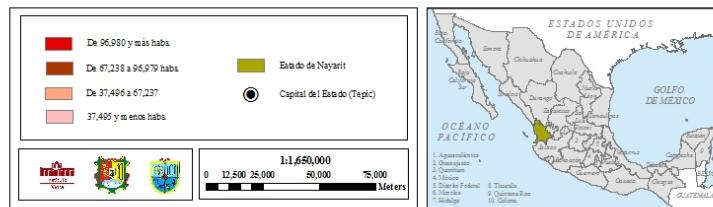
Expuesto el acelerado crecimiento poblacional, es prudente concatenar este factor con el de la composición económica de la misma. Para ello, se analizaron tres bases de datos que refieren a datos económicos del estado de Nayarit, derivados del desarrollo del conjunto de la actividades de tipo terciario, las cuales se conforman de servicios no financieros, en los que se incluye la actividad mercantil y la turística²⁴⁵.

La actividad turística, a su vez se segmenta en diversas actividades, que a la fecha contabiliza establecimientos de giro hotelero, restaurantero y de bebidas, agencias de viajes, de renta de automóviles (“infraestructura y de carácter comercial”) y servicio de taxis y vehículos colectivos. Este conjunto, a su vez considera como variable para determinar su aportación a la base de datos del Producto Interno Bruto Estatal el número de turistas reportados, es decir, la población flotante consumidora.

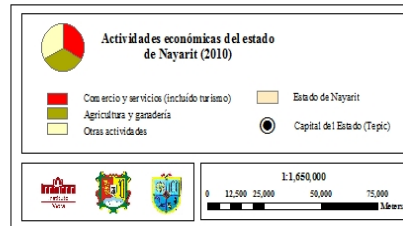
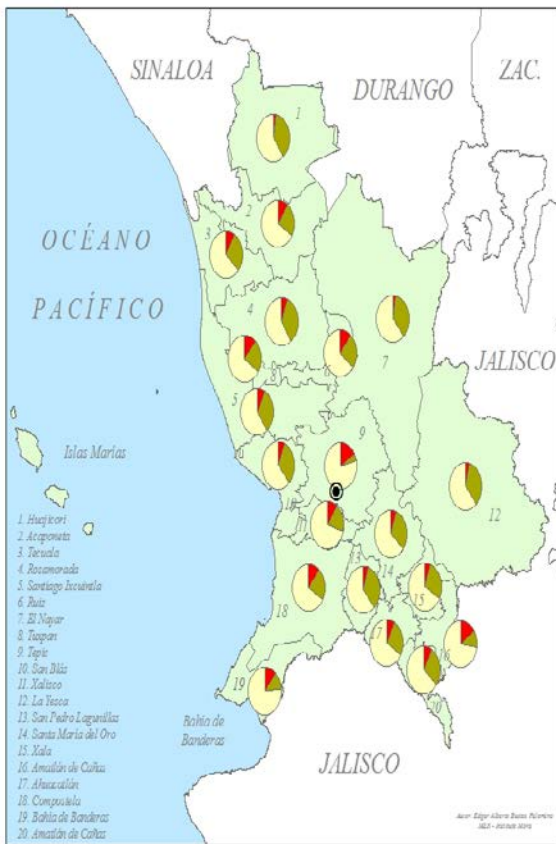
Es destacable el caso de la región que ocupa el presente trabajo, Bahía de Banderas, que reporta un incremento considerable en las actividades terciarias, como fue referido en líneas anteriores y del cual se coligen para mayor abundamiento los **mapas 3 y 4**.

En dichos mapas, compuestos por cartogramas, se consideraron las actividades primarias, consistentes de forma limitativa la agricultura y la ganadería, la descrita actividad terciaria (identificada como “comercio y servicios”) y en un rubro de “otras actividades”, fueron consideradas las actividades primarias no agrupadas y las secundarias, entre otras. Como punto de partida fue consultado el Sistema Municipal de Bases de Datos (SIMBAD), desde donde se tomaron los datos de los Censos Económicos practicados por INEGI en 2005 y 2009. Para efectos de la tabla base de los mapas mostrados, se realizó una interpolación para el año 2000 y una extrapolación para 2010.

²⁴⁵ Esta división es generada directamente de los censos económicos realizados por INEGI. Véase para mayor abundamiento <http://sc.inegi.org.mx/sistemas/cobdem/creararbolfiltroervlet> y las tablas SIMBAD, ubicadas en la misma base de datos del sitio web.



Mapas 2 y 3.- Población del estado de Nayarit en los años 2000 y 2010. Es apreciable el incremento poblacional el que ocupa la región de estudio, Bahía de Banderas, que es equiparable al de la capital del Estado, Tepic.
Fuente.- Elaboración propia con datos del XI Censo de Población y Vivienda 2000 y del XII Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.



Clave	Nombre	2000	2010
18	Nayarit	4716673	7335095.98
18001	Acaponeta	176262	290990.07
18002	Ahuacatlán	23882	22492.10
18003	Amatlán de Cañas	14396	13535.19
18004	Compostela	286424	395061.91

18005	Huajicori	1734	1659.87
18006	Ixtlán del Río	133861	176548.60
18007	Jala	9376	19003.98
18008	Xalisco	103093	269597.33
18009	Del Nayar	12823	12748.64
18010	Rosamorada	14029	14043.40
18011	Ruíz	106165	79010.51
18012	San Blas	68796	67553.48
18013	San Pedro Lagunillas	7000	5219.30
18014	Santa María del Oro	18865	17982.90
18015	Santiago Ixcuintla	280957	472242.00
18016	Tecuala	103908	131752.66
18017	Tepic	3028159	4449820.97
18018	Tuxpan	133011	172795.03
18019	La Yesca	3231	3715.53
18020	Bahía de Banderas	190701	778868.84

Tabla 2. Producción total bruta en comparativa (2000 y 2010) del sector comercio y servicios

Fuente.- Elaboración Propia con datos de INEGI.

De tales mapas, se aprecia que para el año 2000, las actividades terciarias representaban apenas el 17 por ciento del total, por debajo de la agricultura y la ganadería que representaban el 20 por ciento de las mismas.

Por su parte, los datos base para el cartograma, revelan que para 2010, el sector comercio y servicios representaba la tercera parte de los ingresos del municipio, superando incluso a la capital, Tepic. Contrastantemente, la agricultura y ganadería tuvieron un descenso vertiginoso, lo cual confirma las tendencias proyectadas en el trabajo de Canales y Vargas (1999), 1995-2020. *Estimación de los impactos sociales del cambio demográfico.*

El dilema del desastre ambiental y la cohesión social

Además de analizar de forma cuantitativa el incremento de la actividad terciaria con respecto a las primigenias llevadas a cabo en la región, agricultura y ganadería, es importante considerar un factor que permite unir el factor considerado en primera instancia con el anterior, la competitividad.

No es factible considerar de forma aislada o apenas relacionada bajo la simple dicotomía de “crecimiento económico terciario es igual a mayores empleos y por consiguiente a migraciones”, porque en ellas no se analizan factores como la cohesión social existente entre los recién llegados y los anteriormente afincados u originarios, tomando en cuenta la calidad de vida, la satisfacción de necesidades y por supuesto, el ambiente en el que se desenvuelven.

Este último elemento, a pesar de que puede considerarse más fácil de construir, sin duda es el que representa mayores dificultades para su evaluación a partir de la consulta de fuentes oficiales e incluso privadas.

Conforme a lo expresado, es significativo hacer notar que la intencionalidad inicial para la elaboración de este trabajo fue la de evaluar mediante datos cuantitativos las modificaciones y afectaciones en materia ambiental verificadas con antelación y posteriormente a la puesta en marcha del proyecto turístico, es decir, incumbe el primer decenio del presente siglo.

De estos factores específicamente se buscó el cotejo, relación y análisis en lo que respecta al incumplimiento de las políticas públicas especializadas y la violación de la legislación ambiental federal y local, materializadas en el incremento de la mancha urbana, la reducción del suelo de conservación –con independencia de su clasificación legal- y otras afectaciones a la actividad agrícola dentro de terrenos ejidales, las cuales van estrechamente ligadas con el incremento poblacional y la modificación de las actividades económicas en Bahía de Banderas.

De esta manera, tras la búsqueda en diversas bases de datos aplicables al caso concreto, únicamente se cuenta con una tabla de resultados estadísticos medioambientales del territorio del estado de Nayarit y en el cual, son cuantificables aspectos como denuncias recibidas de carácter ambiental, así como otros datos cuantificables como el volumen de basura recolectada, Licencias Ambientales Únicas (LAU) vigentes y superficie reforestada, aunque lamentablemente carece de capacidad comparativa entre años, toda vez que refiere al año 2005, aunque únicamente puede hacerse notar lo elevado de las mismas en el municipio que se destaca, con respecto a la media del Estado.

Clave	Nombre	Árboles plantados	Superficie reforestada (hectáreas) a/ ²⁴⁶	Volumen de basura recolectada (miles de toneladas)	Denuncias recibidas en materia ambiental	Licencias Ambientales Únicas vigentes
18	Nayarit	0	11820	ND	185	1
18001	Acaponeta	85375	106	ND	2	1
18002	Ahuacatlán	36690	47	ND	1	0
18003	Amatlán de Cañas	191250	203	ND	2	0
18004	Compostela	327012	363	ND	37	0
18005	Huajicori	1718772	2644	ND	1	0
18006	Ixtlán del Río	258500	235	ND	1	0
18007	Jala	279125	254	ND	2	0
18008	Xalisco	277750	312	ND	6	0
18009	Del Nayar	1222428	1278	ND	3	0
18010	Rosamorada	532278	776	ND	13	0
18011	Ruíz	82062	131	ND	1	0
18012	San Blas	0	0	ND	19	0
18013	San Pedro Lagunillas	24200	30	ND	1	0
18014	Santa María del Oro	378945	344	ND	6	0
18015	Santiago Ixcuintla	423040	677	ND	12	0
18016	Tecuala	50000	80	ND	3	0
18017	Tepic	700085	727	ND	29	0
18018	Tuxpan	0	0	ND	1	0
18019	La Yesca	3461067	3613	ND	3	0
18020	Bahía de Banderas	0	0	ND	42	0

Tabla 3. Acciones seleccionadas en materia ambiental 2005. Fuente: INEGI

Sobre ello, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) señaló en 2010 la incorporación del Registro de Denuncias Ambientales al Sistema Nacional de Registros Administrativos sobre Estadísticas del Medio Ambiente a la base de datos del Instituto Nacional de Estadística y

²⁴⁶ a/ La superficie reforestada considera tanto la plantación de árboles como la de especies que se reproducen por propagación vegetativa, en ese sentido, es posible que para algunos municipios no existan registros de árboles plantados pero sí de superficie reforestada.

Geografía (INEGI), no se cuenta con ellas, al menos –casualmente– para el caso de Nayarit, entidad federativa donde se encuentra la región a analizar.²⁴⁷

Basta señalar que si bien la relación entre el incremento poblacional y las modificaciones a las variables económicas, no permite inferir la cuestión ambiental aludida, por obedecer además a otros factores, si pueden las aquí analizadas ser punto de partida para establecer uno de los múltiples parámetros para futuras mediciones cuantitativas en materia ambiental y por supuesto, en otras que se avoquen al análisis del proyecto Litibú.

No obstante, la cartografía nos permite constatar la intromisión de la mancha urbana nacida con la proyección del proyecto Litibú en torno a la zona de vegetación densa que importa el ecosistema de selva baja caducifolia, que se localiza al nivel del mar, así como el de selva perennifolia, ubicado dentro de la Sierra de Vallejo. De manera preliminar, ante la expresa falta de variables y datos fehacientes, podemos advertir por conducto de los estudios de los ambientalistas antes citados y la corroboración por parte de fotografías satelitales, de la incorporación dentro de dicho ecosistema, además de edificaciones y pavimentación, la construcción de un campo de golf, mismo que reduce drásticamente la zona de ecotono entre la selva y la playa y por ende, constituye una afectación ecosistémica de consecuencias hoy no evidentes, pero potencialmente dañinas para la región en general.

La región asimismo, cuenta con humedales y una zona de mangle²⁴⁸ en los límites con el estado de Jalisco, particularmente con el municipio de Bahía de Banderas, donde se ha incrementado drásticamente la mancha urbana, poniendo el peligro la permanencia de los mismos y los servicios ambientales derivados de su existencia en la región, ante el inicio y permanencia de su explotación no regulada adecuadamente por parte de los organismos de agua municipales y estatales, ni bajo la autoridad de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). De aquí, se desprende la ausencia de cumplimiento de la normatividad ambiental al amparo de la corrupción nacida con el propio impulso del desarrollo del proyecto Litibú y de todo el corredor concebido como destino turístico de altura.

De acuerdo con Ávila (2013), el desarrollo del turismo en toda la costa occidental de México en los últimos años, genera una “omisión transgresora” a través de un manejo discrecional de la información (sobre todo en materia de evaluación de impacto ambiental), haciendo patente la apropiación desmedida de los recursos de uso común, entre ellos, los ya señalados humedales (Ôstrom, 2000).

Al respecto, el **mapa 6** muestra la localización de Bahía de Banderas a partir de su entorno físico-ecosistémico en el que además de su medio natural, se señalan tres campos de golf, los cuales son un

²⁴⁷Véase

http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/5109/1/mx.wap/incorpora_profepa_registro_de_denuncias_ambientales_ciudadanas_al_inegi.html, consultado el día 09 de febrero de 2014, 18:23 hrs.

²⁴⁸Las reducidas dimensiones del mangle localizado en torno al estero El Salado y al estuario del río Ameca, que a su vez sirve de frontera entre Jalisco y Nayarit, generan que su conservación sea poco valorada, con respecto al mangle denominado *Marismas Nacionales*, ubicado en la costa norte del estado de Nayarit, en los municipios de Santiago Ixcuintla y San Blas, que han sido designados *sitio Ramsar* y por tanto, su protección implica obligaciones de índole internacional por parte del gobierno mexicano.

Véase: <http://ramsar.conanp.gob.mx/sitios.php>, consultado el día 15 de febrero de 2013, 16:03 hrs.

aspecto de esta apropiación de los recursos de uso común a través de la privatización para sectores exclusivos dentro de la región de Bahía de Banderas. Cabe agregar que la sustentabilidad, supuesto eje conductor del desarrollo, es lo menos apreciable y considerado de forma práctica en la actualidad.

Densidad poblacional, cohesión social y desarrollo

Analizado el entorno ambiental, inherente a la calidad de vida y necesario para la articulación adecuada del tejido social, es necesario considerar una variante del incremento poblacional señalado en líneas precedentes: la densidad poblacional.

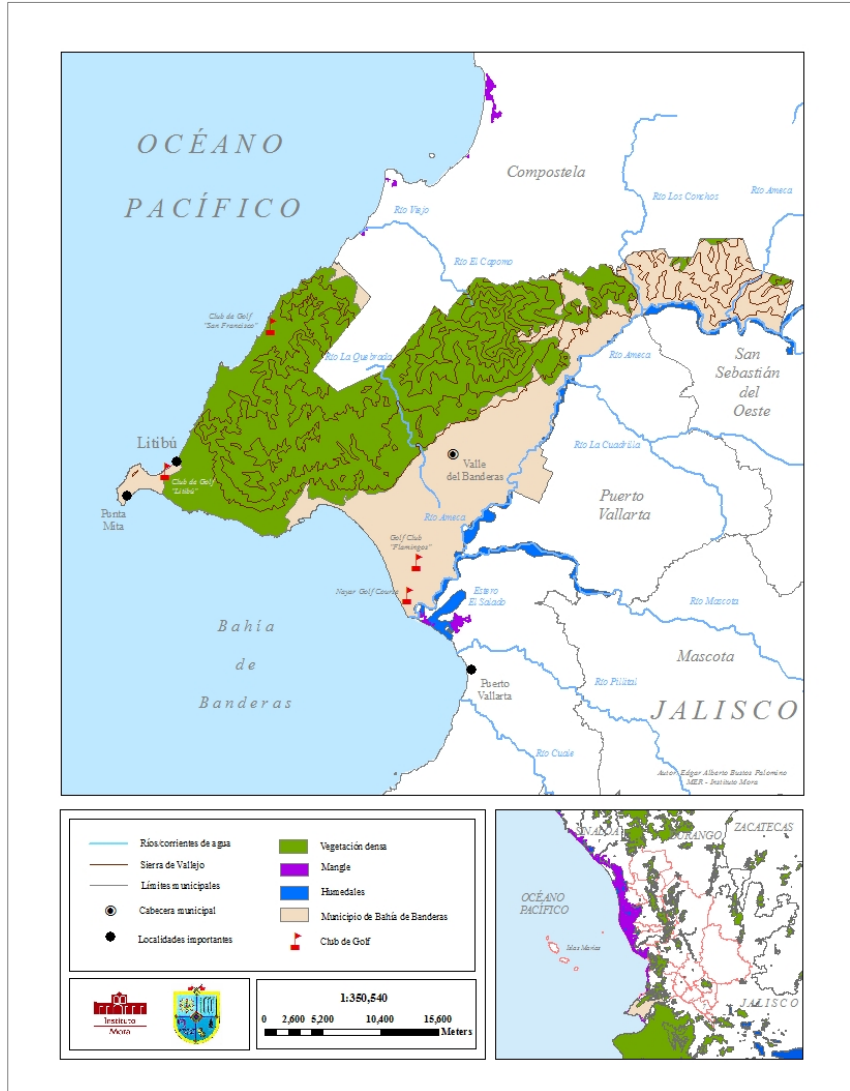
En este sentido, resulta necesario considerar no solamente a la región per se, sino inferir su interdependencia con otra región, la de Puerto Vallarta, toda vez que ambas componen una *metarregión*.

Para efectos de densificación, resulta importante hacer mención del crecimiento y densificación de la población de la ciudad y enclave turístico de Puerto Vallarta, que a partir de la década de 1960 experimentó unaprogresión que a la fecha se sostiene y que ha generado a su vez la expansión de la mancha urbana allende la frontera

estatal, de tal manera que la hoy catalogada como Zona Metropolitana de Puerto Vallarta (Cabrero, 2009) cuenta entre su asentamiento las colonias de Nuevo Vallarta y los fraccionamiento de Flamingos y Rinconada de Banderas, entre varios otros.

El **mapa 7**, al respecto señala la densidad poblacional de la *metarregión*, enfatizando a su vez la existencia de comunidades “rurbanas”, denominadas así por estar en proceso de urbanización emergente y porque a la fecha, acogen a un número cada vez más creciente de migrantes laborales.

Esta expansión, derivada de la privatización de la propiedad social tras las reformas de 1992, demandó la dotación de infraestructura habitacional de primer nivel. A la par que el desarrollo de Litibú y el conjunto de sitios turísticos que componen el corredor regional iban fortaleciéndose en la década



de 2000, las migraciones propiciaron la densificación de varias colonias y la ocupación de antiguas localidades catalogadas aún por INEGI como rurales –con contar con menos de 2,500 habitantes-, aunque bajo condiciones de ocupación y calidad de vida bajas e insuficientes para el desarrollo humano.

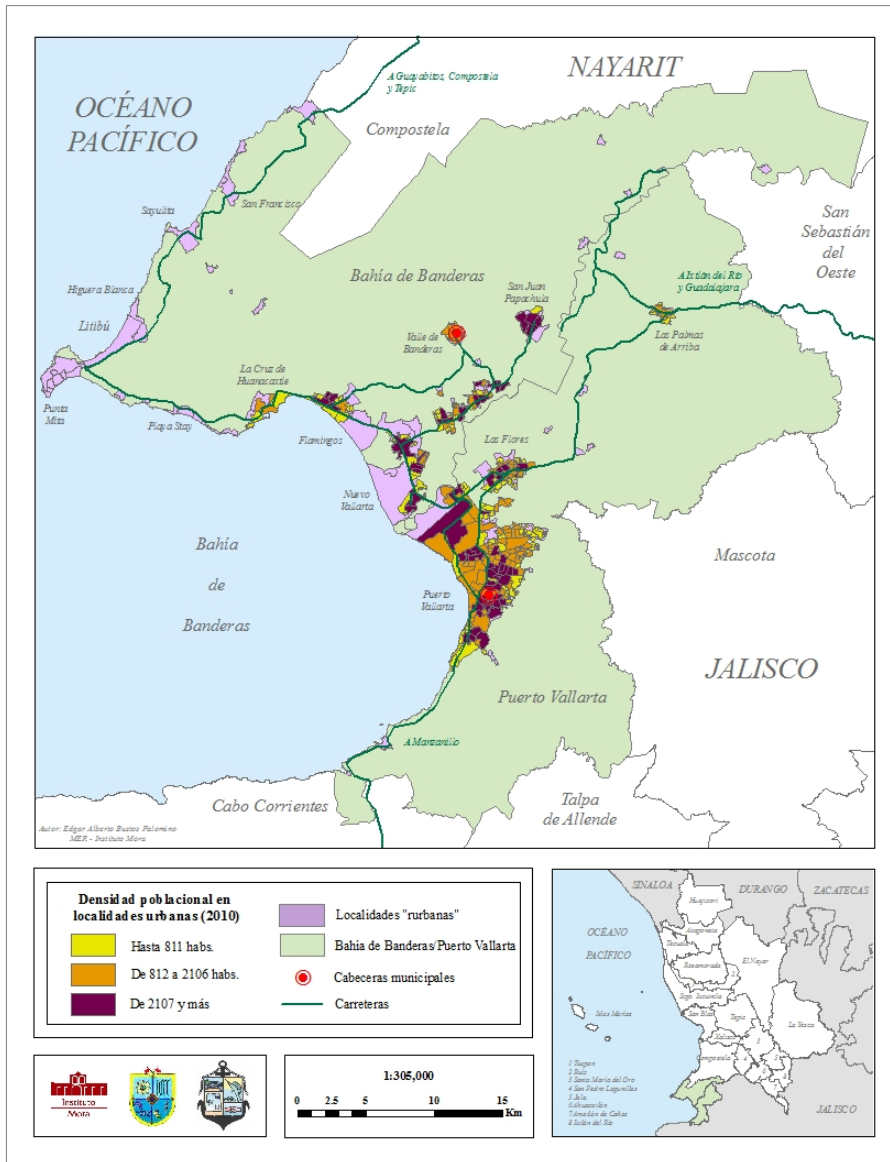
Ejemplo de ello, nos lo muestra el **mapa 8**, el cual muestra la extensión del Centro Integralmente Planeado de Litibú, asentado a partir de la antigua localidad rural del mismo nombre (de extracto ejidal) y que ha crecido hacia el suroeste por lo que concierne a la infraestructura denominada de primer nivel, quedando unida con otro sitio diseñado para la atención del turismo de altos ingresos, Punta Mita.

Sin embargo, el crecimiento de Litibú hacia el este y el norte representa otro tipo de población, que carece del nivel económico de los usuarios de los servicios turísticos ofrecidos en los desarrollos analizados: los migrantes, la fuerza de trabajo y el motor del Centro Integralmente Planeado y del resto de los enclaves turísticos de la región.

En comunidades como El Oasis, El Manantial, pero particularmente dentro del perímetro de las tierras ejidales de Higuera Blanca, la calidad de vida de sus habitantes ha decaído significativamente. Además del alza exponencial de su población, se presentan problemas que controvierten el tejido social, como la criminalidad, incluyendo el narcomenudeo, el consumo de estupefacientes y la prostitución. Asimismo, existen fuertes deficiencias en la satisfacción de necesidades esenciales para esta población, entre ellas la falta de centros educativos, de dotación de servicios y por supuesto, de seguridad pública.

No obstante que exista un fortalecimiento en los aspectos a considerar dentro de la planeación, la falta de análisis de las necesidades de todos los agentes sociales condena a la consolidación de un proyecto excluyente, que dibuja un abismo cada vez mayor entre los consumidores de altos ingresos y los trabajadores carentes de oportunidades de desarrollo.

Proyectos con buenas intenciones que incluyen la profesionalización de la mano de obra local y migrante a través de la conformación de escuelas y centros de capacitación para el trabajo en el sector turismo, no son suficientes cuando la competitividad y por ende, el capital de los inversionistas se encuentra en juego.



Por el contrario, considerar uno de los principios rectores de la empresa capitalista, la competitividad en su más amplia esfera, podría generar una cohesión social que a su vez, propicie un desarrollo que puede ser calificado de integral y más allá, de integrador. La competitividad se basa en la igualdad de oportunidades (Cabrerero, 2009:143) y en la puesta en marcha de proyectos que apelen a la integración social y a la valoración del entorno, es decir, generar un campo donde el objetivo sea “ganar-ganar”. Lejos de concebirse esta cuestión como ajena a las problemáticas que destruyen el tejido social y se considere una carta de buenas intenciones, la coadyuvancia entre los agentes permitirá que el desarrollo regional sea integral y no únicamente se vea lustrosamente reflejado en indicadores macroeconómicos, como el Producto Interno Bruto. Esto se construye a partir de una gobernaza real, es decir, que no omita la participación de los agentes sociales menos favorecidos, como fue el caso de la génesis de Litibú.



Los

aspectos cualitativos y cuantitativos expuestos en este trabajo permitieron evidenciar la existencia de un entorno regional plagado de retos y necesidades por cumplir, por subsanar, por rehacer, pero también de retos para proyectar una región de Bahía de Banderas sin desigualdades.

La preservación del equilibrio ecológico y la puesta en marcha de actividades económicas sustentables pueden ser la llave para el impulso y despegue de un proyecto que haber sido llevado sin la afrenta de la corrupción podría haber generado no sólo riqueza para los inversionistas, sino desarrollo para los habitantes originarios y por supuesto, para los recién llegados.

Es prioritario que gracias a la gobernanza y otros mecanismos de participación ciudadana en la toma de decisiones tomen carta de naturalización en Bahía de Banderas, de tal manera que el modelo de turismo excluyente y expropiador (Ávila, 2013) que desea controlarlo todo sea, si no erradicado dadas las circunstancias de difícil realidad, al menos fiscalizado y ante todo, sancionado.

Conclusiones

De acuerdo a lo planteado en este trabajo, se infiere que

hay un orden de la vida que, aunque cambia, persiste en sus formas más esenciales. Esta inmutabilidad de algunos fundamentos de las estructuras organizadas en la base de la teoría del cambio social y el marco analítico a partir del cual la sociedad es entendida como una estructura en constante adaptación y mutabilidad en torno de sus ambientes (Lezama, 2002:192)

Esta cita, nos permite definir la inmutabilidad y el cambio, que debe ser estudiado dentro una región con modificaciones tan hondas como vertiginosas como lo es Bahía de Banderas y los cuales, son de potencial despunte hacia el desarrollo económico de la región.

De esta forma y tras el análisis cualitativo y cuantitativo, señalamos los siguientes **puntos conclusivos**:

PRIMERO.- Entre el año 2000 y el 2010, la población del estado de Nayarit sufrió un incremento sostenido, aunque no relevante, con excepción del municipio de Bahía de Banderas, que corresponde a nuestra región de estudio.

Este fenómeno resulta único dentro de esta entidad federativa, considerando que otros municipios con importante presencia poblacional en el registro histórico, como Compostela y Tepic, no tuvieron un alza tan significativa, es decir, mantuvieron un alza sostenida, más no geométrica como puede revelarlo Bahía de Banderas. Este factor, se relaciona directamente con el crecimiento y desarrollo turístico de Litibú desde mediados de la década de 2000. En unión de esta consideración y debido a lo expresado por las fuentes consultadas, la migración hacia este punto ha propiciado el señalado incremento.

SEGUNDO.- La movilidad migratoria hacia el centro turístico que ha incrementado de forma dramática la población en Bahía de Banderas, en unión de los datos y proyecciones generadas relativas a las actividades económicas, permiten afirmar que la mayoría de dicha población concurre a la realización de actividades económicas de tipo terciario, especialmente las identificadas como turísticas y de servicios no financieros.

TERCERO.- De acuerdo a los datos arrojados por servicios turísticos, se evidencia un aumento mantenido en demanda de los mismos, a la par que crece con la oferta, lo cual es patente por el

importante incremento de infraestructura de esta naturaleza constante en el entorno municipal de Bahía de Banderas.

CUARTO.- Al paralelo con el incremento en la actividad económica catalogada como terciaria, consta la disminución vertiginosa de las actividades agrícola y ganadera en la región, representado la primera de las mencionadas la tercera parte de los ingresos generados en la región de Bahía de Banderas.

QUINTO.- Debido al difícil acceso a fuentes confiables y a los diversos agentes gubernamentales que han sido omisos en su producción, no es posible tomar evaluaciones de impacto ambiental completas ni contabilizar otro tipo de variables que permitan construir un análisis cuantitativo de los daños ambientales generados tras la construcción del proyecto Litibú. No obstante, las consideraciones cualitativas son notables, especialmente por lo que respecta a las alteraciones ecosistémicas expuestas durante la década comprendida.

SEXTO.- La marginación, pobreza, delincuencia y la falta de cohesión social y oportunidades de desarrollo, son problemáticas inherentes a la población migrante de la región de Bahía de Banderas. La competitividad empresarial en el desarrollo de actividades terciarias en unión de diversos mecanismos de participación ciudadana, entre ellos la gobernanza, son dos de los factores más importantes que deben ser puestos en práctica para una adecuada articulación del tejido social.

SÈPTIMO.- Bahía de Banderas vive una etapa de oportunidades y retos que debe y merece asumir para consolidarse como un sitio turístico sustentable de altura, circunscribiendo dentro de dicha sustentabilidad el trabajo hacia el bien común dotado de estrategias eficaces que generen estabilidad y progreso material y social para la región en lo particular y del estado de Nayarit en lo general.

BIBLIOGRAFÍA

- Ávila García, Patricia y Eduardo Luna Sánchez, “Del ecologismo de los ricos al ecologismo de los pobres” en *Revista Mexicana de Sociología*, 75, no.1 (enero-marzo 2013) México, Universidad Nacional Autónoma de México
- Cabrero Mendoza, Enrique (2009) *Competitividad de las ciudades de México. La nueva agenda urbana*, México, Centro de Investigación y Docencia Económicas- Secretaría de Economía.
- Canales Cerón, Alejandro (2002), *Bahía de Banderas a futuro*, Guadalajara, Universidad de Guadalajara
- Canales, Alejandro y Patricia Vargas (1999), 1995-2020, *Estimación de los impactos sociales del cambio demográfico*, Guadalajara, Universidad de Guadalajara
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2009), *Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos*, México, INEGI; disponible en www.inegi.gob.mx.
- Lezama, José Luis (2002) *Teoría Social, espacio y ciudad*, México, El Colegio de México
- Nava Escudero, César (2012) *Ciencia, ambiente y derecho*, México, Universidad Nacional Autónoma de México- Instituto de Investigaciones Jurídicas
- Nava Escudero, César (2009) *Estudios Ambientales*, México, Universidad Nacional Autónoma de México- Instituto de Investigaciones Jurídicas

Ôstrom, Elinor (2000) *El Gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva*, México, Universidad Nacional Autónoma de México-Fondo de Cultura Económica

Porras, Francisco Javier (2007) “Teorías de gobernanza y estudios regionales” en *Secuencia*, no. 69, México, Instituto de Investigaciones Dr. José Ma. Luis Mora

Simental Franco Víctor Amauri (2010), *Derecho Ambiental*, México, Limusa

PUBLICACIONES PERIÓDICAS NO ESPECIALIZADAS:

Consejo Editorial de Cornejo & Cooper Internacional (2009) “Paraíso Litibu (*sic*): Desarrollo con Campo de Golf”, en el dossier “Campos de Golf, el plus ideal para desarrollos residenciales o vacacionales “en *Real StateMarket&Life Style. La guía inmobiliaria de México*, no. 63, México, Real StateGroup

Esquerro, Gabriel, (2010) “Club de Golf Litibú. Una nueva opción para los amantes del nuevo deporte de los reyes”, en *El Norte*, sección *Gente*, año LXXI, no. 90,462, Grupo Reforma, Monterrey, 24 de noviembre de 2010, pp. 28, 31.

NORMATIVIDAD

Norma Oficial Mexicana NOM-022.SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable de los humedales costeros en zonas manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 10 de abril de 2003

SITIOS DE INTERNET

Bases de datos estadísticas procedentes del sitio de Internet del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, incluye *Censos económicos 2004 y 2009 y XII Censo de Población y Vivienda 2000 y XIII Censo de Población y Vivienda 2010* www.inegi.gob.mx;

www.sectur.gob.mx - Página de la Secretaría de Turismo del Gobierno Federal

www.inegi.gob.mx - Página de Instituto Nacional de Estadística y Geografía

www.nayarit.gob.mx - Página Oficial del Gobierno del Estado de Nayarit

www.litibu-mexico.com - Página comercial del desarrollo turístico de Litibú

www.fonatur.gob.mx - Página del Fondo Nacional de Fomento al Turismo

<http://ramsar.conanp.gob.mx/sitios.php>, - Página de la Comisión Nacional de áreas Naturales Protegidas sobre sitios Ramsar

**La frecuencia en el cambio de equipos celulares como factor de la generación de residuos electrónicos.
Caso Culiacán, Sinaloa, México**

Berenice Ciltalli Cárdenas Aragón

Doctorante en la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

Jorge Rafael Figueroa Elenes

Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

Eduardo René Fernández González

Facultad de Ingeniería

Universidad Autónoma de Sinaloa

Abstract

El consumo de equipos de teléfono celular ha proliferado en los últimos años tanto en México como en el mundo. Los avances tecnológicos conducen a que se acelere el cambio de éstos equipos y por tanto se contribuya a la generación de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos. El objetivo de éste trabajo es mostrar las variables socioeconómicas que tienen mayor relevancia en la frecuencia con que los individuos realizan dichos cambios. Para ello se utilizó la econometría en el diseño de modelos lineales de probabilidad, modelo logit y modelo probit, con la finalidad de que sean utilizados como herramienta para la propuesta de políticas públicas. La metodología para la prueba de los modelos se aplicó a la ciudad de Culiacán de Rosales, Sinaloa, México.

Introducción

La sociedad se está enfrentando a la generación de un tipo de residuo relativamente nuevo; producto de la producción, consumo y post-consumo de aparatos eléctricos y electrónicos. Toda actividad humana genera residuos, como el caso de los teléfonos celulares, los cuales tienen impactos negativos al medio ambiente y a la salud. Las grandes cantidades de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos puede visualizarse desde la problemática que representa el mal manejo de éstos, así como la oportunidad de negocio para las empresas recicladoras.

El presente trabajo forma parte de una investigación en la que se pretende modelar las conductas sociales que llevan a la generación de residuos electrónicos en los hogares así como resaltar las variables socioeconómicas que influyen en la frecuencia del cambio de equipo de teléfono celular por parte de los individuos. La finalidad de la investigación es construir una herramienta que permita

resaltar los elementos clave para la propuesta de políticas públicas que ayuden a mitigar la generación de dichos residuos.

Estudios acerca de la generación de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, énfasis en desuso de equipos de teléfono celular.

La generación de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) como consecuencias del desuso de los Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE), ya sea porque el aparato cumplió con su ciclo de vida y dejó de funcionar o porque el usuario lo sustituyó por un equipo más nuevo obedeciendo a las prácticas de mercadeo y a la aceleración en la innovación tecnológica se ha convertido en una problemática de dimensiones globales. Sin embargo en cada región se dan características como número de usuarios, producción regional de AEE, importaciones legales e ilegales, exportaciones, sistemas de manejo de residuos, capacidad de reciclaje de las empresas tratadoras de RAEE, cultura de reciclaje por parte de los usuarios, políticas ambientales, legislación ambiental lo cual particulariza la estimación de las cantidades generadas.

Además, cada grupo de aparatos eléctricos y electrónicos cuentan con ciclos de vida diferentes, por lo que la adquisición y desuso de los mismos está en función de la probabilidad de que el usuario deseche un equipo antes de su vida útil o hasta que éste deje de funcionar. También, dentro de los grupos de AEE están los de uso colectivo y los de uso personal siendo éstos últimos los que cuentan con una variación mayor de desuso por parte del usuario en el tiempo.

A partir de la consulta de los estudios sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, se encontró que los trabajos de Rolf Widmer, Heidi Oswald-Krapf, Sinha-Khetriwal (2005), F.O Orgondo, I.D. Williams, T.J. (2011), Josh Lepawsky y Chris McNabb (2010), presentan un panorama general acerca de las perspectivas y tendencias globales acerca de ésta temática. Sin embargo, existen líneas específicas de investigación como: Sistemas de Manejo, Legislación, Políticas Públicas, Ciclo de Vida del Producto, Responsabilidad Extendida del Productor, Directivas Europeas, y Diagnósticos de la Generación de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.

En México, el primer referente con el que se cuenta es la tesis de maestría de Ricardo González Llera (2004) acerca del manejo de los Residuos Electrónicos, abarcando aspectos tecnológicos, legislativos y políticas públicas; sin embargo, los diagnósticos realizados por el Instituto Nacional de Ecología: Diagnóstico nacional sobre basura electrónica en México (2006), Desarrollo de un programa modelo para el manejo de residuos electrónicos en México (2007), Diagnóstico sobre la generación de residuos Electrónicos al final de su vida útil en la región noreste de México (2008), Diagnóstico de la generación de residuos electrónicos en la frontera norte de México (2009), Diagnóstico de la generación de residuos electrónicos en la Zona Metropolitana del Valle de México (2010), son los que han marcado la pauta, sobre todo porque buscan estimar las cantidades de RAEE, lo cual permitirá contar con un Inventario Nacional y así plantear Programas sobre Planes de Manejo para éste tipo de residuos.

En cuanto a los documentos rectores, se cuenta con instrumentos internacionales de los cuales México forma parte: El Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación, Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos

Persistentes, Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo Aplicable a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos Objeto de Comercio Internacional.

En el trabajo de Nnorom y Osibanjo (2008), se revisa el concepto de Responsabilidad Extendida del Productor (REP). El objetivo de los autores ha sido encontrar un punto medio para la inclusión de la aplicación de una forma abreviada de REP en los países en desarrollo. Dicha aplicación se ha convertido en algo necesario para los países en desarrollo a la luz del alto nivel actual de los movimientos transfronterizos de los desechos electrónicos en los países en desarrollo y la falta de una base de la técnica de reciclaje y disposición de desechos.

El trabajo de Luciana Harue Yamane, Viviane Tavares de Moraes, Denise Croce Romano Espinosa, y Jorge Alberto Soares Tenório (2011), que se suscribe en el área de la ingeniería presenta una comparación entre las placas de circuitos impresos de las computadoras y los teléfonos celulares.

En el trabajo de Yong-Chul Jang, Mincheol Kim (2010) se analizan la tasa de generación, los sistemas de recolección y los procesos de reciclaje que se usan al final de vida de los teléfonos celulares en Corea. Los resultados que presentan los autores se basaron una encuesta aplicada a 1090 consumidores muestran que, en promedio 14.5 millones de teléfonos celulares han sido retirados al año en Corea durante el período de 2000 a 2007. Además se mostró con dicha encuesta que el consumidor coreano promedio en general sustituye su teléfono celular cada 28,8 meses.

Nnoroma, Ohakwe y Osibanjo (2009) investigan el comportamiento de los consumidores en Nigeria a este tipo de residuos y su disposición a participar en el reciclaje de residuos de teléfonos celulares. Los autores desarrollaron un modelo para estimar la voluntad de pagar una comisión para los teléfonos celulares 'verdes' por parte del consumidor. Con éste mostraron que los predictores significativos de la disposición a pagar más por productos electrónicos verdes incluyen la concienciación y preocupación por el deterioro el medio ambiente, la edad y la actitud general hacia el medio ambiente. Cerca del 65% de los encuestados se mostraron dispuestos o muy dispuestos a llevar sus celulares que ya no utilizan a un centro de reciclado de electrónica.

El trabajo de Geraldo Silveira y Shouou-Yuh Chang (2010) presenta una visión general de los programas de reciclaje de teléfonos celulares, actualmente disponibles, en los Estados Unidos; al mismo tiempo, proporciona un análisis de la situación actual de reciclaje y las posibles alternativas de reciclado para Brasil. Los autores sugieren un sistema de reciclaje de teléfonos celulares para Brasil, teniendo en cuenta la experiencia de los Estados Unidos y el principio de responsabilidad extendida del productor (REP). Dicha propuesta va dirigida a implementar una tarifa que incluya depósito/reembolso/avance de reciclaje, se propone que pueda ser además implementado como una iniciativa industrial voluntaria; gestionada por PRO Brasil, una organización de responsabilidad del productor. Se debe integrar un amplio acuerdo público-privado a todos los interesados de teléfonos móviles, y las acciones de educación ambiental y de promoción eventos para promover la participación ciudadana.

El estudio realizado por Hilary Nixon et. al. (2007) es uno de los precedentes más importantes para esta investigación ya que se modelan las preferencias del consumidor para las diversas opciones de reciclaje de los residuos electrónicos. Además se consideran predictores estadísticamente significativas como la

edad, el género, el origen étnico. También las actitudes hacia el papel de las empresas en la protección del medio ambiente.

METODOLOGÍA

Debido al que los resultados que para éste trabajo corresponden a uno de los incisos de una investigación más amplia, la metodología presentada muestra dos procesos. En primer lugar se construyó la base de datos con los que se hicieron las pruebas para alimentar los modelos econométricos. En segundo lugar se siguieron las metodologías para el desarrollo de modelos lineales de probabilidad (MLP), modelos Logit y modelos Probit.

La base de datos se obtuvo del diseño de la encuesta titulada RAEE-CLN 2013. Para la que se presentó el siguiente objetivo general: Obtener información básica que permita alimentar el modelo para estimar el comportamiento de la generación de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en los hogares, tanto de uso colectivo como personal. De éste objetivo se desprenden tres objetivos particulares: Estimar si las variables socioeconómicas son un factor influyente en la frecuencia con que cambian de equipo los individuos; Conocer las razones por las que se renuevan los Aparatos Eléctricos y Electrónicos por lo parte de los consumidores; Conocer las prácticas de desecho de los Residuos de los Aparatos Eléctricos y Electrónicos de los hogares. Con el presente trabajo pretendemos aportar al primer objetivo específico planteado.

Para el desarrollo de la investigación se tomó la ciudad de Culiacán de Rosales, Sinaloa, como área geográfica de observación. La unidad de selección fueron las viviendas de Culiacán y los hogares equipados con Aparatos Eléctricos y Electrónicos las unidades de observación. La población bajo estudio fueron los hogares de la ciudad mencionada y sus residentes habituales que posean alguno o todos de los siguientes aparatos: teléfono celular, computadora portátil y tableta electrónica para su uso personal.

Para la captación de la información se diseñó un cuestionario que presenta dos momentos, en primer lugar levantar datos acerca de los aparatos y residuos eléctricos y electrónicos de uso colectivo en el hogar y en segundo lugar los de uso individual.

El tamaño de la muestra se estimó con base en los datos de INEGI para los hogares con equipamiento de aparatos eléctricos y electrónicos, seleccionando los que cuentan con Televisión, ya que el 97% de los hogares en Culiacán cuentan con éste equipo electrónico.

Clave Municipal	Municipio	Cabecera municipal	Población total	Hogares	Aparatos Eléctricos y Electrónicos por hogar							
					Lavadora	Cobertura %	Refrigerador	Cobertura %	Televisión	Cobertura %	Computadora	Cobertura %
006	Culiacán	Culiacán	858,638	218,224	172,454	79%	209,804	96%	212,044	97%	90,106	41%

La muestra calculada fue de 308 para un nivel de confiabilidad de 95% y un margen de error de 5%. El método utilizado fue muestreo por estratos, considerando los niveles bajo, medio y alto de marginación.

El levantamiento de los datos se realizó en las colonias de la ciudad de Culiacán; para determinar cuáles se consultaron bases de datos de INEGI e IMPLAN referente al nivel socioeconómicos por colonias, así como los niveles de marginación. El total del tamaño de la muestra se distribuyó de manera porcentual entre las colonias dependiendo de su nivel de marginación. Quedando 19.8% para el nivel alto de marginación, 45.5% para el nivel medio de marginación y 34.4% para el nivel bajo de marginación.

La segunda parte del proceso fue trabajar los datos obtenidos con la encuesta para construir los modelos econométricos. En la econometría pueden construirse modelos en los que se incluyen variables dicótomas, que son variables cuya naturaleza es esencialmente cualitativa. Ejemplo de ellas pueden ser el sexo, la raza, la religión, la nacionalidad, los terremotos, las huelgas o los cambios en la política económica de un gobierno. Estas variables generalmente indican la presencia o ausencia de una “cualidad o atributo”. Por ejemplo: “hombre o mujer”, “blanco o negro”, “con inflación o no inflación”, etc. En razón de lo anterior, la manera de cuantificar las cualidades o atributos consiste en utilizar variables artificiales que toman los valores de 1 ó 0, donde 1 indica la presencia del atributo y 0 la ausencia de la cualidad.

Otros nombres que reciben estas variables son: variables binarias y variables cualitativas. Las variables dicótomas pueden ser explicativas o dependientes, y en el caso en el que se consideran como explicativas o dependientes los modelos a estimar reciben el nombre de MODELOS DE ELECCIÓN DISCRETA BINARIA. Dentro de estos modelos, caracterizados por el hecho de que el conjunto de elección tiene sólo dos alternativas posibles mutuamente excluyentes, se consideran los siguientes tipos: el modelo lineal de probabilidad (MLP), el modelo Logit y el modelo Probit.

Un modelo de regresión lineal habitualmente se representa de la siguiente manera:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + \varepsilon$$

En este modelo, el valor esperado de la perturbación, ε , puede escribirse en la siguiente forma:

$$E(\varepsilon | X_1, X_2, \dots, X_k) = 0$$

Por lo que el modelo se puede escribir en términos del valor esperado de la variable dependiente:

$$E(Y | X_1, \dots, X_k) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k$$

Sin embargo, en los modelos de elección discreta, donde, como se ha dicho, el conjunto de elección tiene sólo dos alternativas posibles mutuamente excluyentes, la variable dependiente Y constituye una variable aleatoria de Bernoulli con parámetro p . Por esa razón, el modelo se puede escribir de acuerdo con la siguiente estructura:

$$E(Y | X_1, \dots, X_k) = P(Y = 1 | X_1, \dots, X_k) \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k$$

Este constituye precisamente el MLP, donde, por ejemplo, β_i mide la variación en la probabilidad de “éxito” ($Y = 1$) ante una variación unitaria en X_i (con todas las demás variables constantes).

Entonces, dado que Y es una variable aleatoria de Bernouilli:

$$V(Y|X_1, \dots, X_k) = P(Y = 1|X_1, \dots, X_k)(1 - P(Y = 1|X_1, \dots, X_k))$$

Resulta entonces que:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + \mu \quad y \quad \mu = Y - \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k$$

$$V(u) = V(Y - \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k) = V(Y|X_1, \dots, X_k)$$

De aquí se deduce que para cada observación $V(\mu_i) = p_i(1 - p_i)$, ya que Y, como antes se dijo, es una variable aleatoria de Bernouilli.

Como consecuencia de la conclusión a la que hemos llegado, el MPL es un modelo que de manera natural tiene heteroscedasticidad, ya que la varianza del error no es constante, puesto que para cada valor de X_1, \dots, X_k , la varianza del error tiene un valor diferente ($V(\mu)$ no constante). Además Y es una variante de Bernouilli, con lo que tampoco se cumple la hipótesis de normalidad.

Todo lo anterior, hace que resulte obligado que la estimación de este tipo de modelos deba realizarse mediante un método alternativo al de mínimos cuadrados ordinarios. Generalmente se realizan estimaciones utilizando el método de White, lo cual permite obtener estimadores máximo verosimilitudes, mediante mínimos cuadrados generalizados o robustos ante la presencia de heteroscedasticidad.

Una vez que la estimación del MPL se ha realizado, se obtiene el valor estimado de la variable dependiente:

$$\hat{Y} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_1 + \hat{\beta}_2 X_2 + \dots + \hat{\beta}_k X_k = \hat{P}$$

Que se interpreta como la estimación de la probabilidad de “éxito” cuando $Y = 1$. Además, cabe mencionar que en algunas aplicaciones tiene sentido interpretar $\hat{\beta}_0$ como la probabilidad de éxito cuando todas las X_j valen 0 (Pérez, 2006:300-302).

Además del problema que habitualmente presentan estos modelos referidos a la presencia de heteroscedasticidad, suelen presentar también complicaciones debido a que, para ciertas combinaciones de las variables explicativas X_1, \dots, X_k , las probabilidades estimadas pueden ser mayores que cero o menores que uno, lo cual constituye un contrasentido en la medida que se trata de probabilidades cuyo rango de valores debería ubicarse entre cero y uno.

Ante tales inconvenientes del MPL, se presentan como alternativas los modelos Logit y Probit, que también son modelos de respuesta binaria:

$$P(Y = 1|X_1, X_2, \dots, X_k) = G(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k)$$

Sin embargo, estos modelos, para evitar los problemas del MPL se especifican como $Y = G(X\beta)$, donde G es una función que toma valores estrictamente entre 0 y 1 ($0 < G(Z) < 1$) para todos los números reales z. Según las diferentes definiciones de G tenemos los distintos modelos de elección binaria (Pérez, 2006:302).

Si $G(z) = \frac{e^z}{1+e^z}$ se está en presencia de modelo Logit, cuya expresión será:

$$Y = G(z) = G(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k}}$$

En el caso del modelo Probit tenemos:

$$G(z) = \Phi(z) = \int_{-\infty}^z \phi(v) dv$$

Donde $\Phi(z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{z^2}{2}}$ es la función de densidad de la normal (0,1).

La expresión del modelo Probit será:

$$Y = G(z) = G(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k) = \int_{-\infty}^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{v^2}{2}} dv$$

Dado que ambos casos se trata de modelos no lineales, no se pueden estimar por MCO y se tiene que utilizar métodos de máxima verosimilitud.

De acuerdo con Pérez (2006, p.303), es necesario considerar que se tienen n observaciones idéntica e independientemente distribuidas (muestra aleatoria) que siguen el modelo:

$$P(Y = 1 | \mathbf{X}) = G(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k)$$

Para obtener el estimador de máxima verosimilitud (MV), condicionado a las variables explicativas, necesitamos la función de verosimilitud:

$$L(\beta) = \prod_{Y_i=1} P_i \prod_{Y_i=0} (1 - P) = \prod_{i=1}^n G(X_i' \beta)^{Y_i} (1 - G(X_i' \beta))^{1-Y_i}$$

$$P_i = P(Y_i = 1 | X_{1j}, \dots, X_{ki}) = G(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k) = G(X_i' \beta)$$

El estimador de MV de β es el que maximiza el logaritmo de la función de verosimilitud:

$$l(\beta) = \ln L(\beta) = \sum_{i=1}^n [Y_i \ln G(X_i' \beta) + (1 - Y_i) \ln (1 - G(X_i' \beta))]$$

Que será un estimador consistente, asintóticamente normal y asintóticamente eficiente.

Las condiciones de primer orden serán:

$$S(\beta) = \sum_{i=1}^n \left[\frac{Y_i}{G(X_i' \beta)} - \frac{(1 - Y_i)}{(1 - G(X_i' \beta))} \right] X_i g(X_i' \beta) =$$

$$= \sum_{i=1}^n \left[\frac{Y_i G(X_i' \beta)}{G(X_i' \beta) (1 - G(X_i' \beta))} \right] X_i g(X_i' \beta) = 0$$

Donde $g(\cdot)$ es la función de densidad de la normal o la logística (derivada de la función de distribución).

Siguiendo a Pérez (2006:304), la no linealidad del problema hace que para obtener el estimador MV de β necesitemos aplicar un algoritmo iterativo y obtener el estimador por métodos numéricos iterativos. Mediante el algoritmo Scoring se tiene:

$$\hat{\beta}^{k+1} = \hat{\beta}^k + [I(\hat{\beta}^k)]^{-1} S(\hat{\beta}^k)$$

La matriz de covarianzas asintótica de $\hat{\beta}$ se estima como:

$$A \widehat{var}(\hat{\beta}) = [I(\hat{\beta})]^{-1} = \left(\sum_{i=1}^n \frac{[g(X_i' \hat{\beta})]^2 X_i X_i'}{G(X_i' \hat{\beta})(1 - G(X_i' \hat{\beta}))} \right)^{-1}$$

En estos modelos, para realizar el contraste de la hipótesis nula de que un conjunto de parámetros es igual a cero, generalmente se emplea el estadístico de Wald, que se distribuye asintóticamente como una Chi-cuadrado con q (n° de restricciones) grados de libertad. Puede utilizarse también el contraste de razón de verosimilitudes Likelihood Ratio (LR) test, que se basa en la diferencia entre el logaritmo de la función de verosimilitud en el modelo sin restringir y en el restringido:

$$LR = 2(\iota(\hat{\beta}_{NR}) - \iota(\hat{\beta}_R))$$

Este también se distribuye asintóticamente como un Chi-cuadrado con q grados de libertad.

Por lo que corresponde a las medidas de la bondad de ajuste, a diferencia de los modelos tradicionales donde se utilizan el coeficiente de determinación y el coeficiente de determinación ajustado, en estos modelos (el Logit y el Probit) conviene utilizar el porcentaje de predicciones correctas, donde, para cada i , se calcula la probabilidad estimada de $Y_i = 1$:

$$\hat{P}_i = \hat{P}(Y_i = 1 | X_{1i}, \dots, X_{ki}) = G(\hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_{1i} + \dots + \hat{\beta}_k X_{ki})$$

De esta manera, Si $\hat{P}_i > 0,5$, significa que la predicción será que Y_i es 1 y si $\hat{P}_i \leq 0,5$ la predicción será que Y_i es 0. Entonces, el porcentaje de veces en que el valor de Y_i observado coincida con la predicción, corresponde al porcentaje de predicciones correctas. Lo que resulta relevante, es el cálculo por separado del por ciento de predicciones correctas de ceros y de unos.

Como medida de bondad de ajuste, es recomendable utilizar también el llamado Pseudo- R^2 (de McFadden), que está basado en el logaritmo de la función de verosimilitud, bajo la siguiente estructura:

$$Pseudo - R^2 = 1 - \frac{\iota(\hat{\beta})}{\iota(\hat{\beta}_0)}$$

Donde $\iota(\hat{\beta})$ es el logaritmo de la función de verosimilitud para el modelo estimado y $\iota(\hat{\beta}_0)$ el de un modelo sólo con término constante. Como $|\iota(\hat{\beta})| < |\iota(\hat{\beta}_0)|$, el valor Pseudo- R^2 está entre 0 y 1.

De igual forma, constituyen también evidencias de la bondad de ajuste, los llamados criterios de información, dentro de los cuales se encuentran, Akaike (AIC), Schwarz (SC) y Hannan-Quinn (HQ). En este caso se trata de utilizar medidas que busquen un equilibrio entre la bondad del ajuste, medida en base al valor del logaritmo de la función de verosimilitud y una especificación parsimoniosa del modelo. Cuando se trata de comparar entre modelos, se elige aquel que presente menor valor del criterio de información.

Finalmente, cuando se trata de interpretar el valor de los estimadores generados por los modelos Logit y Probit, básicamente lo que importa es conocer el efecto de variaciones de una variable X_j sobre la probabilidad de respuesta, de tal modo que si la variable es continua será:

$$\Delta \hat{P}(Y = 1 | \mathbf{X}) \approx [g(\mathbf{X}\hat{\beta})\hat{\beta}_j] \Delta X_j$$

Dado que $g(\mathbf{X}\hat{\beta})$ depende de X , habrá que calcular los efectos parciales para valores interesantes de X , que generalmente son las medias muestrales. También se puede calcular el efecto parcial para cada individuo y después calcular su media.

El efecto parcial de una variable continua X_j sobre probabilidad de respuesta $P(Y = 1 | X)$ será:

$$\frac{\partial P(Y = 1 | \mathbf{X})}{\partial X_j} = g(\mathbf{X}\beta)\beta_j$$

Donde $g(\cdot)$ es la función de densidad de la logística (Logit) o de la normal estándar (Probit). Este efecto varía de individuo a individuo. Como en el caso del Probit y del Logit, $g(z) > 0$ para todo z , el signo del efecto parcial de X_j es el mismo que el de β_j .

El efecto relativo de dos variables continuas X y X_h no depende de X . Nótese que el cociente de los efectos parciales es β_j / β_h .

Si X_i , por ejemplo, es una variable explicativa ficticia, el efecto parcial de que varíe de 1 a 0 vendrá dado por:

$$G(\beta_0 + \beta_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k) - G(\beta_0 + \beta_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k)$$

Que también varía de un individuo a otro, pues depende de los valores de todas las X_j . (Pérez, 2006: 305)

RESULTADOS DE LA FRECUENCIA EN EL CAMBIO EQUIPO DE TELÉFONO CELULAR.

De acuerdo con la metodología señalada, se consideró que para identificar las variables que explican la mayor o menor probabilidad de reemplazar o cambiar equipo de teléfono móvil (celulares), y con ello generar una mayor cantidad de residuos electrónicos, era conveniente utilizar el MPL y el modelo LOGIT.

Utilizando una muestra de 1,159 observaciones, en la ciudad de Culiacán de Rosales, se diseñaron en principio modelos econométricos de tipo MPL, utilizando como variable dependiente la variable dicótoma *cambio o no de celular* (CCEL) y como variables explicativas; la *escolaridad* (ESCO), en años de estudio; la *edad* (EDAD), en años; el *nivel de marginación* (NMARG), considerando los niveles bajo, medio

y alto; el estado civil (ECIVIL), en la condición de solteros o casados; la ocupación (OCUP), en tipo de empleo y; el sexo (SEXO), en hombre o mujer.

Con estas variables se construyeron tres modelos que se identificarán como MODELO I, MODELO II Y MODELO III. El MODELO I, incluye como variables explicativas, ESCO, EDAD y NMARG; el MODELO II, ESCO, ECIVIL y NMARG y; el MODELO III, ESCO, OCUP Y SEXO, dando lugar a la siguiente estructura.

MODELO I: $CCEL_i = \beta_1 + \beta_2 ESCO_i + \beta_3 EDAD_i + \beta_4 NMARG_i + \mu_i$

MODELO II: $CCEL_i = \beta_1 + \beta_2 ESCO_i + \beta_3 ECIVIL_i + \beta_4 NMARG_i + \mu_i$

MODELO III: $CCEL_i = \beta_1 + \beta_2 ESCO_i + \beta_3 OCUP_i + \beta_4 SEXO_i + \mu_i$

De acuerdo con los resultados que se muestran en tabla 1, puede apreciarse que las variables ESCO, NMARG Y OCUP, contribuyen de manera positiva al aumento en la probabilidad de cambiar de celular en un período relativamente corto de tiempo. Es decir, que la probabilidad de cambiar de celular, aumenta mientras mayor sea el grado de escolaridad de los individuos, mientras menor sea su grado de marginación y la actividad a la que se dediquen tenga un mayor grado de calificación.

Puede observarse también, que la influencia de las variables EDAD, ECIVIL Y SEXO, se da en sentido inverso. Es decir, estas hacen que se reduzca la probabilidad de desechar el celular rápidamente. Para la EDAD, la interpretación es el sentido de que, a mayor edad, la probabilidad de cambiar celular en un período corto de tiempo se reduce. ECIVIL y SEXO, son variables dicótomas con valores 1 para las personas casadas y 0 en caso contrario, para el primer caso, y de 1 para el sexo masculino y 0 para el femenino, en el segundo caso. En consecuencia, se deduce que es menos probable que las personas casadas cambien de celular y, de la misma forma, es menos probable que cambie de celular un hombre que una mujer.

TABLA 1. RESULTADOS DEL MPL PARA LA VARIABLE DEPENDIENTE CCEL.

VARIABLES EXPLICATIVAS	MODELO I	MODELO II	MODELO III
CONSTANTE	-0.032773 (0.4260)	-0.038656 (0.3371)	0.013408 (0.6936)
ESCO	0.009992*** (0.0015)	0.010956*** (0.0006)	0.013739*** (0.0000)
EDAD	-0.001171** (0.0131)		
NMARG	0.067785*** (0.0012)	0.065043*** (0.0017)	
ECIVIL		-0.072182***	

		(0.0002)	
OCUP			0.006149** (0.0412)
SEXO			-0.013647 (0.3609)
COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN (R ²)	0.218	0.225	0.221

*estadísticamente significativa al 0.1

**estadísticamente significativa al 0.05

***estadísticamente significativa al 0.01

Nota: los valores en paréntesis corresponden al valor de la prob.

Los resultados muestran también, que salvo el estimador de la variable SEXO, incluida en el MODELO III, todos resultan estadísticamente significativos. Por otra parte, el grado de ajuste es adecuado, considerando el tipo de modelo que se ha estimado, donde, para tal efecto, observamos el Pseudo-R² (de McFadden).

Cabe mencionar que las estimaciones se realizaron utilizando estimadores máximo verosimilitudes, de mínimos cuadrados generalizados o robustos para corregir la presencia de heteroscedasticidad a través de White. Además, en los tres casos fue necesario corregir la presencia de autocorrelación incorporando un componente autorregresivo de primer orden que mejora el ajuste y la explicación de las variables utilizadas sobre la variable dependiente.

Por otra parte, el valor de los estimadores muestra que las variables que mayormente contribuyen a modificar la probabilidad de ocurrencia de la variable dependiente (cambio de celular), son el nivel de marginación (NMARG) y el estado civil (ECIVIL). Tal conclusión se infiere del tamaño de los estimadores y del alto nivel de significancia que presentan. En el primer caso, un cambio en la ubicación en el nivel de marginación, hace que aumente en 6.7 por ciento la probabilidad de cambiar de celular en un período preestablecido de tiempo. En el caso del estado civil, lo que se observa es que la probabilidad de que las personas solteras cambien de celular, en comparación con las casadas, es de más de 7 puntos porcentuales.

Pero, como se ha señalado, el uso de los MPL genera dificultades técnicas que pueden ser superadas mediante la utilización de modelos alternativos, como el modelo Logit, cuya fundamentación e interpretación se ha explicado líneas arriba. En tal sentido, se decidió utilizar el modelo II (estimado con anterioridad mediante el MPL), pero aplicando en él el modelo Logit, obteniéndose los resultados que se muestran en la tabla 2.

Como se ha dicho, en este caso, la lectura o interpretación de los estimadores no puede realizarse de manera directa, sino que hay que recurrir a la construcción de los estimadores a través de la metodología sugerida para los modelos Logit.

Se requiere en principio, calcular la media de las variables explicativas incluidas en el modelo. Se trata en este caso de los valores 6.422, 0.454 y 2.104, que corresponden, respectivamente, a las medias de ESCO, ECIVIL y NMARG. Cada uno de estos valores medios de las variables explicativas, se multiplica por el valor del estimador correspondiente, proporcionado por la estimación del modelo Logit. La suma de los productos y la suma adicional del intercepto, proporciona el producto $\bar{X}\hat{\beta}$ (en este caso, -2.037)

Ahora es posible desarrollar la construcción de la función logística

$$g(\bar{X}\hat{\beta}) = \lambda(\bar{X}\hat{\beta}) = \frac{e^{\bar{X}\hat{\beta}}}{(1 + e^{\bar{X}\hat{\beta}})^2} = 0.1020$$

Dependent Variable: CCEL
 Method: ML - Binary Logit (Quadrachillclimbing)
 Date: 02/18/14 Time: 17:33
 Sample: 1 1159
 Included observations: 1159
 Convergence achieved after 5 iterations
 Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-3.856412	0.378637	-10.18498	0.0000
ESCO	0.132876	0.036331	3.657390	0.0003
ECIVIL	-0.693893	0.186265	-3.725308	0.0002
NMARG	0.608860	0.135414	4.496271	0.0000
McFadden R-squared	0.063623	Mean dependent var		0.135462
S.D. dependent var	0.342364	S.E. of regression		0.333536
Akaike info criterion	0.749709	Sum squared resid		128.4891
Schwarz criterion	0.767156	Log likelihood		-430.4565
Hannan-Quinn criter.	0.756293	Deviance		860.9130
Restr. deviance	919.4084	Restr. log likelihood		-459.7042
LR statistic	58.49538	Avg. log likelihood		-0.371403
Prob(LR statistic)	0.000000			

ObswithDep=0	1002	Total obs	1159
ObswithDep=1	157		

TABLA 2.

El valor que se ha obtenido, 0.1020, se multiplica finalmente por el valor proporcionado por la regresión (por cada uno de los estimadores), obteniéndose así los efectos parciales medios de las variables explicativas incluidas en el modelo. Esta operación proporciona los siguientes valores: 0.0135, -0.0708 y 0.0621. Puede observarse que estos son muy parecidos a los generados por el MPL, por lo que la interpretación habrá de hacerse en los mismos términos.

Esto significa que una mayor escolaridad y un menor grado de marginación aumentan la probabilidad de cambiar de equipo celular, mientras que es menos probable que las personas casadas lo hagan.

La estimación muestra buenas significatividades individuales para los parámetros estimados. Además la significatividad conjunta es muy alta dado que el p-valor del estadístico de la razón de verosimilitud es muy pequeño. Es verdad que el Pseudo R² de McFadden no se acerca demasiado a la unidad, pero los criterios de información son adecuados, ya que son bajos y muy parecidos.

Expectation-PredictionEvaluationforBinarySpecification

Equation: UNTITLED

Date: 02/19/14 Time: 12:17

Successcutoff: C = 0.5

	EstimatedEquation			ConstantProbability		
	Dep=0	Dep=1	Total	Dep=0	Dep=1	Total
E(# of Dep=0)	873.27	128.73	1002.00	866.27	135.73	1002.00
E(# of Dep=1)	128.73	28.27	157.00	135.73	21.27	157.00
Total	1002.00	157.00	1159.00	1002.00	157.00	1159.00
Correct	873.27	28.27	901.53	866.27	21.27	887.53
% Correct	87.15	18.00	77.79	86.45	13.55	76.58
% Incorrect	12.85	82.00	22.21	13.55	86.45	23.42
Total Gain*	0.70	4.46	1.21			
PercentGain**	5.16	5.16	5.16			

Por otra parte, se considera también que se trata de una buena estimación, en tanto el Test Expectation-PredictionEvaluation, muestra que el porcentaje de veces en que el valor de Y_i observado

coincide con la predicción es adecuado, siendo en general del 78 por ciento, apreciándose un mayor porcentaje de predicciones correctas, en el caso de los unos.

Con los resultados obtenidos podemos inferir que existe una significancia en cuanto a las variables estimadas. A pesar de que cada región muestra particularidades, es posible retomar las variables socioeconómicas utilizadas en los modelos propuestos y reproducirlos en otras ciudades de México a fin de encaminar políticas públicas para los grupos que tengan mayor probabilidad de cambiar su equipo de celular en período corto de tiempo y se genere el menor residuo electrónico posible por la sociedad.

Referencias

- Acevedo Mascarúa, Joaquín, Rivas Rodríguez, Erick, Carrillo Gamboa, Olivia, (2008). Diagnóstico regional sobre la generación de residuos electrónicos al final de su vida útil en la región Noreste de México, INE-ITESM, Monterrey, México.
- F.O. Ongondo, I.D. Williams, T.J. Cherrett, (2011). How are WEEE doing? A global review of the management of electrical and electronic wastes, *Waste Management* 31, 714-730.
- Geraldo T.R. Silveira, Shouu-Yuh Chang, (2010). Cell phone recycling experiences in the United States and potential recycling options in Brazil, *Waste Management* 30, 2278–2291.
- Gonzalez Llera, Ricardo, (2004). Integrated Electronic Waste Management in Mexico: Law, Technology and Public Policy, Tesis Doctoral, Department of Urban Studies and Planning, Massachusetts Institute of Technology, Estados Unidos de América.
- Hilary Nixon Jean-Daniel Saphores, Oladele A. Ogunseitan Andrew A. Shapiro, Oladele, (2007). Electronic Waste Recycling Preferences in California: The Role of Environmental Attitudes and Behaviors, *IEEE*, 251-256.
- Lepawsky, Josh, McNabb, Chris, (2010). Mapping international flows of electronic waste, *The Canadian Geographer* 54(2), 177-195.
- Meraz Cabrera, Rosa Laura, (2011). Diagnóstico de la generación de residuos electrónicos en la Zona Metropolitana del Valle de México, INE-IPN-CIEMAD, México, D.F.
- Nnorom, I.C., Osinbanjo, O., 2008. Overview of electronic waste (e-waste) management practices and legislations, and their poor applications in the developing countries. *Resources, Conservation and Recycling* 52, 843–858.
- Nnorom, I.C., Osinbanjo, O., 2009. Toxicity characterization of waste mobile phone plastics. *Journal of Hazardous Materials* 161, 183–188.
- Rolf Widmer, Heidi Oswald-Krapf, Deepali Sinha-Khetriwal, Max Schnellmann, Heinz Bönia, (2005). Global perspectives on e-waste, *Environmental Impact Assessment Review* 25, 436–458.
- Román Moguel, Guillermo, (2006). Diagnóstico sobre la generación de Residuos Electrónicos en México, INE-IPN-CIEMAD, México, D.F.
- Román Moguel, Guillermo, (2007). Desarrollo de un programa modelo para el manejo de residuos electrónicos en México, INE-IPN-CIEMAD, México, D.F.
- Román Moguel, Guillermo, (2010). Diagnóstico regional de residuos electrónicos en dos ciudades de la frontera norte de México: Tijuana y Ciudad Juárez, INE-CIEMAD, México, D.F.

Yamane, Luciana Harue, de Moraes, Viviane Tavares, Romano Espinosa, Denise Crocce, Soares Tenorio, Jorge Alberto, (2011). Recycling of WEEE: Characterization of spent printed circuit boards from mobile phones and computers, *Waste Management* 31 (12), 2553-2558.

Yong-Chul Jang, Mincheol Kim, (2010). Management of used & end-of-life mobile phones in Korea: A review, *Resources, Conservation and Recycling* 55, 11-19.

Percepción del riesgo a huracanes en cinco comunidades costeras del estado de Colima

Guadalupe Itzel Castañeda Salas

Estudiante de licenciatura en la Universidad de Colima

lo_ozar_cazeldul@hotmail.com

Resumen

La percepción y valoración del riesgo son de suma importancia puesto que definen significativamente el modo de actuar de las personas involucradas. En este sentido, el objetivo de esta ponencia es describir la percepción del riesgo a huracanes en cinco comunidades costeras del estado de Colima.

Debido a su ubicación geográfica Colima es escenario de distintos fenómenos hidrometeorológicos sobre todo en las zonas costeras, lo cual permite una gran exposición a huracanes y lluvias frecuentes que pueden resultar en desbordamientos e inundaciones afectando de manera negativa al entorno social y natural.

El trabajo se realizó mediante la aplicación de 100 cuestionarios a habitantes de 5 comunidades costeras de los municipios de Manzanillo (El Chavarrín y La Central); Armería (Cuyutlán y El Paraíso) y Tecomán (Ladislao Moreno), a través la técnica de redes semánticas naturales. Entre los hallazgos destacan que los informantes tienen un conocimiento básico respecto a lo que representa un huracán, sin embargo, esto no se traduce en una apropiación que les permita mitigar, reducir o prevenir efectos negativos en caso de que este fenómeno impacte sus comunidades.

Palabras clave: Percepción, riesgo, huracanes y comunidades.

Introducción

A lo largo del tiempo, la exposición a diversos fenómenos naturales de tipo hidrometeorológico se ha hecho más notoria en toda la extensión del territorio nacional. En el último año, las consecuencias de dichos fenómenos han dejado ver la vulnerabilidad y la falta de preparación ante una emergencia por parte de las autoridades y la sociedad misma.

Sin embargo, es importante señalar que la vulnerabilidad varía en función de las capacidades de cada individuo, es decir, hay condiciones en las que los individuos tienen una alta exposición a sufrir daños, como vivir cerca de un volcán, un río, o en una zona altamente sísmica, por mencionar algunos. Por otro lado, los recursos con los que cuenta cada individuo y diversas condiciones seguras pueden favorecer a que estén más protegidos unos de otros.

Las comunidades que fungieron como muestra representativa para nuestro análisis se encuentran dentro de la zona costera del estado de Colima, en los municipios de Manzanillo (El Chavarín y La Central); Armería (Cuyutlán y El Paraíso) y Tecomán (Ladislao Moreno). En este sentido, la riqueza y diversidad de recursos presentes en las zonas costeras conllevan a una concentración de actividades y asentamientos humanos a lo largo de las litorales y deltas de todo el mundo. El estado de Colima es un contexto altamente vulnerable ante los fenómenos naturales de tipo hidrometeorológico (lluvias, inundaciones, huracanes) específicamente durante la temporada de lluvias. En este periodo las actividades económicas y las comunidades costeras se ven afectadas mayormente por la ocurrencia de dichos eventos. Estas últimas, debido a su contexto geográfico representan un blanco directo ante dichos fenómenos, es por ello la importancia de investigar el contexto social en las zonas costeras y contribuir en medida de lo posible para que se tenga una respuesta más efectiva ante un evento futuro.

Es por lo anterior que esta ponencia tiene como propósito describir la situación y/o nivel de conocimiento con respecto a huracanes por parte de los nativos de dichas comunidades mencionadas con anterioridad. Para ello, se utilizó la técnica de Redes Semánticas Naturales a través de un cuestionario aplicado a 100 habitantes de esas comunidades. El contenido de este trabajo aborda 3 aspectos fundamentales para nuestro análisis, uno de ellos se fundamenta en la base teórica sobre el estudio social de los desastres y como éste se ha ido transformando hasta entender hoy en día al desastre como un proceso social. En segundo plano se aborda la estrategia metodológica que fue utilizada para recabar la información que nos permitiera entender además de su percepción del riesgo a huracanes el contexto social a grandes rasgos de los que participaron en el estudio. Por último presentaremos los resultados obtenidos en base al proceso metodológico y con ello dar sentido al objetivo de nuestra investigación.

Marco Teórico

El estudio social del riesgo y los desastres, asociados a las actividades humanas y/o a cualquier tipo de amenaza natural, han sido de gran importancia para los científicos sociales y no sólo de aquellos que se encargan del estudio del comportamiento humano, como los psicólogos o sociólogos, sino también, de otras disciplinas, como los geógrafos, antropólogos, historiadores etc. A partir del surgimiento de esta línea de investigación se han propuesto teorías, enfoques y metodologías que traten de explicar las características y problemáticas acerca del tema. Dichos estudios han planteado la necesidad de conocer las condiciones históricas que llevaron la ocurrencia de ciertos desastres.

Los estudios sociales de los desastres tienen origen en los Estados Unidos durante de la década de los 40, con los primeros trabajos del geógrafo Gilbert White. Según Calderón (2001:22), con los trabajos realizados por “la escuela pionera de investigación sobre riesgos naturales en geografía” encabezada por White, se consideró por primera vez analizar las relaciones entre la sociedad y la naturaleza. Sin embargo, es a partir de los 60 que se hace hincapié en la investigación social de los desastres, pero no es hasta la década de los setenta que, con el trabajo de Quarantelli incorpora la participación de las comunidades afectadas y pone “entre dicho el mito a partir del cual se relaciona el factor destructivo con la sociedad involucrada” (Calderón, 2001: 23). En esta corriente también destaca

el estadounidense Russell Dynes (1989) quién en colaboración con Quarantelli hace énfasis en el problema de la respuesta social y organizacional a los desastres.

Por otro lado, en los años 70 partiendo de un enfoque más preocupado por examinar las respuestas sociales e institucionales, algunos autores ingleses como Wisner, Westgate y O'Keefe (1977), “utilizaron una aproximación que partía del conflicto social para examinar la evolución de la vulnerabilidad a desastre” (Maskrey, 1993: 3). Durante esa década y principios de los 80 autores como Wenger (1978), Pelanda (1987), Carr (1932), y Hewitt (1983), realizaron otras aportaciones conceptuales importantes, dentro de las cuales se encuentra la idea de que “los fenómenos naturales (o los denominados agentes destructivos) no fueran considerados más como la causa, sino como un precipitador para la crisis y la procedencia del desastre, directamente relacionada al contexto social” (Calderón, 2001). De esta manera comienza una importante producción de trabajos referentes al estudio social de desastres a principios de la década de los 80 y mediados de los 90. A estos estudios se suma el sociólogo alemán Dombrowsky y el político francés Claude Gilbert.

En México, después del sismo de 1985 surgieron una generación de investigadores sociales que han contribuido también a estos estudios algunos de ellos son Calderón (1996), García (1993), Rodríguez (1998), Fernández (1996), Macías (1994), Mansilla (1996), entre otros. Aunque el proceso ha sido lento, el camino recorrido ayudó a que, en la teoría, surgiera la visión alternativa que considera al desastre como un proceso social y que al mismo tiempo se contrapone a la visión dominante donde el desastre es atribuido únicamente a los fenómenos naturales.

En la visión dominante los fenómenos naturales son considerados como súbitos e inevitables y son éstos los que “perturban” la vida cotidiana de las personas, es decir la naturaleza es el agente activo, mientras que la sociedad es el agente pasivo. Esta visión deriva del paradigma del desastre natural que tienen las ciencias naturales y las ingenierías, que también se asocian a las corrientes tecnocráticas de los gobiernos e instituciones gubernamentales en todo el mundo.

En cambio, la visión alternativa identifica que los desastres no son causados únicamente por los fenómenos naturales. En esta perspectiva, la organización social y los procesos que se llevan a cabo dentro de ella. Así como diversos factores que generan distintas escalas dentro de la misma, (la raza, el género, la edad, etc.). Lo cual indica que sólo determinados grupos sociales con características específicas se encuentran en situación de riesgo, o en su caso, libre de ello. Sin embargo, a nivel institucional o gubernamental sigue siendo aún más fácil culpar a los factores externos de las consecuencias del desastre (el sismo, el huracán, las inundaciones) antes de aceptar la intervención social como factor determinante.

A partir de 1990 se ha manifestado un significativo cambio en la concepción de los desastres. Actualmente es considerado como una construcción social, es decir, sin la existencia de una situación de riesgo el desastre no puede suceder, de esta manera el riesgo se reconoce como un elemento sustancial para entender la construcción social de los desastres (Gellert de Pinto, 2012). Sin embargo, el riesgo de sufrir un desastre no dependerá solo de la amenaza natural, sino de la vulnerabilidad de los elementos expuestos a tales amenazas. De ahí se llega a la fórmula matemática propuesta por Wilches-Chaux (en Maskrey 1993: 18):

Riesgo = Amenaza * Vulnerabilidad.

Esta ecuación se usa en la actualidad sobre todo con la intención de dar a comprender que el riesgo de desastre es el resultado de una relación dinámica y dependiente entre estos dos tipos de factores. Dónde por riesgo refiere a “cualquier fenómeno de origen natural o humano que signifique un cambio en el medio ambiente que ocupa una comunidad determinada, que sea vulnerable a ese fenómeno. Por Vulnerabilidad denota la incapacidad de una comunidad para "absorber", mediante el autoajuste, los efectos de un determinado cambio en su medio ambiente, o sea su "inflexibilidad" o incapacidad para adaptarse a ese cambio, que para la comunidad constituye, por las razones expuestas, un riesgo. La vulnerabilidad determina la intensidad de los daños que produzca la ocurrencia efectiva del riesgo sobre la comunidad y como amenaza (para una comunidad) vamos a considerar la probabilidad de que ocurra un riesgo frente al cual esa comunidad particular es vulnerable (Wilches-Chaux, Maskrey, 1993: 17).

Es importante resaltar que la vulnerabilidad por sí misma representa un amplio sistema de componentes dinámicos que convergen dentro de una determinada comunidad. A esta interacción de factores Wilches-Chaux (1988 en Maskrey, 1993) los denomina vulnerabilidad global, es decir, existen vulnerabilidades particulares que se encuentran relacionadas entre sí y constituyen de esta manera el fenómeno global. En este ensayo el autor describe 10 tipos de vulnerabilidades; la vulnerabilidad física, económica, social, política, técnica, ideológica, cultural, educativa, ecológica e institucional.

Por otro lado, existen dos modelos sociales relacionados a desastres, con los que se denota que la ocurrencia de una amenaza natural, afecta sólo a las personas vulnerables (Vulnerabilidad, el entorno social). El modelo de presión y liberación (Blaikie, Cannon, David, & Wisner, 1996) establecen que el desastre se encuentra arraigado por un lado en procesos sociales y causas de fondo que determinan la vulnerabilidad y por el otro lado la exposición a una amenaza. “Aunque el origen de estas dos fuerzas es distinto, ambas convergen en un tiempo y espacio específico, para que se desencadene el desastre” (García y Calderón, 2008: 147). Al respecto, Blaikie, *et.al.* (1996), denotan la idea de un cascanueces, donde la presión se acumula por ambos lados y la liberación se lleva a cabo con la ocurrencia o reducción del desastre.

El modelo de Acceso “es un análisis más amplio de como la vulnerabilidad es generada por procesos económicos y políticos” (Blaikie, *et al.* 1996: 3). Es decir, indica de manera más específica las condiciones de vulnerabilidad a nivel micro, y contribuye a mejorar las medidas de protección necesarias.

El hablar de vulnerabilidad refleja en primera instancia una condición individual meramente física, pero también está asociado a condiciones sociales del medio en que se desarrollan los individuos, incluso, puede considerarse como un producto resultado de una interacción del entorno económico, político y social dentro de una comunidad. Todo está sujeto a la íntima relación de la vulnerabilidad y riesgo, es decir, éste último se considerará como tal, sólo si se presenta dentro de una comunidad y esto estará expreso por la percepción del riesgo de los actores sociales, donde pueden determinar si una situación es peligrosa o segura; o bien si se es vulnerable o no. Dentro de esta visión intervienen muchos factores tales como sexo, edad, estatus físico nutricional, formación académica, experiencias pasadas,

estructura familiar, intuición, deducción, sentido común, personalidad del individuo, entre otros. Es por medio de esta visión que podemos representar nuestra “Percepción del Riesgo”.

Recapitulando, los desastres no son enteramente el fenómeno detonador por el contrario es solo una etapa, debemos pensar en todas las deficiencias estructurales, en aquellas raíces del problema, las interacciones, causas y efectos; sin olvidar aquellas memorias históricas, razones objetivas y la percepción del riesgo del individuo. En este sentido, la concepción del mundo varía según la diversidad cultural del país, las costumbres, las tradiciones, la economía y la religión son condiciones que determinan la percepción de cada sociedad.

Las condiciones de vida del ser humano cambian constantemente, dados los eventos que día tras día se presentan en el panorama global; mismo que a su vez tienen un impacto sobre los individuos (Day,1983). El estudio de la percepción considera el modo de percibir de los individuos el cual es relativo y diferenciado, como se dijo anteriormente, es decir, cada individuo asimila de distinta manera las variaciones, los modelos y por ende la interpretación y/o juicio de lo que es observado. Según Wiedemann, (1993:3) la percepción del riesgo es “la capacidad que tiene un persona para interpretar una situación potencialmente dañina para la salud o la vida propia o de otros, con base en experiencias previas y en proyecciones futuras, que pueden variar de una opinión vaga a una firme convicción” .

La percepción de riesgo representa un proceso importante dado que, con base en ésta, los individuos pueden modificar o determinar el comportamiento de otras personas; de tal forma que pueden exponerse a situaciones que generarían consecuencias negativas en su vida y no percatarse de tal condición (Holahan, 1978 en Day, 1983). No debemos olvidar que el riesgo es “dinámico y diferenciado, es decir, 2 personas no pueden compartir enteramente la misma percepción, siempre hay una mínima diferencia.

Cada elección que realizamos está plagada de incertidumbre (Douglas). En la vida cotidiana las personas tienden a mostrar un exceso de seguridad ante eventos ajenos a ellos, con esto nos referimos a la “inmunidad subjetiva” (Douglas, 1996); ya que en muchas situaciones que nos resultan familiares existe la tendencia a minimizar las consecuencias, en otras palabras, concebimos un riesgo cotidiano como una situación controlada. Ejemplo: pese a que el reglamento de tránsito indica que siempre se debe usar el cinturón de seguridad, algunos toman en cuenta lo anterior y pero hay quienes no hacen caso a las recomendaciones. La persona que no muestra interés en las recomendaciones muestra inmunidad subjetiva, porque a pesar de las cualidades del cinturón el muestra confianza y seguridad en que “no le va a pasa nada”. Sin embargo Douglas también refiere a que esta es una condición vital, ya que las personas no podrían vivir tranquilamente si se preocuparan por todos los peligros que los rodean.

La inmunidad subjetiva consiste en minimizar la ocurrencia de malos resultados y en consecuencia se subestiman aquellos riesgos aparentemente controlados. En este sentido las personas consideran seguros los peligros cotidianos (cruzar la calle, conducir, etc.) y graves los menos frecuentes. Es por eso que muchas ocasiones las personas presentan una “aceptabilidad del riesgo” (Douglas, 1996), es decir, las personas se consideran capaces de enfrentarlos y esto se debe a cuestiones morales, costo-beneficio, seguridad física e intereses personales que estimulan el reflexionar de esa manera. No

debemos olvidar que la distribución de los riesgos es un reflejo de la distribución del poder, cuestiones políticas y en cierta forma la clase social.

Como resultado los actores sociales suelen contraerse en su mundo inmediato considerándolo más seguro de lo que es en realidad. La percepción del riesgo está fuertemente ligada con los procesos del aprendizaje, nivel académico, experiencias pasadas y en cierta forma el libre albedrío.

La percepción pública del riesgo deriva en este sentido de las interpretaciones de la sociedad, es un proceso, dado que la cultura y el contexto social son un factor determinante en la percepción individual del riesgo.

Metodología

Debido a que el objetivo de este proyecto es describir la percepción de las personas que viven en las comunidades costeras, es necesario delimitar la zona de estudio a 5 comunidades costeras del estado de Colima en las cuales se pretende aplicar una muestra aleatoria de 100 personas; esta a su vez se dividirá de la siguiente manera: 40 en Manzanillo (20 en La Central y 20 en El Chavarrín), 40 en Armería (20 en Cuyutlán y 20 en El Paraíso) y 20 en Tecomán en la colonia L. Moreno.

Esta investigación pretende ser de carácter híbrida, es decir, cualitativa y cuantitativa lo cual es posible gracias a la técnica de Redes Semánticas Naturales (RSN) que nos permitió ampliar el análisis y explorar la percepción, la idea o el imaginario de los sujetos respecto a algo a través de procedimientos no simulados Valdez (1998) y también analizarlos de manera cuantitativa mediante una representación gráfica. Esta técnica tiene como propósito, aproximarse al estudio del significado de manera natural, es decir, directamente con los individuos evitando la utilización de taxonomías artificiales creadas por los investigadores (Valdez, 1998).

De este modo, la aplicación de los instrumentos, siguió los lineamientos de la técnica original de redes semánticas naturales (Valdez, 2002) la cual consiste básicamente en dos instrucciones fundamentales:

1. La primera instrucción que se les da a los informantes es, definir con un mínimo de cinco palabras sueltas, (que pudieran ser verbos, adjetivos, sustantivos o adverbios) cada una de las palabras estímulo, mismas que se presentan por separado.
2. En segundo lugar, se les pidió a los participantes que jerarquizaran cada una de las respuestas que dieron como definidoras de cada palabra estímulo, asignándole en este caso el número 1 a la palabra que esté más cerca o más relacionada o que mejor defina a la palabra estímulo; el número 2 a la que le sigue en relación, y así sucesivamente hasta terminar de jerarquizar todas las definidoras que contestaron.

El cuestionario que se utilizó se conforma principalmente por 3 secciones, en la primera parte se pide al participante contestar:

1. Datos demográficos generales, (edad, género, ocupación, etc.)

2. Palabra estímulo, utilizando una oración simple que consistía en lo siguiente: Menciona 5 palabras que se te vengan a la mente con la palabra huracán.

3. Brevemente a las siguientes preguntas:

- a) ¿Qué es para usted un huracán?
- b) ¿Qué hace usted en caso de un huracán?
- c) Describa cómo ha sido su experiencia con los huracanes.

Se debe mencionar que la tercera oración está fuera del análisis de la técnica utilizada, aunque fue útil como una idea rápida para entender de forma breve los conocimientos que tienen las personas en cuanto a la cuestión.

El procedimiento de aplicación se realizó en 4 etapas:

1. En la primera etapa se llevó a cabo una prueba piloto para descartar cualquier problemática que surgiera al momento de la aplicación del instrumento. Esta prueba se aplicó en la Facultad de Ciencias a 10 personas, lo que nos permitió tener una proyección hacia la aplicación de la prueba en las comunidades. Una vez rectificado el instrumento, se prosiguió a su aplicación en el trabajo de campo.
2. En la segunda etapa se llevó a cabo la aplicación de los instrumentos en las comunidades, donde se procuró que las mismas personas contestaran de su puño y letra, esto con el fin de evitar la alteración de las respuestas al momento de la captura y para brindar una libre expresión por parte de los sujetos de estudio.
3. Y por último se prosiguió al vaciado de información, mediante una base de datos se llevó a cabo el registro sistemático de todos los instrumentos. Una vez que hecho el vaciado de cada una de las papeletas, en la base de datos, elaborada en una plantilla de Microsoft Office Excel 2010, se prosiguió a cuantificar y medir las respuestas que los informantes aportaron. Quedando de la siguiente manera; en una fila se colocó el valor (del 1 AL 5) de cada respuesta jerarquizada desde la segunda fila en adelante, es decir, acomodándolas de manera jerárquica (orden ascendente) conforme el informante mismo las ordenó, el siguiente paso será otorgarles un valor ascendente correspondiente a cada palabra, respetando el lugar otorgado por las personas. Se utilizará una escala donde el valor más alto es 10 (mayor importancia) y el valor más bajo es 6 (menor importancia). Este apartado es muy importante para la elaboración del análisis, ya que a partir de la información recabada nos fue posible realizar las matrices utilizadas en este estudio.

Una vez hecho lo anterior se generó la jerarquización de las palabras asociadas de acuerdo al valor que resulto de la integración de términos y las agrupaciones necesarias; básicamente se trata de agrupar todas aquellas palabras que tienden a expresar la misma idea o una misma orientación o bien la frecuencia de aparición, también se integraron aquellas palabras independientes. Esta jerarquización otorgó el Peso Semántico (PS) a cada palabra definidora, las cuales fueron determinadas por nosotros mismos a partir de la idea general que representan.

Una vez cuantificado el tamaño de la red, el siguiente paso consistió en ordenar las palabras definidoras según su PS en un orden que va desde la definidora con mayor puntuación hasta las que presentan la menor puntuación. Por último, para realizar el último proceso y comenzar el análisis, se necesitó conocer el núcleo de la red, para lo cual se tomaron las primeras 10 definidoras que obtuvieron mayor PS total. En diferentes columnas se colocaron el porcentaje correspondiente a la Distancia Semántica Cuantitativa (D.S.C.) y la Carga Afectiva (C.A.). La distancia D.S.C. es un indicador en términos de porcentajes, de la distancia semántica que hay entre las diferentes palabras definidoras (o respuestas). Para obtener este valor, se le asigna en primer lugar el 100% a la definidora con más alto PS, y a partir de este valor y a través de una simple regla de tres, se obtienen los valores en porcentajes para el resto de las definidoras.

4. Como cuarta y última etapa se prosiguió al análisis de los datos, el cual consiste en una interpretación fundamentada y racional, congruente con la realidad plasmada en los instrumentos.

Percepción del riesgo a huracanes en cinco comunidades costeras del estado de Colima

Las comunidades costeras difieren enormemente en cuestiones de vulnerabilidad, esto se sustenta en la Vulnerabilidad global de Wilches Chaux (en Maskrey 1993: 17) como ya se mencionó anteriormente. El análisis que se llevó a cabo en las 5 comunidades costeras del estado de Colima refleja su alta exposición a la presencia de los huracanes que se originan en el océano Pacífico.

Estudiar la percepción del riesgo para una población determinada es un trabajo muy complejo ya que en ella intervienen varios factores que la determinan, entre ellos:

Factores económico y social: donde las personas consideran, antes que nada, las pérdidas económicas que pueden llegar a tener si se presentara una amenaza.

Edad y educación: estos dos factores fueron muy importantes al momento de nuestro análisis, ya que la mayoría de las personas entrevistadas se encuentran en un promedio de 40 años y registraron un nivel de estudios muy bajo, lo que les complicó el entendimiento del instrumento de análisis.

Duración de residencia: El tiempo que las personas llevan viviendo en una zona de riesgo puede determinar también la forma de percibir el mismo, ya que pueden tener experiencias pasadas o no, y eso puede cambiar mucho su visión. *Experiencia con la amenaza:* La experiencia con la amenaza es uno de los principales factores que intervienen en la percepción del riesgo, ya que esto determinará su conocimiento sobre el riesgo en el que se encuentran y la modulación de sus respuestas ante una amenaza.

La muestra de análisis de este trabajo se conformó con un total de 100 participantes, 43 de ellos hombres y 57 mujeres contando con un promedio general de edad para la muestra de 40 años.

De esta muestra se obtiene además que, la situación civil predominan los matrimonios con un 53 %, el 23 % está representado por los solteros, mientras que el 14 % de los casos viven en unión libre y una minoría son viudos (7 %) o divorciadas/solteras (3%).

El 38 % se dedican al hogar (mujeres en su mayoría), el 25 % se dedica al comercio (ramaderos, pescadores, restauranteros, guías de turistas) mientras que el 19 % tiene otro tipo de ocupación como: policía, recepcionista, enfermera, o empleados en algún comercio. El 11 % se dedican al campo mientras que el 6 % se dedican a estudiar. El promedio de años que las personas tienen viviendo en esta zona es de aproximadamente 22 años.

A su vez, la estrategia para analizar la información consiste en agrupar las palabras definidoras con el puntaje más alto (normalmente son las primeras diez) en este caso fue posible agrupar solo nueve para representarlas de la siguiente manera en el conjunto SAM (ver tabla 1).

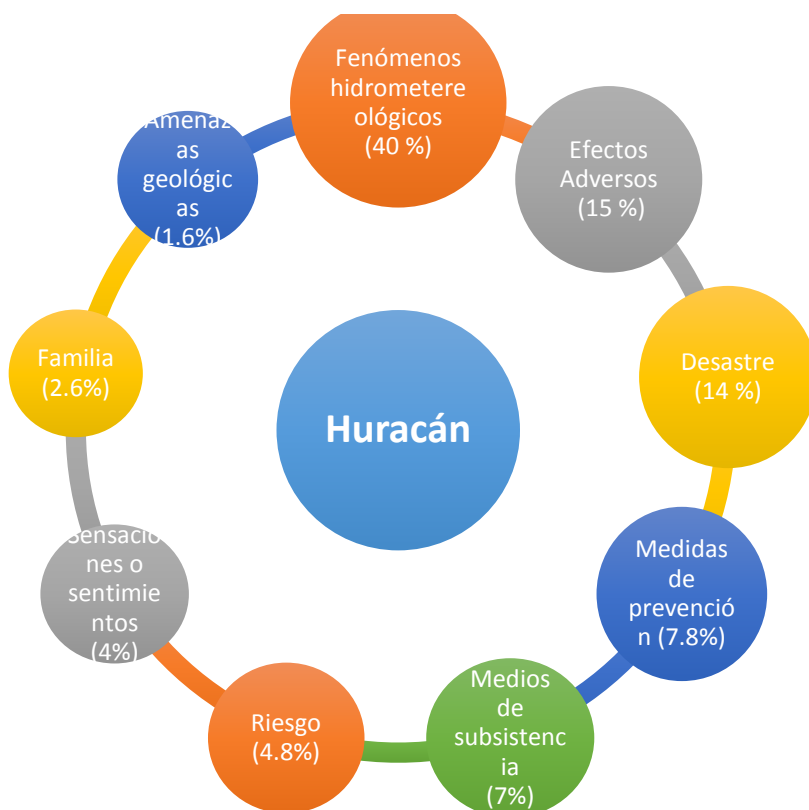
En términos generales los huracanes se ven asociados con un mayor porcentaje a fenómenos hidrometeorológicos (como, lluvias fuertes, lluvias torrenciales, viento, agua, ciclón, rayos, truenos, aire, mal tiempo, tempestad, tormenta, depresión, ráfagas, chaparrón, etc.), lo cual significa que tienen conocimiento de las características principales de los huracanes y que estos a su vez pueden tener efectos adversos tales como inundaciones, desbordamientos de ríos, mareas altas, marejadas, falta de agua, falta de alimentos, corte de energía eléctrica, falta de servicios públicos, incomunicación, etc. y pueden incluso terminar en un desastre.

Tabla 1. Conjunto SAM de percepción de riesgo a huracanes.

Conjunto SAM "Huracanes"					
NO	PALABRA DEFINIDORA	FREC.	PS	Valor FMG (%)	Valor G
1	Fenómenos hidrometeorológicos	199	1538	100%	0
2	Efectos	76	601	39.1	60.9
3	Desastre	72	596	38.8	61.2
4	Medidas de prevención	39	322	20.9	79.1
5	Medios de subsistencia	35	303	19.7	80.3
6	Riesgo	24	194	12.6	87.4
7	Sensaciones o sentimientos	20	156	10.1	89.9
8	Familia	13	110	7.2	92.8
9	Amenazas geológicas	8	60	3.9	96.1

De las 500 palabras obtenidas, se organizaron en las siguientes palabras definidoras quedando de la siguiente manera: Fenómenos hidrometeorológicos, Efectos adversos, Desastre, Medidas de prevención, Medios de subsistencia, riesgo, Sensaciones o sentimientos, Familia y Amenazas geológicas (ver la ilustración 1).

Ilustración 1. Representación social sobre la percepción del riesgo a huracanes.



Los huracanes asociados a los *fenómenos hidrometeorológicos* se deben a condiciones naturales, como sistemas de bajas presiones y vientos que generan lluvias intensas. Con respecto a los *efectos adversos* mencionados anteriormente se muestra una clara conciencia de los alcances que puede tener un huracán y que incluso estos efectos pueden ocasionar importantes daños colaterales o incluso una situación de *desastre* (destrucción, pérdidas materiales y humanas) si no se tiene una cultura de prevención o mitigación.

Así mismo, la palabra estímulo está asociada a las *medidas de prevención*, tales como evacuación, prevención, organización, protección, alerta, recolección de documentos, escuchar la radio, obedecer a las autoridades etc.; mediante estas se demuestra un conocimiento y cooperación por parte de las comunidades para con las autoridades encargadas de elaborar las rutas de evacuación y medidas de alertamiento y capacitación en caso de desastre. Esto es importante, porque una comunidad bien preparada es en mayor medida, menos vulnerable.

Por otro lado los huracanes asociados a los *medios de subsistencia* reflejan una clara preocupación por la pérdida de bienes como, desempleo, pérdida del trabajo, mala pesca, cero turistas, destrucción de cultivos y potreros; tomando en cuenta que estas actividades son sus principales fuentes de ingresos para la mayoría de las personas encuestadas. También, asociado a los huracanes se relaciona el *riesgo* con algo peligroso, es decir, consideran que pueden verse afectados por el fenómeno en sí y ante todo esto experimentan sentimientos y/o emociones como: miedo, impotencia, preocupación y

desesperación, lo cual muestra que éstos pueden influir de manera indirecta para tener una respuesta positiva ante la ocurrencia del fenómeno.

Otra de las categorías asociadas a los huracanes es la *familia* la cual está representada por: mamá, papá, abuelos, hijos, etc. y simboliza la unión y preocupación por el bienestar de todos sus miembros. Finalmente las amenazas geológicas se asocian a los huracanes principalmente por la ocurrencia derrumbes, deslizamientos y deslaves de cerros debido a la acumulación de agua en terreno expuesto e inestable.

Reflexiones finales

Conocer la percepción social del riesgo es considerablemente importante para poder llevar a cabo un seguimiento adecuado de las debilidades y fortalezas que se tienen dentro de una comunidad.

Las Redes Semánticas Naturales son una útil herramienta para la investigación debido a su ágil aplicación y análisis de los datos obtenidos, sin embargo, en ocasiones el contexto social específicamente el nivel de educación que las personas tienen será un factor importante para poder llevar a cabo la aplicación del instrumento, como lo fue en nuestro caso donde, la población entrevistada en su mayoría presentó un nivel de escolaridad muy bajo e incluso casos de analfabetismo, por lo cual fue necesario apoyarlos al momento de responder a la palabra estímulo.

En este trabajo, se abordó la percepción del riesgo a partir de las Redes Semánticas Naturales y nos fue posible:

- Corroborar que las representaciones sociales permiten describir aspectos sociales, económicos y psicológicos que de manera simbólica representan una clara relación con las experiencias pasadas y las necesidades cotidianas.
- En relación a las categorías sobre la percepción del riesgo a huracanes en su orden respectivo (Fenómenos hidrometeorológicos, Efectos adversos, Desastre, Medidas de prevención, Medios de subsistencia, Riesgo, Sensaciones o sentimientos, Familia y Amenazas geológicas) nos permite reflexionar que, las personas tienen una clara concepción del fenómeno en sí, ya que han experimentado en diversas ocasiones los efectos negativos de los huracanes. Sin embargo, no los consideran en gran medida como un riesgo, posiblemente por la ocurrencia, temporalidad o intensidad en que estos se presentan.

Finalmente, ante el conocimiento que se tiene sobre la presencia de huracanes durante la temporada anual, es importante que se mantenga informada a las comunidades sobre las condiciones y características del meteoro así como también influir en las personas para que apropien una cultura de prevención, donde exista una interacción entre las autoridades y sociedad, además de considerarse importante el entorno social.

Es necesario coordinar acciones que garanticen y salvaguarden el patrimonio de las personas así como también se fortalezcan las redes sociales y la cultura de la prevención.

Bibliografía

- Calderón Aragón, G. (2001). *Construcción y reconstrucción del desastre*.
- Blaikie, P., Cannon, T., David, I., & Wisner, B. (1996). *Vulnerabilidad. El entorno social, político y económico de los desastres* (Primera.). La RED. Red de Estudios en Prevención de Desastres en América Latina.
- Day, R. H. (1983). *Psicología de la percepción humana*. México: Limusa.
- Douglas, M. (1996). *La aceptabilidad del riesgo según las ciencias sociales* (1º ed.). España: Paidós.
- García L., J., & Calderón A., G. (2008). *De la vulnerabilidad a la producción del riesgo en las tres primeras décadas de la ciudad de Mexicali, 1903-1933*. Universidad Autónoma de Baja California.
- Gellert de Pinto, G. I. (2012). El Cambio de paradigma: de la atención de desastres a la gestión del riesgo., 2(1), 13–17.
- Maskrey, A. (1993). *Los desastres no son naturales*.
- Valdez Medina, J. L. (1998). *Las redes semánticas naturales, usos y aplicaciones en psicología social*. Toluca, Edo. de México.
- Valdez Medina, J. L. (2002). *Las redes semánticas naturales, usos y aplicaciones en psicología social*. Toluca, Edo. de México.
- Wiedemann, P. M. (1993). *Introduction risk perception and risk communication*. Forschungszentrum Jülich.

Proyecto minero Caballo Blanco en Veracruz: riesgo social y precepción del riesgo alrededor de la minería contemporánea

Paulina Aguilar Salas

Estudiante de licenciatura en Universidad Veracruzana

Lejos de encontrarnos en una nueva edad de la humanidad a la cual muchos suelen llamarle posmodernidad, considero nos encontramos dentro de una nueva etapa de la edad moderna, en esta nueva edad donde el riesgo se nos presenta como el principal componente de la sociedad actual, tal sociedad del riesgo tiene la posibilidad de desestabilizar lo que antes a este momento había permanecido estable.

Palabras clave: riesgo, minería a cielo abierto, percepción del riesgo.

Este texto es, sólo un poco de los resultados obtenidos en la investigación que he realizado sobre la minería aurífera en Veracruz, específicamente en el proyecto minero Caballo Blanco.

El proyecto minero Caballo Blanco se encuentra ubicado en la costa central del estado de Veracruz, a 65 kilómetros al noroeste del puerto de Veracruz, el puerto más grande de México, es un proyecto de minería aurífera principalmente, está a cargo de la Minera Cardel, quien a su vez es propiedad de GoldGroupMining, compañía de capital canadiense, los trabajos que se encontraban haciendo en la zona estaban dentro de la primera fase, la exploración, dicho proyecto llevaba 14 años, y se planeaba explotar durante casi 30 años, ya que cuenta con grandes concentraciones de metales como oro, plata, cobre y zinc.

En el tiempo que estuvieron trabajando, se contrató personal de la zona, poco personal para ser realista, se hizo trabajo social en las comunidades y se ocuparon en la realización de un discurso a base de eufemismos, han llegado grupos de fuera para dar a conocer las realidades sobre la minería, o por lo menos lo que ha sucedido en otros lugares donde se estableció la minería a cielo abierto, aunque no del proyecto en sí, se ha especulado acerca del proyecto a partir de lo que los habitantes de la zona han visto que hacen y cómo lo hacen, se han creado formulaciones mentales y de quehacer cotidiano como respuesta adaptativa y de adecuación al contexto minero naciente.

El proyecto minero Caballo Blanco es la apertura a la realización de la minería metálica veracruzana, hablamos del primer proyecto en Veracruz de esta categoría, que daría apertura a unos pares más de proyectos en dicho estado. Acertadamente el proyecto se encuentra parado, por la negación de permisos, por irregularidades en el Manifiesto de Impacto Ambiental (MIA), pero habría

que preguntarnos si realmente esa es la preocupación, más que ser una preocupación de carácter ecológica- ambiental, resulta ser económica política, y es que el proyecto ha levantado una ola de manifestaciones sociales y académicas, respuestas controversiales, que no han de convenir al quehacer económico y político, del país, del estado y del municipio, a este supuesto debo agregar, que tal vez no ahora, pero esos proyectos o parte de ellos se han de llevar a cabo, porque es lo conveniente, tal vez no para nosotros pero si para quienes deciden qué es o no, lo conveniente.

El proyecto ya mencionado tiene tantos inconvenientes para la sociedad como beneficios para la compañía que pretende explotar, pues es una relación directamente proporcional, el principal problema que se plantea con la realización del proyecto es la vulnerabilidad del sitio concesionado.

La explotación será del cerro La Paila, cerro situado a 3 km de la central nucleoeléctrica Laguna Verde, sobre el cual pasan torres de carga y transportación eléctrica, que si bien la tecnología ayuda a prevenir accidentes de gran magnitud, el riesgo está presente, amenazante de las tantas comunidades rurales-ganadera de la zona, se sumaría un riesgo más, en general haciendo un recuento de los daños, se afectarían las aguas para uso potable, se dañaría el ecosistema, se afectaría a las aves de paso, pues el proyecto está ubicado en la ruta de paso de aves migratorias más importante de América del Norte, se generarían conflictos por el agua, aumento de los problemas de salud por la contaminación del aire y agua, principalmente, cambio drástico del paisaje, de la propiedad, de los usos, costumbres, hábitos y estructuras sociales.

Lo ya mencionado ve un respaldo en lo sucedido en la minería nacional a través no sólo de décadas, sino de siglos (y hablo de siglos atendiendo más concretamente desde la implantación de la actividad de forma extractiva por los españoles en el siglo XVI), la minería, un sector suma, ente codiciado, ha sido el sector de primordial importancia en el país, una industria madre, que se mantiene estable a lo largo del tiempo, el cual en el siglo pasado logró destacar en su producción y exportación de minerales, actualmente el país sigue teniendo potencial para exportar como lo hacía, incluso se ha superado, el punto aquí es el hecho de que las ganancias de dichas exportaciones se estén yendo directamente a empresas transnacionales, principalmente de capital canadiense.

Pero, ¿por qué sucede esto de esta forma?, ¿por qué nos encontramos en un situación de “injusticia social”?, por llamarlo de alguna manera. Al abrir la página de GoldgroupMining Inc. ("Goldgroup"), encontrarás que su semblanza es “es una compañía de minería y metales bien financiada con sede en Canadá, enfocada a la exploración y producción de oro en México; país que cuenta con una de las mejores jurisdicciones mineras del mundo”.

Y es que el nuevo orden económico neoliberal, en un marco de libertades económicas ha llevado en determinados Estados con necesidades bastas a extender esas libertades atendiendo a la insuficiente entrada de capitales extranjeros o nacionales que impulsen la economía. Las desregulaciones producidas por este sistema económico han tenido como una de sus consecuencias que dentro de los países “en vías de desarrollo”, principalmente, se promueva la inversión extranjera en casi cualquier sector económico y se abra paso a través de “libertinaje legal y fiscal” que beneficie al capital inversor, en este caso, el canadiense.

Uno de los sectores que ha resultado más redituable es el sector minero, puesto que no se asume la responsabilidad del manejo de las externalidades negativas de tal actividad, lo que produce bajos costos al llevarla a cabo y tener utilidades extraordinarias, por consiguiente resulta ser más rentable; el motivo anterior ha aumentado la inversión, en su mayoría extranjera, hacia la minería en América Latina, rica naturalmente. Aunado a lo anterior se ha dado un aumento en la demanda a nivel internacional de minerales y una disminución de las reservas de alta concentración de minerales y no minerales a nivel mundial, haciendo más fácil el proceso de entrada y justificación de la actividad a pesar del riesgo que significa.

El crecimiento de la actividad extractiva ha aumentado en la primera década del siglo actual, la nueva tecnología ha generado para los dueños de los medios de producción gran cantidad de ganancias, envolviendo al sector en una red de monopolios mineros que hacen al sistema capitalista más fuerte, tales monopolios mineros han encontrado en América latina su mina más grande.

Por otro lado, tenemos que las formas de extracción actual que han sido favorecedoras para los grandes capitalistas que invierten en el sector, la mega-minería contemporánea de tajo a cielo abierto, la más dañina pero la más rentable, que podría decirse es un tipo de acumulación por desposesión, utilizando la categoría de David Harvey (2004), quien hace muestra del conocimiento de la teoría económica en favor del imperialismo económico actual.

La nueva minería trae detrás los factores político, económico, social, ambiental y legal, principalmente, mientras que para los que extraen tiene una gran utilidad, para las zonas mineras en las que se lleva a cabo hay un pobre impacto económico, que desde el principio entra con eufemismos y dictando que será favorecedor, posteriormente al estar ya dentro de la actividad se convierte en un régimen depredador, de limitaciones y destrucción, y sobre todo de riesgos.

Podría decirse que en el aspecto ambiental, la minería daña casi irreparablemente las zonas donde se lleva a cabo, perpetuando la no autosuficiencia de esos pueblos que sufren la minería, de la misma manera el gran derroche de agua de miles y miles de litros diarios significa la escasez y su agotamiento, además de su contaminación, grandes cantidades de especies de seres vivos desaparecen y la propia naturaleza humana sería movida a la cuestión del riego ambiental dentro del ecosistema y el riesgo individual al tener mayor incidencia de enfermedades crónicas y letales.

Así mismo se debe notar, también, el hecho de que las estructuras socio-culturales-económicas dentro de los pueblos que viven la minería tendrían gran impacto, cambiando a formas distintas y haciendo incluso la conflictividad dentro de dichos pueblos.

Dentro del marco político encontramos que la inserción de este tipo de actividades y lo que con ella acarrea, han traído la pérdida de soberanía de las nación en las que penetran estas empresas de gran capital, además de que ya instalados en el lugar de acción se atrae la atención de los sujetos manejando concepciones como “progreso” o incluso “desarrollo” en aras de la empresa y el funcionamiento del mercado y la salud del capital, estas imposiciones llegan incluso a legitimar los procesos que injustamente llevan a cabo, que a partir del saqueo y explotación adquieren las reservas

estratégicas de estos países. De la misma manera se detonan con estas actividades movimientos sociales en contra, con múltiples motivos y prioridades.

Tal vez el motivo más importante para plantearse el estudio de éste tema son las consecuencias negativas que produce y que urge tratar, “los impactos de la minería contemporánea tanto ambientales como sociales, económicos y a la salud destacan no sólo por ser cuantitativamente sino cualitativamente más agresivos en el tiempo y en el espacio” (Delgado-Ramos, 2010:10); Hablamos de efectos duraderos, que consentidos indirectamente, no terminarán cuando la extracción de nuestros recursos acabe, perdurarán en el tiempo y en las formas de vida de los afectados, pero que sin contemplar las consecuencias específicas, problemas a largo y mediano plazo emergerán tal como un sorpresivo depredador.

Con esto queda explicado porque México es uno de los mejores destinos mineros en el mundo.

Siguiendo en materia, en la cuestión del riesgo. La información que se presentará fue obtenida en las poblaciones de Palma Sola, Arroyo Agrio, Rancho El Niño y La Yerbabuena, pertenecientes al municipio de Alto Lucero. Ya que no sólo trato de mostrar los resultados de la investigación documental, sino también la de campo, que a mi parecer es la parte más importante como científicos sociales, aclaro que lo expuesto aquí es sólo un poco de la información, la más relevante en cuanto al tema.

Según Ulrich Beck, hay, después del 89 una modernidad desquebrajada que permite el paso a una nueva modernidad, y con ella nuevos problemas en esta sociedad actuales a partir de ese momento que surge una nueva modernización, devastadora, donde el riesgo no es natural, el riesgo se hace (Beck, 2002: 171).

El riesgo es entonces una producción del hombre, percibida bajo sus contextos, ya no es un producto de la naturaleza. “La dinámica política y cultural de la sociedad mundial del riesgo comienza con el fin de la naturaleza; es decir, con el fin de los riesgos extremos... la dinámica de la sociedad del riesgo comienza con el fin de la tradición... la teoría de la sociedad del riesgo examina cómo estos dos grupos de condiciones y procesos concatenados entre sí han transformado el estatus epistemológico y social de la ciencia, así como la construcción de la política” (Beck, 2002: 173-174).

Esto es que la nueva modernidad del 89 no sólo trajo un proceso de cambio tecnológico, sino también cambios socioculturales y políticos, que se encuentran alrededor del riesgo y de la perspectiva del riesgo.

Según la tipología del riesgo de Beck, podemos decir que el proceso que estamos tratando tiene que ver con una crisis ecológica y en cierta forma, también financiera – económica, debido a la desposesión a la que ha llevado el proyecto minero, es decir, los riesgos no sólo son catástrofes físicas, como siempre se habían pensado, los riesgos también son económicos, también tienen que ver con lo que poseemos, con lo económico, con el trabajo. El riesgo según este científico es una producción de la industria, de la ciencia, de la política. Como no identificarlo de esta forma, pensemos en la minería tradicional, tan poco contaminante pero tan laboriosa, una forma lenta de obtener ganancias, ahora regresemos a la megaminería a tajo a cielo abierto, una forma más rápida de obtener los minerales (o no

minerales), que asegura no desperdiciar casi nada, que asegura prontas ganancias, en el que se invierte poco esfuerzo y se rinden grandes frutos convertidos en dólares, teniendo como consecuencias, tierras infértiles, escasez de agua, enfermedades en la población, desposesión de los nativos del lugar, entre muchas otras. Al parecer la innovación tecnológica en su papel de “progreso” e impulso al crecimiento económico, ha llegado a un punto en el que se ha olvidado de la humanidad y la naturaleza.

Hay que dejar claro que esta teoría del riesgo no es simplemente una forma más de pensamiento sobre problemáticas que dan peso al mundo, sino que es también un punto de partida para la acción, en especial la acción política. Una política no partidaria sino por movimiento, en donde nadie tiene la culpa de los riesgos, tal como lo dice Ulrich Beck la sociedad se ha convertido en un laboratorio.

Pero, ¿qué es el riesgo?, “riesgo no es sinónimo de catástrofe. Riesgo significa la anticipación de la catástrofe” (Beck, 2008: 27). Es, pues, distinto a la percepción del riesgo,

La base del argumento antropológico es que los riesgos están siempre cargados de implicaciones morales: la percepción del riesgo depende del sistema social; los individuos utilizan los peligros del ambiente para sostener el sistema social al cual están vinculados criticando o disculpando por aceptar o no los riesgos (Douglas, 1987:58; en García, 2005: 16).

Así pues desde el enfoque propio, independientemente del riesgo, la percepción del riesgo depende de los factores contextuales de quien interpreta las catástrofes aún no sucedidas. Así mismo, el riesgo puede existir, lo que puede no estar es la percepción de éste.

Dentro de la zona mencionada, afectada tanto por la Central nucleoelectrícula Laguna Verde, como por el proyecto minero Caballo Blanco, hay algo que resulta ser muy visible, en el sentido más estricto de la palabra, y que representa un riesgo enorme para la población, el cerro La Paila, que es el que se hará desaparecer por medio de explosiones controladas por medio de un equipo de cómputo, está atravesado por líneas conductoras de electricidad, éstas de muy alto voltaje desde la Central Laguna Verde.

Porque, realmente Laguna Verde, en cuanto a los reactores no es una amenaza que reaccione a la mina, sino su equipo como cableado o centrales eléctricas que pueden ser dañadas o en algún momento provocar catástrofes.

Así mismo, mi tesis, no es que existe el riesgo conjunto de estas dos amenazas, sino que cada una por separado está ocasionando que estas personas vivan en lugares con el más alto potencial de catástrofes a su salud, medio ambiente, bienestar, economía, es decir, ambas actividades, tanto la minera, como la nucleoelectrícula hacen de este lugar una zona potencialmente riesgosa.

Si existe el riesgo, es porque existe quien interprete la anticipación de la catástrofe, bajo percepciones culturales y contextos socioculturales e individuales diferentes. La pregunta sería, cuántos y de qué forma ven la catástrofe en este caso específico, realmente lo vemos de dos formas diferentes con dos tipos de actores para cada caso; en un primer plano, encontramos a las personas afectadas por ambas situaciones ya mencionadas, las que viven allí, las que no sólo toman en cuenta el riesgo, sino

también la catástrofe, que es algo constante. Solo como dato en los años 2005, 2006 y 2012, la planta nucleoelectrica ha tenido fallas que han sido controladas, pero que en cierta forma son signos de deterioro, esto más los conflictos y desastres que ha traído la primera etapa del proyecto minero, como deterioro ambiental, problemas de delincuencia, la desposesión de propiedades y demás.

En un segundo plano tenemos a quienes ven el riesgo desde una postura que es alimentada por la divulgación científica, por elementos comparativos de lo sucedido en espacios con problemas similares y los resultados que han traído a dichos lugares, viendo a esta, como una zona de importancia ambiental, económica y social. Por sus condiciones y antecedentes.

Haciendo una investigación técnica de los riesgos de la zona, es decir los acontecimientos que potencialmente pueden ocurrir, debo decir que ciertamente hay un número muy elevado de situaciones de desastre, que incluso han pasado de la probabilidad a la realidad, es decir, han dejado de ser riesgo para convertirse en catástrofes, y sólo por mencionar algunos, la pobreza por desposesión de tierras a causa del proyecto minero, o las tantas muertes por cáncer debido a la actividad nucleoelectrica.

Muchos de los grandes desastres, apocalípticos, que la población aldeaña a los dos proyectos imagina que sucederán, es decir, su percepción del riesgo, hasta cierto punto es exagerado, pero no lejos de lo que probablemente suceda, hay ideas compatibles con lo que muy probablemente llegue a ser real, como la escasez del agua.

Utilizando algunas técnicas estadísticas para la obtención de datos y patrones, logré encontrar una relación importante, en una encuesta sobre percepción del riesgo, pude captar de forma cuantitativa y muy relativa, que a medida que el nivel de escolaridad es mayor la percepción del riesgo disminuye, aun así, la media de la percepción del riesgo para las cuatro comunidades mencionadas anteriormente es de 7.6667, una cifra alta.

Desde mi punto de vista esta relación inversamente proporcional tiene que ver con la familiaridad con los riesgos, con la nueva modernidad, al estar tan cerca de ella termina por ser pasada por alto, al estar lejos, sigues estando integrado en cierta a la naturaleza a las formas de ser y estar en una modernidad que no es la de hoy, no es la de los riesgos hechos con las manos.

A modo de conclusión, es importante tomar en cuenta los hechos que científicamente estudiamos, pero aún más importante es ver cómo es que el investigado los está observando, bajo que formas y miradas.

La perspectiva del sujeto le da valor a esto, más aun cuando se trata de un estudio que podría pasar de lo teórico a lo práctico, algo así como la teoría del riesgo que busca desembocar en acciones. No con esto quiero decir que adoptemos un papel de salvadores, pero tampoco estemos buscando, de forma exhaustiva, plasmar en papel lo que nunca vera luz en la acción.

Referencias

DELGADO-RAMOS, G.C., 2010. *Ecología política de la minería en América latina. Aspectos socio-económicos, legales y ambientales de la mega-minería*. México: UNAM.

- GARCÍA A, V. 2005. “El riesgo como construcción social y la construcción social de los riesgos”. En: *Desacatos*, núm. 19. México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. Pp. 11-24.
- HARVEY, D. 2004. *El nuevo imperialismo*. Madrid: Akal.
- BECK, U. 2002. “La teoría de la sociedad del riesgo reformulada”. *Gobernar los cambios: Chile más allá de la crisis*. Chile: DOS. Ministerio Secretaría general de gobierno. Pp. 171 – 196.
- BECK, U. 2008. *La sociedad del riesgo mundial. En busca de la seguridad perdida*. España: Paidós.

Percepción del riesgo en la zona conurbada Colima-Villa De Álvarez, frente al discurso del cambio climático²⁴⁹

Aura Mabel Ojeda Marín

Estudiante de la Especialidad en Ciencias del Ambiente, Gestión y Sustentabilidad

Alicia Cuevas Muñiz

Profesora e Investigadora

Facultad de Ciencias. Universidad de Colima

Resumen

Este estudio analiza la percepción del riesgo en la zona conurbada Colima-Villa de Álvarez, frente al discurso del Cambio Climático, con perspectiva de género; así mismo realiza un acercamiento al modelo de vulnerabilidad global propuesto por Wilches-Chaux (1993), mediante un diseño metodológico cualitativo y cuantitativo, de carácter exploratorio y descriptivo.

El cambio climático es uno de los problemas más relevantes del siglo. Se presenta como consecuencia del cambio del clima, atribuido a las acciones antropogénicas, sumado a la variabilidad climática natural observada en periodos de tiempo comparables. Sus impactos proyectados representan un riesgo climático, que pone en evidencia la vulnerabilidad social diferenciada de la población mundial. México al ser un país multicultural y diverso, tanto en recursos naturales como en los distintos niveles de desarrollo de la población, es altamente vulnerable ante el Cambio Climático. En ese contexto y por sus características físicas y geográficas, el Estado de Colima, es un escenario donde el riesgo se construye socialmente y que puede ser derivado de fenómenos naturales o antropogénicos.

La percepción del riesgo, es una construcción social de conocimiento, condicionado por patrones ideológicos y socio-culturales que realizan los individuos y grupos humanos respecto del ambiente y entorno social. Su importancia radica en que la población responde sólo a los riesgos que son percibidos. En la zona de estudio, el cambio climático merece una alta preocupación ante la incertidumbre del medio natural heredado por las generaciones futuras y el riesgo ante el fenómeno es

²⁴⁹ La presente investigación, se desarrolló en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Colima, como pasantía dentro de un Proyecto de Investigación, titulado, “Análisis de percepción del riesgo, vulnerabilidad social y adaptación con perspectiva de género en dos comunidades del estado de Colima ante el discurso del cambio climático”; corresponde al trabajo final de monografía para obtener el título de: Especialista en Ciencias del Ambiente, Gestión y Sustentabilidad. Dicho proyecto (807/12) fue financiado con recurso FRABA (Fondo Rafael Álvarez-Buya) en la convocatoria 13-2012.

percibido de manera generalizada para ambos géneros, en cuanto a las posibles afecciones a la salud y la ocurrencia de eventos climatológicos extremos. No obstante, que es entendido principalmente en relación a la variabilidad climática natural, clasificado como predominantemente ambiental, sin lograr posicionarse sobre otras problemáticas de interés general. Ello evidencia algunas características de vulnerabilidad social, ratificando que el fenómeno del cambio climático, es un discurso no exclusivo de los especialistas en las ciencias ambientales y atmosféricas, sino también ligado a los estudios provenientes de las ciencias sociales.

Palabras clave: cambio climático, clima, riesgo, percepción del riesgo, vulnerabilidad social, variabilidad climática.

Introducción

Desde hace aproximadamente dos décadas, la comunidad internacional ha llamado la atención hacia el problema del Cambio Climático a nivel global, el cual está directamente relacionado con la modificación de los componentes atmosféricos, especialmente por el aumento de la emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI), entre ellos el Oxido de Carbono (CO₂). El fenómeno se presenta como consecuencia de la variación extrema en la temperatura terrestre y marina, alteración del ciclo de las lluvias, modificación en grandes extensiones de la flora y abruptas rupturas en las redes tróficas, atribuidas a las acciones antropogénicas, sumados a la variabilidad climática natural.

Es posible señalar actualmente la ocurrencia de diferentes y cada vez más frecuentes desastre derivados por fenómenos climáticos en todo el mundo, los cuales parecen incrementar en los últimos años en intensidad y magnitud. Sin embargo, desde este trabajo, no es posible advertir la conexión entre tales sucesos recientes y el cambio climático propiamente dicho. Pero es de destacar, lo cual empieza a ser ampliamente conocido, que el aumento en la temperatura global, tendrá como resultado severas e irreversibles consecuencias en los ecosistemas de esfera terrestre y marina, y por ende en la vida humana.

En ese sentido, el cambio climático constituye un riesgo, y en sí mismo, podría ser una evidencia de que está contribuyendo al incremento del riesgo climático para la especie humana. Algunos estudios recientes, determinan cómo el cambio climático constituye una severa amenaza, no sólo por los impactos esperados que afectan los ecosistemas, sino porque es un problema que pone de manifiesto la vulnerabilidad social (Soares, et. al., 2012b:5), dado que los impactos sobre la población humana ya empiezan a ser documentados, incluso desde al ámbito gubernamental. Entre dichos impactos, se menciona los problemas de salud crónicos, afectación a la seguridad alimentaria y la escases y calidad del agua y el aire (Ávila; 2009:4). Sin embargo, se requiere una mayor divulgación de las investigaciones, que permita un mayor conocimiento y preparación de los grupos y comunidades humanas susceptibles de riesgo climático. Ello se justifica, porque los países que producen menos cantidad de emisiones de CO₂, se verán más afectados, cuyos ingresos bajos y medianos, su dependencia de los recursos naturales, y altos grados de marginalidad, pobreza y vulnerabilidad, los hace más susceptibles frente al problema (PNUD, 2008).

En México la vulnerabilidad diferencial se ha hecho presente, como consecuencia de la diversidad cultural y natural, entre otros factores, por su ubicación geográfica, condiciones climáticas, orográficas e hidrológicas, sumado a las alteraciones del efecto invernadero y la variabilidad climática. Hoy se ubica entre los países con mayor vulnerabilidad ya que 15 por ciento de su territorio, 68.2 por ciento de su población y 71 por ciento de su Producto Interno Bruto (PIB) se encuentran altamente expuestos al riesgo de impactos adversos directos del cambio climático, lo que contribuye a que el país sea una de las zonas más vulnerables del mundo por el cambio climático (Greenpeace, 2010:2).

Dentro del contexto nacional, la región occidental mexicana, por su proximidad al océano pacífico y sus características geográficas, históricamente ha presentado procesos de desastre, principalmente en los estados de Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán y Oaxaca. El estado Colima, tiene la particularidad de ser escenario de afectación por eventos naturales, ocurrencia de erupciones volcánicas, sismos, tsunamis, inundaciones, tormentas eléctricas, deslaves y huracanes, granizadas, entre otros. Específicamente en la ciudad de Colima, al igual que otros centros urbanos cercanos, como Villa de Álvarez, se han presentado acontecimientos de origen natural, que posiblemente sumados a la variabilidad climática y vulnerabilidad social de la población, se ha convertido en un espacio propicio para la construcción social de desastres, principalmente socio-ambientales.

Tomando en cuenta el cambio climático en el contexto mexicano, surge el objetivo principal de este estudio, analizar la percepción del riesgo en la zona conurbada Colima-Villa de Álvarez, frente al discurso del cambio climático, desde la perspectiva de género, estudio que se desarrolló durante el periodo comprendido entre marzo y agosto de 2013. Para ello, se diseñó una estrategia metodológica basada en elementos de la investigación cualitativa y cuantitativa, y adicionalmente se incluyó el enfoque de género, porque ello permitió comprender mejor, de qué manera es percibido el riesgo por mujeres y hombres ante el fenómeno del cambio climático; y ayudó identificar características de vulnerabilidad diferenciada ante la ocurrencia de dicha problemática.

El estudio realizado es de tipo exploratorio y descriptivo, con elementos de la investigación de tipo etnográfica, como una metodología de análisis cualitativo que aporta a la aproximación de la percepción del riesgo, que incluye las formas propias de expresiones, actitudes, ideas, visiones e imaginarios de la población objetivo de estudio.

El Cambio Climático

El fenómeno del cambio climático es entendido como *“un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables”* (ONU-CMNUCC, 1992).

La vida civilizada ha generado cambios en las condiciones ambientales, entre ellas las atmosféricas. Desde la Revolución Industrial, las concentraciones de los gases responsables del efecto invernadero han aumentado y acumulado de manera constante en la atmósfera, atrapando más calor proveniente del sol y exacerbando el efecto invernadero normal o natural (Garduño, 1995:78; Graizbord, Mercado y Few, 2011:171), que es el que ha condicionado la vida humana. Existen múltiples estudios y diversos monitoreos científicos, que documentan el incremento exponencial en la atmósfera durante el

último siglo de los niveles de los GEI, especialmente del CO₂ (IPCC, 1995, 2001, 2007; Caballero, Lozano y Ortega, 2007; Cantú y Ponce, 2012:7), ello constituye un consenso científico, que acepta que dicho incremento ha sido promovido principalmente por las actividades antropogénicas, lo cual significa una anomalía del efecto invernadero y por ende, del clima, principalmente como consecuencia del uso de combustibles fósiles (como carbón, petróleo, gas), el cambio en la utilización de la tierra y a la agricultura.

Pero el desbalance en el sistema climático es causado no sólo por las concentraciones de gases efecto invernadero (GEI), también incluyen las variaciones climáticas en la corteza terrestre y en la radiación solar (Graizbord, et al., 2011:172). Por lo tanto, el cambio climático, no sólo está determinado por el calentamiento del planeta, causado por el efecto invernadero (anormal); sino que a ello se suma, las demás condiciones naturales que intervienen en el sistema atmosférico.

Lo anterior significa, que el cambio climático se diferencia de los cambios que se presentan en el clima naturalmente o variabilidad climática, la cual es un fenómeno natural que sucede como ciclos, mientras que el cambio climático es de origen antropogénico y es más bien una tendencia en las condiciones medias de las variables (Magaña, Méndez y Morales, 2004: 202). La variabilidad climática se presenta cuando el promedio o patrones del clima que se despliegan, no son los esperados para el periodo de tiempo y lugar determinado, o en otras palabras, se da una variabilidad en las variables climáticas.

El comportamiento de las variables atmosféricas, oceánicas y de la superficie terrestre es diferente año tras año, sin embargo, sólo cuando se presentan valores extremos, alejados lo suficientemente del valor climatológico esperado, es cuando la variabilidad climática adquiere relevancia. Uno de los ejemplos más claros de la variabilidad climática es la relacionada con el fenómeno El Niño/Oscilación del Sur (ENOS) (Magaña, et. al., 2004: 204).

Numerosos estudios internacionales, recogidos en su mayoría por el *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC), conocido como el Panel Intergubernamental de Expertos en Cambio Climático, han tratado de demostrar, con un grado de confiabilidad alta y mediante el diseño de modelos climatológicos, la progresiva intensidad y magnitud del fenómeno a escala global. Así mismo se han proyectado los impactos climáticos que traerían consecuencias en los ámbitos ambiental, económico, social, político, tecnológico y cultural, en posibles escenarios futuros de las distintas regiones del planeta, en las actuales condiciones y de continuarse con las emisiones de GEI (IPCC 2001, 2007). Sin embargo, tales procedimientos y hallazgos, son objeto de críticas y objeciones en una parte de la comunidad de científicos, que pretenden desvirtuar y negar la existencia del fenómeno climático con un marcado origen antropogénico.

Los escépticos del cambio climático, plantean diferentes alternativas ante la complejidad de los sistemas que compromete las proyecciones realizadas, y considerando además, la dificultad de predecir el comportamiento del sistema climático, cuya variación intrínseca es un atributo natural. Entre los principales argumentos del escepticismo se encuentra, el sentido alarmista y catastrófico reproducido por la opinión pública, implícito en la comunicación del fenómeno del cambio climático y sus proyecciones, así como el reconocimiento y cuestionamiento mediático en la cobertura del problema

(Carvalho, 2009; Fernández, 2010). Así mismo, se plantea que es posible invalidar la teoría del cambio climático por varias razones, entre las que se destaca que el fenómeno del aumento del clima ha existido siempre y que su ocurrencia se debe a factores naturales (Cantú y Ponce, 2012:9), como las atribuidas a la radiación solar, variaciones orbitales o actividad volcánica.

También se ha refutado que las proyecciones futuras realizadas para determinar la problemática global, corresponden a evidencias en cortos periodos de tiempo observados, en comparación a la variabilidad climática durante la larga vida terrestre. Existen antecedentes históricos con los cuales se puede explicar el cambio en la temperatura planetaria, ello apunta a que el aumento de temperatura en los últimos años es un fenómeno cíclico y los cambios o anomalías que se presentan actualmente se deben a un bajón solar, llamado "mínimo de Gleissberg", fase previa a las glaciaciones (Cantú y Ponce, 2012:9).

Percepción del riesgo y vulnerabilidad social

En el contexto de que el riesgo climático representa una amenaza latente para la población, es evidente la vulnerabilidad social diferencial que se presenta en los grupos humanos del mundo entero, como consecuencia de la ocurrencia de fenómenos adversos, como huracanes, sequías, incremento de precipitaciones, olas de calor, entre otros, que dejan pérdidas humanas, económicas y sociales alrededor de todo el mundo. En consecuencia se ha incrementado el riesgo de desastres, el cual depende de dos factores, la amenaza y la vulnerabilidad. La amenaza, implica la ocurrencia de un evento adverso, mientras que la vulnerabilidad, es entendida, como una serie de características diferenciadas según el género, edad, clase social, cultura y etnia, que condicionan a los individuos y grupos humanos ante la exposición, respuesta y recuperación de los impactos sufridos por un evento determinado (Soares, et. al., 2012b:5).

Wilches-Chaux (1993), ha estudiado a profundidad el tema de la vulnerabilidad, y la concibe como un sistema dinámico, que surge *“como consecuencia de la interacción de una serie de factores y características (internas y externas) que convergen en una comunidad particular”* (Wilches-Chaux, 1993:22). Este autor, propone un modelo denominado Vulnerabilidad Global, que permite caracterizar la vulnerabilidad social o comunitaria, mediante diez aspectos: físico, económico, social, político, técnico, ideológico, cultural, educativo, ecológico e institucional. *“El concepto de vulnerabilidad, por definición, es eminentemente social, por cuanto hace referencia a las características que le impiden a un determinado sistema humano adaptarse a un cambio del medio ambiente”* (Wilches-Chaux, 1993:18).

Los factores de amenaza y vulnerabilidad, se encuentran íntimamente ligados al concepto de riesgo. Desde la psicología social, el estadounidense Paul Slovic (1987, 2002), plantea que el riesgo es un concepto inherentemente subjetivo *“que los seres humanos han construido para ayudarlos a entender y a lidiar con los peligros e incertidumbres de la vida”* (Slovic, 2002:3). Desde esta concepción, no es posible determinar el “riesgo real” o “riesgo objetivo”. Según Slovic existen varios significados de riesgo, los usos más comunes son: riesgo como peligro; riesgo como probabilidad; riesgo como consecuencia; y riesgo como una posible adversidad o amenaza.

Dicho autor, plantea que las probabilidades y consecuencias de las adversidades, y por consiguiente los riesgos, pueden ser cuantificados subjetivamente (paradigma psicométrico), de acuerdo a lo percibido por las personas. De esta manera, los estudios de percepción de riesgo determinan los juicios elaborados por las personas, cuando se les pide caracterizar y evaluar actividades y tecnologías peligrosas (Slovic, Fischhoff, Lichtenstein, 1980, 1981, 1982; Slovic, 1987). La importancia de determinar la percepción del riesgo, consiste en que las personas responden a los riesgos que perciben, de ello depende la forma en que los expertos van a manejar el riesgo, es decir, la gestión del riesgo. Adicionalmente, las percepciones sobre el riesgo inciden en las decisiones que la gente toma (Slovic, 2002:1).

Considerando que el ser humano se desenvuelve en un entorno e interactúa con él, no se puede concebir los procesos de percepción únicamente como la construcción mental aislada del individuo sobre el mundo (a través de los sentidos), sino que ésta, debe ser entendida como un producto sociocultural en relación con su historia y el contexto, económico, político, ambiental, social o cultural donde se plasma toda la vida humana. Por lo tanto, es posible afirmar, que la percepción además de ser un proceso cognitivo, es un proceso socio-cultural complejo.

En ese sentido, el riesgo es una construcción subjetiva en los individuos y grupos sociales, por consiguiente, la percepción del riesgo constituye una construcción social, que depende de factores socioculturales vinculados a estructuras sociales (García, 2005:36). Cada individuo, grupo de personas o comunidad determina de manera subjetiva, lo que es riesgo. El riesgo por lo tanto, está directamente relacionado con la percepción social y los factores socioculturales de una comunidad determinada. La percepción social del riesgo, es un proceso de conocimiento psico-social, es decir, es una construcción social condicionada por los patrones ideológicos y socio-culturales que enmarcan la vida de los grupos humanos respecto del ambiente y entorno social (Lezama, 2004:37).

Lo anterior demuestra que la percepción del riesgo, surge como una respuesta social (de grupos y comunidades) ante experiencias concretas de peligro o amenaza (Slovic, 2002; Lezama, 2004; García, 2005; Jungehülsing, 2010; Soares, et al., 2011; Soares, et al., 2012a, 2012b).

Acercamiento a la zona de estudio

Por su cercanía al Océano Pacífico y su geografía física, el estado de Colima presenta diversas características que la hacen un lugar propicio para el análisis de diversos procesos de riesgo-desastre, donde diversos fenómenos de origen natural, como ciclones tropicales, huracanes, precipitaciones, torbellinos de menor tamaño, heladas, granizadas y tormentas eléctricas, entre otros, se generan cada año. Estos eventos, pueden estar asociados a la variabilidad climática, y conducir a inundaciones por fuertes temporales de lluvias, impactos en los ecosistemas costeros, sistemas pesqueros y agricultura.

El estado se encuentra en la zona de los estratovolcanes de Colima, en cuyo extremo nororiental se localiza el Volcán de Fuego de Colima, con una altitud de 3.820 metros sobre el nivel del mar (INEGI, 2011). Considerado como uno de los volcanes más activos del la República Mexicana, se destaca la “constante eruptividad” del Volcán de Colima, en sus diferentes etapas (1991,1998, 1999 y 2002) (FARZ, 2008:12). Así mismo, por su ubicación geológica, se evidencia históricamente un alto grado de

sismicidad, producto de la subducción de placas oceánicas (Placa de Cocos y Placa de Rivera), que ingresan por debajo de la Placa Norteamericana (continental) y como consecuencia de la estructura geológica denominada Rift o Graben de Colima.

Como fenómenos hidrometeorológicos históricos, se menciona el “ciclón o huracán de 1959”, evento que afectó severamente por su magnitud e intensidad, al municipio de Minatitlán y gran parte de Manzanillo (Padilla, 2006); registros de inundaciones y distintos tipos de marejadas, entre los que se destaca la llegada del huracán “Winifred” en 1992 (FARZ, 2008:11), y el huracán “Paulina” en octubre de 1997, este último también afectó algunos estados del país como Guerrero y Oaxaca (García, 2005:15; FARZ, 2008:11). Así mismo, el huracán “Jova” en octubre de 2011, que significó además un riesgo los estados vecinos de Jalisco, Nayarit y Michoacán, y puso en evidencia la vulnerabilidad física y social del estado de Colima, declarada zona de desastre por las autoridades estatales (Quiles, 2011).

En fechas más recientes, el 15, 16 y 17 de septiembre de 2013, se presentaron las tormentas tropicales “Manuel e Ingrid”. Específicamente “Manuel”, ocasionó lluvias torrenciales en todo el estado de Colima, declarada zona de desastre para los 10 municipios del estado, en atención de los daños ocurridos en infraestructura por el incremento en los niveles de ríos y colapsos en el tráfico vehicular. Cerca de 1.600 personas resultaron damnificadas en Manzanillo, Armería, Tecomán e Ixtlahuacán (Quiles, 2013).

Por su parte, las ciudades colindantes de Colima y Villa de Álvarez, se encuentran ubicadas en el centro-norte del Estado de Colima. El área urbana fue declarada como Zona Conurbada en 1980 por el Ejecutivo del Estado, con el propósito de planear y regular de manera conjunta y coordinada el desarrollo de los centros de población comprendidos entre sus límites (Congreso Constitucional, 1997). El total de la población del Estado de Colima es de 650.555 habitantes. La zona conurbada de Colima-Villa de Álvarez, tiene una población total de 266.860 habitantes, lo que representa el 41% de la población del Estado. La relación poblacional entre hombres y mujeres es, en Colima por cada 99 hombres, hay 100 mujeres, y en Villa de Álvarez, por cada 95 hombres, son 100 mujeres (INEGI, 2011).

Percepción del riesgo en la zona conurbada Colima- Villa de Álvarez, frente al discurso del cambio climático, desde una perspectiva de género

Características del estudio	
Técnica e instrumento	Encuesta, mediante el cuestionario estructurado, con preguntas cerradas y abiertas.
Tipo de muestra	Aleatoria y al mismo tiempo dirigida, no representativa.
Total de cuestionarios aplicados	79
Total de encuestas por ciudad	42 en Colima, 37 en Villa de Álvarez; representa el 53.16% y el 46.84% por ciudad, respectivamente
Total de encuestas por género	42 género femenino, 37 género masculino

Características socio demográficas	Temporalidad de habitar en la zona de 11.4 años en promedio; diferentes nivel socio- económico; edad de 19 a 24 años (24%), de 25 a 34 años (38%), 35 a 44 (24%), 45 a 54 (9%) y 55 o más años (5%).
Nivel educativo	Licenciatura 40%, Bachillerato 25%, Secundaria 10%; Posgrado 9%, Primaria 8% y el 5% en el nivel técnico de educación.
Ocupación actual	Empleado 58%, Empleo independiente (individual o familiar) 14%, Estudiante 14%, Actividades domésticas 8% (género femenino), Desempleado 4% y Pensionado 2%

Fuente: Elaboración propia.

¿Ha oído hablar Ud. del Cambio Climático?

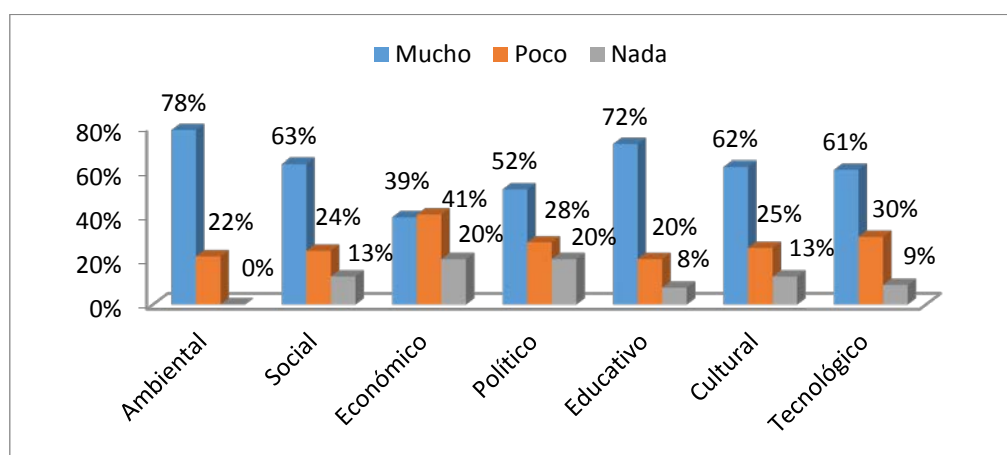
La mayoría de las personas encuestadas, 60% del total, aseguró haber oído hablar mucho sobre el cambio climático. Por su parte el 39% dijo haber oído hablar poco sobre el tema. Sólo el 1% manifestó no haber escuchado nada al respecto del cambio climático.

¿Ud. considera que a lo largo de un periodo de los últimos 10 años ha existido cambios del clima en su ciudad?

Del total de respuestas, el 72% consideró que en los últimos 10 años el clima ha cambiado mucho, mientras que el 25% aseguró que el clima ha cambiado poco. Sólo el 3%, consideró que el clima de su ciudad no ha cambiado nada en los últimos 10 años.

¿Considera Ud. que el Cambio Climático, es un asunto de qué tipo:?

Clasificación temática del cambio climático



Fuente: Elaboración propia

Fue predominante la clasificación del cambio climático como un asunto de tipo ambiental. Ninguna de las personas dijo ser un tema nada ambiental. La clasificación del cambio climático como un tema educativo, se ubicó en segundo lugar. La menor clasificación la obtuvo económico y político.

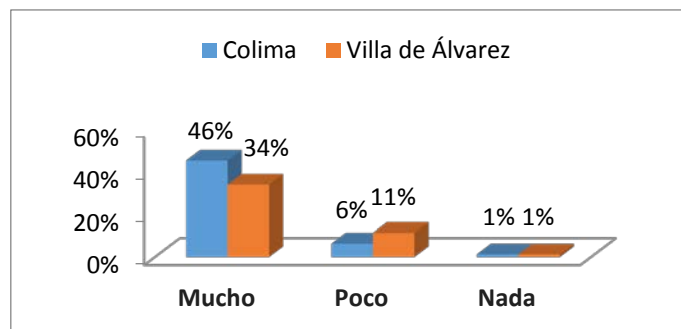
¿Cuál cree Ud. que es la causa del Cambio Climático?

El 50% atribuyó el fenómeno tanto a elementos de carácter natural como humano, el 38% aseguró que el fenómeno se presenta debido únicamente a las diversas actitudes y actividades humanas. Un 10% determinó que el fenómeno es causado por acción misma de la naturaleza, y el 2% restante, expresó que ninguna de las anteriores (ni natural, ni humana) o no sabe.

¿Le preocupa el fenómeno del Cambio Climático? ¿Por qué?

La preocupación por el cambio climático, corresponde al nivel de intranquilidad que produce el problema y por consiguiente sus efectos o consecuencias señaladas como desfavorables. El 80% (46% para Colima y 34% para Villa de Álvarez), afirmó claramente que le preocupa mucho el fenómeno del cambio climático. El 17% señaló que su preocupación es poca, mientras que sólo el 2% afirmó que no le preocupa.

Nivel de preocupación frente al cambio climático



Fuente: Elaboración propia.

Los ciudadanos se sienten más preocupados por el cambio climático tanto en Colima como en Villa de Álvarez, por la incertidumbre a futuro por el legado del entorno natural a la descendencia y generaciones futuras, con el 25% de las respuestas, en ambos géneros, siendo más repetitivo en las personas con rango de edad mayor a los 35 años. Seguidamente la preocupación por la explotación del medio ambiente en general (los recursos naturales), y la escases de los mismos, de acuerdo con el 18%, y los eventos climatológicos extremos, en ambos géneros, con el 16% (se mencionaron, eventos extremos del clima, cambios en las temperaturas, cambios repentinos de frío a calor, aumento del calor, e intensos temporales de lluvia, que provoca inundaciones, así como retrasos en los mismos).

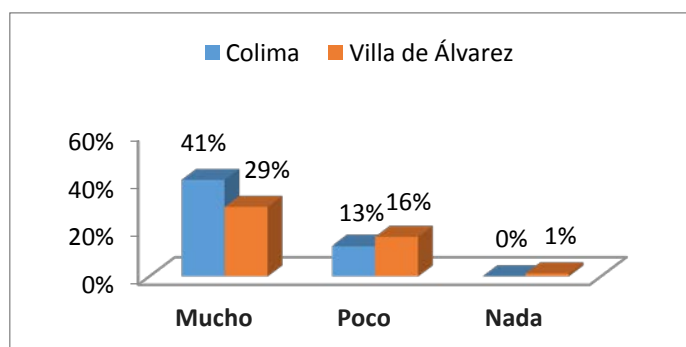
Por otro lado, están las razones por las cuales existe menos preocupación ante el cambio climático. Esta forma de sentir estuvo presente en todos los rangos de edad, siendo un poco mayor entre el género masculino. También se cree que el fenómeno se debe a la naturaleza y que las consecuencias serán a largo plazo.

¿Considera que el Cambio Climático podría ser un riesgo para la salud y el bienestar de su persona? (alimentación, necesidades personales, entre otras.) ¿Por qué?

Este interrogante ofrece una perspectiva subjetiva por parte de las personas encuestadas, en relación a los posibles peligros, amenazas a su integridad física, o consecuencias adversas derivadas del

fenómeno. Con ello, la persona debe situarse ante el problema de manera individual y analizar su sensibilidad personal ante el fenómeno. El 70% (41% Colima y 29% Villa de Álvarez) de las personas afirmó que el cambio climático podría significar un riesgo para su salud y bienestar personal en el valor de mucho. Un 29% consideró que puede ser un riesgo en nivel poco, sólo el 1% restante se ubicó en la posición de nada frente al posible riesgo personal.

Nivel de riesgo percibido frente al cambio climático



Fuente: Elaboración propia.

La principal razón, entre quienes consideran que el fenómeno podría significar un riesgo en el valor de mucho o poco, es el relacionado con la salud y enfermedades (41%), predominante en las mujeres de todos los rangos de edad. El segundo motivo corresponde a quienes están de acuerdo, en que los eventos climatológicos extremos son el principal riesgo (25%), como los cambios intensos en las temperaturas, en las estaciones del clima, frío intenso y extremo calor, este último evento se destacó entre las respuestas obtenidas por el género masculino.

Se mencionaron otras razones consideradas como riesgo, referentes a la agricultura y alimentos, bien sea por la calidad o escasas de estos últimos, con el 18%, en ambos géneros de todos los rangos de edad, incluso entre las personas de edad inferior a los 24 años. Y dos temas específicos e íntimamente relacionados, la afectación a la capa de ozono y los efectos de los rayos UV en la piel, con el 15%, temas mencionados tanto por mujeres como hombres, no obstante que las primeras se mostraron mucho más preocupadas, según quedó demostrado por su expresividad no verbal y al adicionar oralmente, otros efectos derivados como la fuerte radiación solar y el cáncer de piel. Se enunciaron otros aspectos como, la carencia del agua, derivada de sequías, y la contaminación y la preocupación por el tratamiento del mismo, la calidad del oxígeno, bosques y vegetación y la afectación a la economía personal por el alza de los precios de los alimentos.

Las razones ante el riesgo bajo o inexistente ante el cambio climático, se enfocan hacia el género masculino y en tres direcciones. La primera, que los efectos del fenómeno serán a largo plazo o en el futuro, la creencia, de que se goza de buena salud, y la opinión de que Colima y Villa de Álvarez no tiene tanto riesgo ante el fenómeno como en otras partes del país.

¿Cuáles de los siguientes temas considera Ud. que son de mayor o menor importancia? Ordene o clasifique en una escala de 1 a 12.

El objetivo fue posicionar el cambio climático dentro de otros temas de interés general en una escala de 1 al 12 (siendo 1 el más importante y 12 el menos importante), igual número de temas o problemáticas presentes en la zona de estudio. La clasificación final en orden de importancia fue: Salud (E), Desempleo (A), Pobreza (B), Educación (G), Corrupción (C), Cambio Climático (F), Delincuencia e Inseguridad Ciudadana (D), Desnutrición (L), Violencia en el hogar (H), Narcotráfico (J), Migración (K) y Transporte público (I). Tres personas no contestaron ésta pregunta.

El fenómeno del cambio climático frente a otras problemáticas sociales

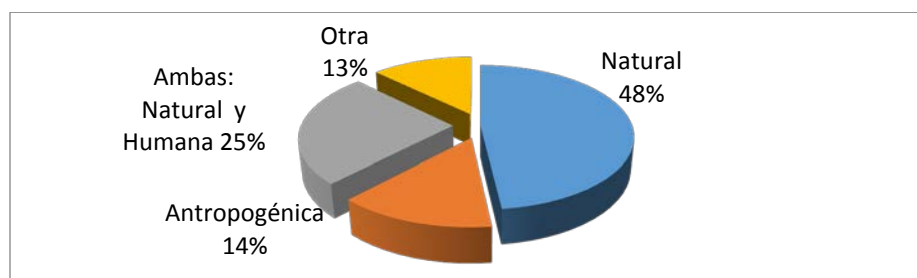
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	14	10	4	6	16	11	14	0	0	1	0	0
2	18	18	5	5	9	5	5	0	2	2	0	7
3	16	13	10	10	6	3	6	4	0	4	1	3
4	7	13	4	6	14	6	4	4	2	6	0	9
5	4	7	12	7	8	4	13	5	1	6	1	10
6	7	5	6	3	7	14	11	10	0	1	2	9
7	5	5	6	19	6	6	6	10	1	4	3	5
8	3	0	13	4	7	6	4	11	4	7	3	14
9	2	3	8	10	1	8	4	12	6	9	5	8
10	0	2	5	3	0	4	6	11	9	16	13	7
11	0	0	2	2	2	5	2	8	14	15	23	3
12	0	0	1	1	0	4	1	1	37	5	25	1

Fuente: Elaboración propia.

¿Para Ud. qué es el Cambio Climático?

La mayoría de las respuestas se enfocaron hacia la exposición de las causas y consecuencias producidas por el fenómeno, aunque existe una gran confusión entre dichas causas y consecuencias del fenómeno. Las categorías de respuesta se agrupan en 4 tipos, atendiendo a su contenido: fenómeno entendido como natural, en la mayoría de las veces confundido o asociado a la variabilidad climática que se presenta de manera natural, con el 48% del total de las respuestas; fenómeno relacionado o derivado, exclusivamente por acciones antropogénicas, con el 14%; relacionado o producto de las dos primeras, naturales y antropogénicas, con el 25%, y en la categoría “otro”, que representa las respuestas que no fue posible clasificar dentro de las tres respuestas anteriores, ya sea por estar orientadas fuera de la temática, o por tratarse de una noción sumamente escueta y sin posibilidad de interpretación, que representa el 13%.

Resultados sobre la noción del cambio climático



Fuente: Elaboración propia.

Vulnerabilidad global en la zona conurbada Colima-Villa de Álvarez, frente al riesgo del cambio climático

A partir de los datos obtenidos es posible hacer un acercamiento al modelo de Vulnerabilidad Global propuesto por Wilches-Chaux (1993), en relación a la Vulnerabilidad Educativa y la Vulnerabilidad Institucional. La primera, se refiere a los contenidos académicos que pueden contribuir o no, a reducir la vulnerabilidad en que se encuentra una comunidad o grupo de personas ante los riesgos naturales o antropogénicos (Wilches-Chaux, 1993:36). El sistema educativo debe tener los medios para incorporar el conocimiento acumulado por la comunidad durante generaciones, así como la memoria ecológica y social de la comunidad, a los contenidos mismos de la educación, especialmente en cuanto a la vulnerabilidad y desastre se refiere.

El 25% de la población encuestada, posee una información o conocimiento aproximado y acertado sobre el cambio climático, ya sea sobre las causas o consecuencias del cambio climático, o tiene una aproximación hacia el tema que le permite, al menos un concepto elemental sobre el mismo. Ello significa que el 75% restante, no tiene un conocimiento básico del fenómeno, dado que, lo asocia a la variabilidad natural e intrínseca de sistema climático, a los efectos antropogénicos en el medio ambiente y por ende en el clima; o no está en condiciones de dar una noción aproximada sobre el fenómeno. Ese 75% de la muestra poblacional, se considera para efectos de éste estudio, vulnerable en el aspecto educativo ante el riesgo del cambio climático.

Lo anterior conduce necesariamente a visualizar el papel de las instituciones de carácter público, en atención a la educación sobre el tema del cambio climático, visto desde un enfoque integral y no reducido únicamente al tema ambiental. Tomando en consideración que aún falta mucho por hacer en materia de educación para el cambio climático desde el ámbito público, se evidencia características de Vulnerabilidad Institucional. Este tipo de vulnerabilidad, se deriva de la capacidad y preparación de la comunidad a través de los organismos públicos y de socorro para enfrentar una situación de desastre, mediante los mecanismos y procedimientos públicos (Wilches-Chaux, 1993:38).

Conclusiones

El fenómeno del cambio climático es un discurso no exclusivo de los especialistas en las ciencias ambientales y atmosféricas, sino también ligado a los estudios provenientes de las ciencias sociales, como la psicología, sociología, estadística, política, antropología y comunicación social, entre otras.

La construcción del riesgo ante el cambio climático, es una respuesta de carácter psico-social, como consecuencia de la percepción social del fenómeno; en directa relación se encuentran las condiciones de vulnerabilidad diferencial entre mujeres y hombres, ante la exposición de los posibles impactos por el fenómeno climático global.

Dentro del componente de diversidad ambiental y social de la República Mexicana, el estado de Colima, se perfila como uno de los estados propenso a la construcción social de riesgos en el contexto del cambio climático. Particularmente para la zona conurbada Colima-Villa de Álvarez, la ocurrencia de desastres derivados de la ocurrencia de eventos hidrometeorológicos, evidencian una alta vulnerabilidad de los sistemas socio-ambientales.

El cambio climático, posee un nivel alto de recordación auditiva y obtuvo una marcada clasificación como tema ambiental para casi la totalidad de los ciudadanos de la zona conurbada Colima-Villa de Álvarez, quienes lo ven claramente un problema de alta preocupación para ambos géneros, y explican su intranquilidad por la incertidumbre del medio natural heredado por las generaciones futuras, nivel de preocupación que aumenta en relación con un mayor conocimiento de tema, y con un mayor nivel educativo.

La percepción del riesgo frente el cambio climático, se enfoca más hacia las posibles afecciones a la salud y ocurrencia de enfermedades, sobre todo en el género femenino, mientras que el género masculino reflexiona más ante la ocurrencia de eventos climatológicos extremos, como el aumento en las temperaturas. El cambio climático, es entendido principalmente, como un fenómeno en relación a la variabilidad climática o los cambios del clima que se presentan de manera natural. Sólo el 25% de la muestra poblacional, está en condiciones de ofrecer una noción básica y acertada sobre el cambio climático, que incluye en su noción misma, aspectos de tipo antropogénico como natural, ello evidencia un 75% con un nivel del desconocimiento sobre el fenómeno.

Se requiere por tanto, un mayor dominio de la información pública sobre el cambio climático, así mismo una mayor divulgación y comunicación del mismo, lo cual le corresponde al sector público a través de sus autoridades y organismos, la función de educar a la sociedad en general; máxime tratándose de las implicaciones climáticas en interacción directa con otros fenómenos naturales y sociales, a los cuales se requieren una respuesta generalizada por parte de la sociedad.

Los estudios de percepción del riesgo ofrecen una perspectiva sobre lo que los diversos sectores de la población cree o considera que es el cambio climático y lo que se debe hacer al respecto, y de esta manera se permite un mayor acercamiento frente a la toma de decisiones ante la presencia del riesgo y la disminución de la vulnerabilidad frente a las situaciones de exposición o impacto por el riesgo climático.

Referencias

- Caballero, M.; Lozano, S.; Ortega, B. (2007). Efecto invernadero, calentamiento global y cambio climático: una perspectiva desde las ciencias de la tierra. *Revista Digital Universitaria. Instituto de Geofísica, Instituto de Geología. Universidad Nacional Autónoma de México.* 8(10), 1-11. Recuperado de: http://www.revista.unam.mx/vol.8/num10/art78/oct_art78.pdf
- Cantú, P.; Ponce, Y. (2012). Cambio Climático: Bases Científicas y Escepticismo. *Cultura científica y tecnológica. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.* 46. 5-12. Recuperado de: http://www2.uacj.mx/IIT/CULYT/Enero-Abril%20%202012/Culcyt_46.pdf#page=6
- Crvalho, A. (2009). Culturas ideológicas y discursos mediáticos sobre la ciencia: relectura de noticias sobre cambio climático. *Revista Infoamérica ICR.* 19 (58). 25-47. Recuperado de: http://www.infoamerica.org/icr/n01/infoamerica01_carvalho.pdf
- Fernández, R. (2010). Irrupción mediática y representación ideológica del cambio climático en España. *Contribuciones a las ciencias sociales.* Recuperado de: <http://www.eumed.net/rev/ccss/10/rfr.pdf>

- Fondo Ada Rodríguez Zepeda - FARZ. Universidad de Colima (2008). *Memoria IV Foro Colima y su Región. Arqueología, antropología e historia*. Reyes, Juan C. (Ed). Gobierno del Estado de Colima, Secretaría de Cultura. Colima, México. 15p. Recuperado de: <http://www.culturacolima.gob.mx/imagenes/foroscolima/4/25.pdf>
- Garduño, R. (1995). *El veleidoso clima*. México D.F.: Fondo de Cultura Económico. 176p.
- García, V. (2005). *La construcción social de riesgos y el huracán Paulina*. México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social - CIESAS. 256p.
- Graizbord, B.; Mercado, A.; Few, R. (2011) *Cambio climático, amenazas naturales y salud en México*. México D.F.: El Colegio de México. 497p.
- Greenpeace. (2010). *México ante el cambio climático. Evidencias, impactos, vulnerabilidad y adaptación*. México D.F. 72p.
- Intergovernmental Panel on Climate Change -IPCC. (1995). *IPCC segunda evaluación: cambio climático 1995*. Ginebra, Suiza: Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. 81p.
- Intergovernmental Panel on Climate Change -IPCC. (2001). *Cambio climático 2001: informe de síntesis*. Ginebra, Suiza: una evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. 123p.
- Intergovernmental Panel on Climate Change -IPCC. (2007). *Cambio climático 2007: Informe de síntesis*. Ginebra, Suiza: Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. Pachauri, R.K. y Reisinger, A. (Eds). 104p.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía -INEGI (2011). *Panorama sociodemográfico de Colima. Censo de Población y Vivienda 2010*. 38p. Recuperado de: http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2010/panora_socio/col/panorama_col.pdf
- Instituto Nacional de las Mujeres. (2008). *Género y sustentabilidad: reporte de la situación actual*. México, D.F.: Gobierno Federal. 79p.
- Jungehülsing, J. (2010). *Las que se van, las que se quedan: reacciones frente al cambio climático. Un estudio de caso sobre migración y género en Chiapas*. México, Centroamérica y el Caribe: Heinrich Böll Stiftung. 71p.
- Lezama, C. (2004). *Percepción del riesgo y comportamiento ambiental en la industria*. México: El Colegio de Jalisco, Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Jalisco - COECYT, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social - CIESAS. 294p.
- Magaña V.; Méndez J.; Morales, R., Milán C. (2004). *Consecuencia presentes y futuras de la variabilidad y el cambio climático en México*. En: *Cambio Climático: una visión desde México*. (203-213). Martínez J.; Fernández, A. (Eds.). México D.F.: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales - SEMARNAT; Instituto Nacional de Ecología - INE. 523p.
- Organización de Naciones Unidas - ONU. (1992). *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático - CMNUCC*. Recuperado de: http://unfccc.int/porta_l_espanol/informacion_basica/la_convencion/items/6196.ph
- Padilla, R. (2006). *El huracán del 59. Historia del desastre y reconstrucción de Minatitlán, Colima*. Universidad de Colima. 180p.

- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2008). *Informe de Desarrollo Humano 2007-2008. La lucha contra el cambio climático: solidaridad frente a un mundo dividido*. New York, EEUU. 402p.
- Quiles, A. (Octubre 12 de 2011). Colima vive situación crítica por Jova. *El Universal México*. Recuperado de: <http://www.eluniversal.com.mx/notas/800518.html>
- Quiles, A. (Septiembre 20 de 2013). Suman mil 600 damnificados en Colima por “Manuel”. *El Universal México*. Recuperado de: <http://www.eluniversal.com.mx/estados/2013/suman-mil-600-damnificados-en-colima-por-39manuel-39-952367.html>
- Slovic, P.; Fischhoff, B.; Lichtenstein, S. (1980). Facts and fears: understanding perceived risk. En: *Societal risk assessment: how safe is safe enough?* Schwing & W. A. Albers Jr. (Eds). Plenum press.
- Slovic, P.; Fischhoff, B.; Lichtenstein, S. (1981). Perceived risk: psychological factors and social implications. (181-214). *Proc. R. Soc Lond A*. 376.
- Slovic, P.; Fischhoff, B.; Lichtenstein, S. (1982). Why study risk perceptions?. *Risk analysis* 2(2), 83-93.
- Slovic, P. (1987). Perception of risk. *Science* 236. 228-285.
- Slovic, P. (2002) *Percepción del riesgo generado por eventos extremos*. Memoria de conferencia: “Estrategias de Manejo de Riesgo en un Mundo Incierto”. New York. 15p. Recuperado de: http://conferenciapesmexico2012.com/memorias/wp-content/themes/tema_memorias_confpes2012/downloads/Cursos/PROMOCION_DE_LA_SALUD_Y_LA_COMUNICACION_DE_RIESGO/Material_complementario/19.%20slovic-weber-percepcion-del-riesgo-eventos-extremos.pdf
- Soares, D.; Gutiérrez M., Isabel A.; Romero P., Roberto; López M., Ricardo V.; Rivas P., Gonzalo Galileo y Pinto D., Gustavo. (2011). *Capitales de la comunidad, medios de vida y vulnerabilidad social ante huracanes en la costa yucateca: un acercamiento a través de la experiencia de San Felipe, Yucatán*. Centro Agrónomo Tropical de Investigación y Enseñanza -CATIE. Turrialba, Costa Rica. 70p.
- Soares, D.; Gutiérrez, I. (2012a). Vulnerabilidad social, institucionalidad y percepciones sobre el cambio climático: un acercamiento al municipio de San Felipe, Costa de Yucatán. *Ciencia ergo sum*. 18-3. (249-263). Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México.
- Soares, D.; Romero, R.; López, R.; Arellano, J. (2012b). *Vulnerabilidad socioambiental frente al cambio climático en la cuenca del río Huehuetán, Chiapas*. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. Jiutepec, Morelia. 146p.
- Wilches-Chaux, G. (1993). La vulnerabilidad global. En: *Los desastres no son naturales*. (11-44). Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. 140p.

Turismo, riesgo y defensa del territorio. El caso de la comunidad indígena de Zirahuén

Brenda Griselda Guevara Sánchez

Resumen: El sector turístico es una de las ramificaciones económicas más importantes de México, esto beneficia a algunos y afecta a otros. En el segundo grupo están los miembros de la comunidad indígena de Zirahuén. A partir de 1982 la tierra, agua y bosque, que los comuneros reivindican como propios, fueron revalorados, ya no sólo por los productos que de ellos se obtenía, sino porque comenzaron a funcionar como imán de turistas ciudadanos. Esta nueva forma de aprovechar los recursos naturales produjo conflictos entre los comuneros y los empresarios turísticos fuereños. Los primeros argumentaban que la sobreexplotación del bosque y el cambio de uso del suelo provocarían derrumbes hacia el lago. Además, la introducción de lanchas de motor lo contaminaría y disecaría. Por ello, comenzaron a argumentar el riesgo de perder una fuente principal de su organización comunal y territorial, el lago. Contra estos proyectos turísticos enfocaron sus denuncias legales y actividades políticas, entre 1982 y 2005.

Con base en datos etnográficos y de archivo, y utilizando el enfoque de procesos históricos, analizaré cómo dos modalidades diferentes de cuidar y aprovechar los recursos naturales se contrapusieron en un mismo tiempo-espacio. Mientras los comuneros optaron por reforestar y cuidar al lago algunos empresarios fuereños adecuaron el espacio para confort de los turistas nacionales y extranjeros. Para ello utilizaré nociones como riesgo (Ulrich Beck, 1998), comunidad (Florencia Mallon, 2003 y David Harvey 1998), territorio (Paul Liffman 2012) y discurso (Mallon 2002).

Palabras clave: Comunidad, territorio, discurso, lago y conflicto

Introducción

Muchos viajeros, nacionales y extranjeros, conocen la ribera del lago de Zirahuén, probablemente al recordarla evoquen un lugar tranquilo, donde se puede respirar aire puro y escuchar el choque de la punta los pinos con el viento, mientras observan las aguas cristalinas del lago. La perfecta imagen de paz y tranquilidad. Además, si escribimos Zirahuén en el buscador “Google” lo primero que veremos será un mapa en el que sólo se plasma un conjunto de cabañas y muelles ubicados alrededor de un lago azul, como si no existieran casas, una iglesia o una plaza en donde se reúnen sus habitantes. Pero esa no es la parte que se puede vender al turista, por tanto no es necesario ni deseable mostrarla.

Este desarrollo turístico, que comenzó a funcionar a principios de la década de los ochenta del siglo XX, fue causa de importantes conflictos entre los miembros de la comunidad indígena de Zirahuén y un empresario moreliano, Guillermo Arreola. En este escrito expondré las causas y consecuencias de

estos conflictos, haciendo espacial énfasis en los nuevos argumentos discursivos de los comuneros para legitimar su derecho a los recursos naturales en disputa. Uno de los argumentos más importantes fue el daño que este cambio de uso del suelo estaba provocando en el lago.

Hay distintas versiones de las causas del deterioro que está sufriendo el lago: el azolve, su desecación, la pérdida de la diversidad acuática, la contaminación y la deforestación. Todo esto ha provocado la transformación del paisaje en esta cuenca, pero, debido a la información de archivo y etnográfica con la que cuento, yo sólo me centraré en dos problemáticas: la desecación y contaminación del lago.

Esta cuenca comparte un sistema hidro-geográfico, es decir, cuenta con asentamientos humanos con las mismas costumbres, tradiciones y cultura. En términos administrativos casi toda ella pertenece al municipio de Salvador Escalante y una parte al de Pátzcuaro, pero el lago está ubicado en el primero de estos. Esta cuenca se integra como una región social, administrativa, ecológica y económica. Dentro de ella la población se distribuye en 32 localidades, aunque el mayor número se concentra en cuatro: Santa Clara del Cobre, Opopeo, Zirahuén y Santa Juana. Las actividades principales de esta región son la agrícola, forestal y pescara, que dan cabida al comercio interregional. En el caso de Zirahuén y sus anexos, el turismo juega un papel fundamental como remanente económico (Ortiz Paniagua, 2012).²⁵⁰

-Conceptos utilizados

Gracias al turismo, desde la década de los ochenta del siglo XX, el lago ha sido el principal recurso en disputa entre diversos grupos en Zirahuén. Estas relaciones conflictivas hace necesario preguntarnos ¿qué procesos históricos nos explican esta revaloración?, ¿cuáles fueron sus consecuencias, especialmente cuando miembros de la comunidad indígena reclaman este territorio y el lago como suyos?, ¿quiénes fueron sus principales protagonistas?, ¿de qué herramientas se valieron cada grupos para legitimar su derecho sobre los recursos naturales en disputa?

A estas preguntas daré respuesta a lo largo de este escrito. Para ello echaré mano de las siguientes nociones: comunidad, territorio discurso y riesgo. La primera la retomo desde dos autores David Harvey (1998) y Florencia Mallon (2003). Con respecto a Harvey, él entiende este tipo de organización como una entidad social creada espacialmente a través del tiempo, que encubre “significados radicalmente diferentes, porque los procesos de producción de la comunidad difieren según las capacidades e intereses de cada grupo”. Es en esta diferenciación en donde se producen las contradicciones y las luchas (1998: 229).

Mientras que para Mallon la consolidación de procesos hegemónicos y los discursos son parte constitutiva de la comunidad. Por ejemplo, el discurso que llega a ser hegemónico está estrechamente relacionado con quién puede pertenecer a dicho espacio, con los privilegios y responsabilidades que ello implica. Así pues, estoy entendiendo por comunidad una organización que está en constante

²⁵⁰ El lago de Zirahuén es una cuenca de aproximadamente 270 km cuadrados, y su escurrimiento medio anual estima en 56 millones de m³. Lo alimentan los arroyos Manzanillo y Zinamba. El lago de Zirahuén se localiza en la región centro norte del estado, en una de las partes más altas del Sistema Volcánico Transversal. (Durán y Sevilla, 2003: 49).

construcción y redefinición, en donde existen alianzas y conflictos tanto al interior de ésta como con terceros.

En este sentido, echaré mano de la noción de “hegemonía comunal” para analizar como los proyectos turísticos capitalistas del empresario Guillermo Arreola Estrada²⁵¹ se convirtieron en una amenaza para las modalidades comunitarias de valor y organizar el uso y usufructo de tierras y aguas reclamadas por los comuneros de Zirahuén a partir de 1982.

Me apoyaré en la noción de discurso (Mallon, 2003) para retomar a lo largo de esta ponencia el derecho ancestral que los comuneros aseguran tener sobre el lago y las tierras que lo circundan, y definirse como los más indicados para cuidar los recursos naturales en contra los inversionistas fuereños. Pues, decir de los comuneros, los empresarios sólo pretendían sobreexplotar estos recursos ilegítimamente, provocando la desforestación del bosque y la contaminación y desecación del lago.

Para hacer frente a estos inversionistas los comuneros construyeron alianzas con organizaciones externas. Una de las más importantes fue la Unión de Comuneros Emiliano Zapara (UCEZ), una de las organizaciones campesino indígenas más importantes de Michoacán durante las décadas de los ochenta y noventa del siglo XX, de la que fueron fundadores y miembros activos. Además, ésta le dio nuevos matices a los argumentos de los comuneros, en los cuales “la comunidad” era un ente actuante y total, lo que a su vez convertía a sus integrantes en los que legítimamente tienen derecho a luchar por los bienes de ésta y a beneficiarse de ellos. Estos discursos hegemónicos fueron fundamentales en la continua construcción de “la comunidad”. Como lo asevera Mallon (2003: 244) son un medio para la creación de hegemonías comunales.

La noción de territorio también es importante, mismo que al igual que Paul Liffman entiendo como “... algo más que la mera tierra”, es “un conjunto de lugares socialmente producidos, que mutan a medida que los actores se mueven en él y amplían o recortan los procesos de construcción de nuevos lugares. (2012: 23 y 26). Es decir, defino el territorio, no solo como un espacio territorial geográfico, sino que está en constante definición y disputa, con fronteras en constante movilidad tanto en el discurso como en la práctica.

En esta defensa una base de su discurso fue la noción de riesgo. Ésta la usaremos desde lo argumentado Ulrich Beck. Según este estudioso el riesgo “es el enfoque moderno de la previsión y control de las consecuencias futuras no deseadas de la modernización radicalizada” (Beck, 2002: 5). Como veremos a lo largo de este escrito, los comuneros asocian su riesgo de perder los recursos naturales como consecuencia de inversiones capitalistas y de autorizaciones de cambio de uso de suelo, que distintos burócratas han dado en nombre del desarrollo económico, el progreso y la modernidad.

Desarrollo del estudio de caso.

En Zirahuén existen tres formas de la tenencia de la tierra: ejidal, comunal y privada conocidos localmente como: comunidad agraria, comunidad indígena y “libres”, respectivamente. Estos últimos

²⁵¹ Personaje que ubicaré socialmente más adelante.

pueden o no ser propietarios privados y frecuentemente hay traslapes de membrecías. Mi acercamiento ha sido con los miembros de la comunidad indígena y de ellos serán los testimonios que cite.

Los comuneros identifican otro tipo de propietarios a los que llaman terratenientes. Así es como ellos ubican a Guillermo Arreola Estrada empresario originario de Querétaro residente en Morelia, Michoacán, compadre de Cuauhtémoc Cárdenas Solórzano y director de Centro de Convenciones en Morelia durante el gobierno de éste último (1980-1986), falleció en el 2010. Arreola fue el primero que desarrolló proyectos con el objetivo de construir un centro turístico a las orillas del lago de Zirahuén, lo que desencadenó los conflictos con los comuneros a partir de 1982.

Según una nota periodística, que encontré entre los documentos sueltos del archivo personal de Efrén Capiz -no especifica autor ni periódico-, el 20 de febrero de 1984 los comuneros denunciaron que Luís Martínez Villicaña, Director la Secretaria de la Reforma Agraria (SRA), autorizó a Arreola el cambio de uso de suelo de cinco hectáreas en el Rincón de Agua Verde, anexo de Zirahuén.²⁵² Arreola solicitó dicho cambio ante el Ejecutivo Federal el 20 de junio de 1983, mismo que Martínez Villicaña le concedió el 28 de julio de 1983, y se legalizó en marzo de 1984, bajo el argumento de que el predio no era apto para la agricultura y podía utilizarse para la construcción de áreas recreativas.²⁵³

A causa de disposiciones gubernamentales, como la antes mencionadas, buena parte de los habitantes de este poblado en lugar de sentir alivio con las decisiones que toman miembros de distintas dependencias gubernamentales, se sienten amenazados y en riesgo de perder sus recursos naturales que son vitales para su subsistencia. Ante esto los comuneros declararon que...

... las riberas del lago de Zirahuén es un enorme centro de vicios con el nombre de desarrollo turístico, contra los que invaden tierras comunales, para hacer fraccionamientos urbanos residenciales y, en fin, contra los que en nombre del progreso pretenden de hecho aplastar para siembre a nuestras comunidades indígenas y hacer desaparecer sus formas comunales de propiedad y posesión de la tierra y su recursos naturales y productivos, su organización y trabajo comunales y lo poco o mucho que nos queda de nuestras culturas ancestrales...²⁵⁴

Esta nueva forma de hacer uso de los recursos naturales provocó la revaloración de éstos, pues la tierra, el bosque y el lago comienzan a ser vistos, por los comuneros y el resto de los habitantes de Zirahuén, no solamente como elementos que les podían proporcionar productor agrícolas, madereros, resineros y pesqueros, sino también como atractivo turístico. Una nueva forma de beneficio económico, del que en un primer momento sólo personas fuereñas se beneficiaron.

Estos proyectos ocasionaron distintas posturas al interior de la organización comunal, algunos comuneros creyeron que les traería beneficios económicos y optaron por convertirse en empleados de Arreola y/o venderle su fracción de tierra comunal que tiempo atrás les había sido asignada. Mientras que

²⁵² Archivo Personal de Efrén Capiz Villegas (en adelante APECV), Morelia, Michoacán, Carpeta: Prensa, 2 de septiembre de 1986, sin foja

²⁵³ APECV, Morelia, Michoacán, Diario Oficial, martes 13 de marzo de 1984, Director. Lic. Luís de la Hidalga, Tomo CCCLXXIII, No. 9, Secretaría de la Reforma Agraria, 2 de septiembre de 1986, sin foja

²⁵⁴ Carpeta: Cartas al Presidente, 1 de mayo de 1987, Archivo personal de Efrén Capiz, Morelia, Michoacán.

otros estaban convencidos de que este empresario sólo había llegado a Zirahuén para apropiarse de “su territorio comunal” que reivindicaban como propio resguardándose en un amparo de posesión de 1733. Además, sostenían que Arreola terminaría con el bosque y contaminaría el lago. Por ello, se opusieron a dicha construcción mediante diferentes mecanismos políticos, legales e “ilegales”. Aunque no faltó el comunero que decidió mantenerse al margen de tales acontecimientos y aprovechar los beneficios económicos que este empresario le pudiera brindar.

Así pues, la construcción de este desarrollo turístico no significó un riesgo para todos los comuneros. Lo que sí fue inevitable fue que dos modalidades distintas de cómo usar, organizar, trabajar y cuidar las tierras, aguas y bosques ubicados en Zirahuén se contrapusieron irreconciliablemente. Mientras unos comuneros defendieron y/o encabezaron una modalidad comunal, otros impulsaron y/o apoyaron una modalidad privada, liderados por Guillermo Arreola.²⁵⁵ En ese sentido, concuerdo con Harvey cuando argumenta que “No puede haber una política del espacio independiente de las relaciones sociales. Estas últimas otorgan a la primera su contenido y su significado social” (1998: 283).

Para conseguir mayor apoyo de distintas organizaciones a nivel regional, nacional y posteriormente, también internacional -del Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN), específicamente- y para justificar el porqué de sus prácticas políticas, los comuneros utilizaron medios de comunicación, tanto de la UCEZ como de distintos periódicos. Por ejemplo, en mayo de 1982 en la revista *La Comunidad* los comuneros dejaron en claro el riesgo que para ellos significaba que Arreola se apropiara de tierras y lago que consideraban legítimamente de su propiedad:

En Zirahuén..., además de los terratenientes que no hemos podido sacar como los Mora Plancarte, los Zamora y los Leal, ahora tenemos también al señor Arreola que, con el pretexto de la importancia turística de nuestro lago, nos ha despojado de nuestras tierras y ha construido un restaurant, un hotel y cabañas para renta a costa del saqueo de nuestros bosques y de nuestros peces...²⁵⁶

A decir de Harvey, en este sistema capitalista las particularidades de cada lugar adquieren mayor significación, donde la superioridad en el control del espacio se convierte en un arma aún más importante que la lucha de clases y el entrelazamiento de simulacros en la vida cotidiana reúne diferentes mundos (de mercancías) en el mismo espacio y tiempo. Pero lo hace encubriendo casi perfectamente cualquier huella del origen... en particular si tienen capacidad para atraer turistas, pueden comenzar a adornarse siguiendo las imágenes de la fantasía” (1998: 325 y 332-333)

Igualmente, autores como Carlos Yazigi y Cruz afirman que la industria de turismo transforma todo lo que toca en artificial. Para los turistas un espacio puede convertirse en escenario de un “espectáculo” dirigido a una “multitud amorfa” cuando los profesionales del *marketing* turístico definen estrategias y acciones y los publicitarios crean las piezas para éstas en conjunto con los especialistas en

²⁵⁵ Habló sólo de Arreola por tres razones específicas: primero, porque fue el primero que planteo un desarrollo turístico en ese pueblo, objetivo que logró parcialmente; segundo, desde hace poco más de tres décadas la mayoría de los comuneros de este lugar se han opuesto y llevado a cabo distintas actividades contra este desarrollo y contra Arreola; tercero, hablar de otros personajes es muy ambicioso para este trabajo.

²⁵⁶ La UCEZ, *La Comunidad*, número especial, Mayo 1982, P 4

turismo (1999: 26-28). En esta construcción de la fantasía entra el desarrollo turístico que ocupa a esta ponencia. Fue en ese momento cuando el lago comenzó a tener otra dimensión y a aparecer en los discursos y reivindicación de los comuneros, destacando principalmente dos aspectos: que éste y los terrenos en los que se habían hecho las construcciones eran propiedad comunal y que los nuevos espacios turísticos estaban provocando su contaminación y desecación.

Según Ortiz Paniagua, estos conflictos se relacionan con la ausencia de elementos para la implementación de una estrategia de desarrollo que aproveche de manera sustentable los recursos naturales a la vez que promueva el bienestar de sus habitantes. Otro aspecto es la especialización, que tienen que ver con la degradación ambiental por el cambio intensivo de uso del suelo y las externalidades derivadas de ello; el acaparamiento de tierras para el cultivo del aguacate y; el control externo como son las tendencias del mercado (2010: 237).

Fue hasta el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 que se integraron los aspectos relacionados con la sustentabilidad ambiental. Específicamente para la conservación del agua, los bosques, las selvas y la biodiversidad en general del país. Pero en muchos casos esto sólo se quedó en el plano discursivo debido a que mucha de la información con la que contaron es inadecuada. En sí, según Perevovichova, los obstáculos antes mencionados fueron consecuencia de:

... i) la desarticulación política en tareas de la planificación territorial; ii) la debilidad de la colaboración inter e interinstitucional y entre la sociedad, el gobierno y la academia; iii) la falta de participación ciudadana en la toma de decisiones; iv) la debilidad legislativa en materia ambiental; v) falta de información de base adecuada y eficiente para la elaboración de la políticas públicas, y vi) la falta del indispensable fortalecimiento del sistema educativo en el país y el mayor aprovechamiento de todo el conocimiento generado... (2010: 82-83 y 97-90).

Un aspecto fundamental para la aplicación de políticas es la valoración ambiental, mediante ello se puede decidir invertir en la conservación, recuperación o restauración de entornos degradados por la oferta de usos turísticos y definición de prioridades sobre los usos alternativos. Para Paniagua esto será más eficiente si al uso de estos recursos se le pone un precio. Puesto que, a decir de este autor, el turismo en Zirahuén constituye una alternativa para el desarrollo de la región que cada vez cobra mayor importancia.

Este estudioso afirma que si la contaminación de la cuenca va en aumento el turismo puede disminuir. Esto gracias, en gran parte, a los distintos cambios de uso del suelo como: el aguacate, zonas urbanas, la ganadería extensiva y las cargas residuales sin tratamiento, que pueden ocasionar un incremento en los niveles de azolve, eutrofización y deterioro del sistema lacustre (Paniagua, 2010: 247).

Pero el turismo ¿realmente a quién beneficia? Los habitantes del pueblo que han logrado construir pequeñas fondas venden unas cuantas comidas al día, mientras que Arreola, según los folletos de las cabañas “Rincón de Zirahuén” y “Zirahuén Forest and Resort”, renta una sola entre \$1,500 y \$3,000 la noche. Esto depende de los servicios con los que la cabaña cuente, pero sobre todo, de la vista

que tenga hacia el lago. Una franca forma de “vender el paisaje”, como lo aseguran los comuneros de este lugar.

Sobre todo después de que se construyó un adoquinado que rodea al lago y da acceso directo a las lujosas cabañas, para que ya no sea necesario para el turista entrar al pueblo. Además, según don Raúl, ex presidente del comisariado de bienes comunales de Copándaro anexo a Zirahuén, muchos de los comuneros se quejan de las consecuencias negativas que trajo para ellos esta construcción. Argumenta que ahora todo el turismo se va para las cabañas de “los ricos”, que los talamontes se roban y bajan la madera con más facilidad y que a “las gentes malas” (los del crimen organizado) no les hubiera sido tan fácil entrar a sus comunidades y extorsionarlos.²⁵⁷

Así, para los comuneros las amenazas vienen del exterior, ya sea por empresarios fuereños o la construcción de obras públicas. Es a éstas a las que les dan más importancia y hacía ellas enfocaron todas sus actividades políticas.²⁵⁸ En este sentido, algunos estudiosos como Hannigan argumentan que para la emergencia social y política son necesarias tres tareas específicas: el montaje del problema, la presentación y discusión de las demandas y en donde estas son colocadas.

Con esto se puede conseguir lo que Beck llamaba “legitimación del problema”. Para que ésta se reconozca tiene que estar respaldada con argumentos y datos adecuados para atraer la atención y generar un sentimiento de amenaza en la población (Lezama, 2004: 35 y 37-39). Pues Beck sostiene que el daño y la protesta son indispensables, mismos que son regulados por la norma y la voluntad cultural.

En el caso que nos ocupa juegan un papel fundamental las protestas de carácter político, como marchas, huelga de hambre, tomas, movimientos sociales, etc. Por ejemplo: El campo no aguanta más, Barzón, los zapatistas y la misma UCEZ. Entre estas actividades destaca la difusión que han hecho los comuneros de su problemática a través de diferentes periódicos y revistas: *Rebeldía*, *La Comunidad* y *Libertador de oriente*.

En busca de este objetivo parte de los comuneros de Zirahuén han hecho declaraciones en las que sostienen su rechazo a las iniciativas de las leyes reformadas en la administración de Vicente Fox. Pues argumentan que estas se crearon para privatizar...

... todo lo que se nace de la madre tierra y nuestros saberes tradicionales, a través de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, la Ley de Aguas Nacionales, la Ley de Propiedad Industrial, la Ley Federal de Acceso a los Recursos Genéticos y Biológicos, la Ley de Minería y la Ley de Consulta a Pueblos y Comunidades Indígenas... Nos oponemos firmemente a la participación anfitriona del estado mexicano para la formulación de estrategias de privatización de agua que tendrán lugar en marzo de 2006, en el Foro Mundial del Agua en el que las multinacionales diseñarán mecanismo locales para la apropiación de las aguas superficiales, subterráneas y el mar territorial... Nos oponemos a que el agua que se produce en nuestros territorios sea controlada por transnacionales a

²⁵⁷ Diario personal de campo. 21 de agosto del 2012

²⁵⁸ Entrevista a don Jesús Mendoza Patricio, que fuera varias veces presidente del consejo de vigilancia de bienes comunales entre la década de los setenta y ochenta, en Zirahuén el día 17 de agosto del 2012.

través de los consejos de cuenca y los organismos privados de operación de agua potable en las ciudades, mediante programas como el PROMAGUA.²⁵⁹

Como vemos, los discursos de los comuneros también son creaciones políticas que tiene que ver con la construcción de problemas para ser manejados institucionalmente por medio de soluciones. Por eso es importante conocer el proceso de construcción de políticas como algo no concebido para solucionar problemas. (Lezama, 2004: 48-50), según la situación y los intereses que se persigan. En situaciones como estas la ideología juega un papel fundamental, a partir de ella se pueden ir construyendo nociones de riesgo y jerarquizar los conflictos.

Como en el caso de Zirahuén la contaminación del lago, que a decir de sus pobladores, es el centro y la vida de este lugar. Bajo este argumento los comuneros deciden quien es aliado de la comunidad y quién no. Por ejemplo, el capitán de puerto, que por \$100 da permiso para que los turistas introduzcan lanchas de motor al lago, es considerado enemigo. Pero a Martha –no me mencionaron su apellido-, profesora de secundaria, que ha trabajado en la conservación del pato en ese lugar, la consideran aliada y parte de ellos.²⁶⁰ Así, para los comuneros las amenazas son “externas”, como los talamontes, los aguacateros, varios funcionarios públicos y los empresarios dueños de complejos turísticos – que en el caso de Arreola desempeñaba simultáneamente los dos últimos papeles.

En donde primero se hacen notorios estos cambios es en el paisaje. A decir de Joan Nogué éste se trata de un recurso mucho más delicado porque es frágil, difícil de administrar y una vez que es dañado es muy costosa su recuperación cuando no imposible. Además, es un valor fundamental en donde el turismo es un de las causantes más importantes de su degradación. El estado de destrucción y de abandono de un paisaje son síntomas finales y físicos de la “destrucción territorial”, debido a que “el turismo se implanta en un área concreta regida, en general, por unas estructuras sociales económicas o culturales parcial o totalmente diferentes.

La desestructuración territorial se produce cuando el impacto de ese fenómeno es tan grande, tan rápido y tan intenso que difícilmente puede inserirse en la malla territorial preexistente. Se produce entonces una disfunción, una crisis territorial, que se expresa, sobre todo, a través del paisaje”. Así pues, el paisaje desempeña un papel fundamental en la creación de identidades territoriales, al igual que en su mantenimiento y consolidación. Esto debido a que cuando se habla de paisaje estamos hablando de una porción de la superficie terrestre que ha sido modelada, percibida e interiorizada a lo largo del tiempo por las sociedades que viven en ese entorno (Joan Nogué, Pp. 27, 29-30, 35 y 42-44).

Es precisamente en el paisaje en donde los comuneros van creando su noción de riesgo y sus discursos encontramos argumentos como el de don Bulmaro Cuiriz Hurtado comuneros de este lugar: “Nos interesa que no se acabe el monte y que se conserve el lago, porque de ahí depende la vida de todos, para respirar el aire limpio. Los árboles llaman el agua. Hay manantiales que salen del cerro y por eso tenemos desconfianza de que si el lago se seca los manantiales también van a desaparecer”.

²⁵⁹ Declaración de Zirahuén, Congreso Nacional Indígena, 21 de junio del 2005, Zirahuén, Michoacán, p. 3

²⁶⁰ Conversación con Gilberto Medina jefe de tenencia de Zirahuén el 7 de agosto del 2012

Aunque los comuneros de este lugar se han mantenido desde hace varios años en pie de lucha contra el desarrollo turístico, los grupos de poder están avanzando poco a poco hasta que logren convertir el lugar en un jugoso negocio. Claro ejemplo de esto es el camino que circunda el lago de Zirahuén que detonaron el crecimiento inmobiliario y grandes cultivos de aguacate y la disputa por los derechos de la propiedad de la tierra, del que ya hemos hablado.

Para los comuneros todo esto anuncia un desastre ambiental y temen que llegue a compararse con el lago de Pátzcuaro, caracterizado por los altos niveles de contaminación y desaparición de especies emblemáticas como el pez blanco. Este destino los comuneros de este lugar lo quieren evitar a toda costa. Pero aun y con todo esto, estos proyectos siguen su curso en aras de los que algunos llaman “progreso” (Hernández, 2009: 27).

Así pues, el sentido y prácticas de territorialidad, cambió para algunos comuneros. En términos de Liffman, estos procesos se refieren a la construcción de dos tipos de territorios y territorialidades no sólo diferentes entre sí, sino antagónicos en aspectos centrales. Liffman, citando a Marx (1976 [1851]), argumenta que “básicamente el territorio se va conformando acorde con el entendimiento y la respuesta de la gente a las condiciones materiales e institucionales en el espacio y tiempo, en lugar de que sea dado de manera automática” (2012: 23). Es decir tanto la comunidad como el territorio seguirán en constante construcción y disputa.

Sé que aún me quedan muchas cosas por investigar y comprender sobre los intereses y conflictos que existen alrededor del lago de Zirahuén, ya que estos son complejos ya que no solamente son de carácter económico sino también social y cultural. Los procesos de estos conflictos hay que analizarlos en estas tres dimensiones para lograrlos entender integralmente.

Conclusiones

A los largo de este escrito vimos como dos modalidades distintas de hacer uso de los recursos naturales se contrapusieron, una comunal y la otra privada. Los miembros de la comunidad indígena de Zirahuén ven en la explotación que personas externas hacen de los recursos naturales un peligro para la base de su territorio y organización comunal. Así como también el origen de la contaminación y desecación del lago.

También vimos que las políticas públicas que deberían de ir dirigidas a la conservación de la calidad y la cantidad de agua, en muchas ocasiones, son contraproducentes. Esto debido a diferentes factores entre los que se pueden mencionar la corrupción y el poco interés que tienen sobre ello. Ante esta situación, distintos estudiosos han propuesto diversa soluciones, desde ponerle un valor monetario a los recursos naturales (Paniagua, 2010), hasta nuevas categorías y política pública en las cuales la sociedad civil participe y tome decisiones. Pero, como ya lo vimos, en los conflictos que se han gestado y se siguen gestando alrededor del lago de Zirahuén nada de esto ha funcionado y los directamente afectados han tenido que recurrir a distintas actividades políticas, algunas de ellas violentas, para poder resistir tales embates.

En las últimas dos décadas de siglo XX y los primero años del XXI aparecieron nuevos elementos en los discursos de los comuneros, entre los que sobresale su miedo de que el cambio de uso de suelo, –

en un primer momento por la construcción del desarrollo turístico y después por la paulatina sustitución del bosque por huertas de aguacate- y la deforestación que están sufriendo los cerros ocasionen azolves hacia el lago que lo disecaran. También la introducción de lanchas de motor al lago por parte de los turistas y el drenaje de este desarrollo estaban ocasionando la acelerada contaminación del mismo.

Estas nuevas formas de hacer uso de los recursos naturales provocaron que estos fueran revalorados y que el conflicto tomara otra naturaleza y poco a poco los habitantes de Zirahuén –en los que se incluyen los comuneros- fueron construyendo pequeñas cabañas y fondas a las orillas del lago. Esto provocó que aparte de los recursos naturales, otro elemento en disputa fuera el turista. Como ya vimos, y a decir de los comuneros, la construcción del adoquinado alrededor del lago fue con la intención de construir una vía directa para los visitantes hacia las cabañas de lujo. Este aspecto del conflicto aún lo estoy analizando.

Las alianzas que los comuneros fueron creando con otras organizaciones y comunidades y la fuerza que adquirió la UCEZ fueron fundamentales para que un empresario económica y políticamente pudiente como lo era Guillermo Arreola no lograra acaparar toda la tierra que se propuso desde la década de los setenta del siglo XX. Las causas de lo anterior aun lo estoy investigando pero una hipótesis tentativa es que influyeron de manera importante dos aspectos: la creación de nuevos espacios turísticos por parte de otros empresarios, como Maubricio Vega, y la compra de grandes extensiones de tierra por parte de los aguacateros

En estas luchas “la comunidad” está en constante proceso de construcción, pues, como ya vimos, la llegada de estos proyectos ocasionó rupturas, nuevas alianzas y redefiniciones al interior de la comunidad. Así también, nuevos elementos en sus discursos, en los cuales el lago era el elemento central en disputa.

La expansión del aguacate es otro fenómeno contra los que los comuneros se han opuesto y llevan más de una década luchando porque este cambio de uso de suelo no se siga dando. Hacia esto también enfocaron buena parte de sus discursos y actividades políticas, a partir de la segunda mitad de la década de los noventa del siglo XX. Por esa misma razón es necesario dedicarle un análisis detallado aparte, lo que sobre pasaba las metas de este escrito, pues analizar dos fenómenos tan complejos como son el turismo y la expansión de huertas de aguacate en Zirahuén era muy ambiciosa para un debate de esta naturaleza. Así pues, el análisis de las consecuencias de la expansión de las huertas de aguacate en la organización comunal de Zirahuén es una tarea importante que queda pendiente.

Me permitiré cerrar esta ponencia destacando tres faltantes en la ponencia y en las que tengo que seguir trabajando: 1) seguir investigación el fenómeno del turismo en Zirahuén; 2) cómo y cuándo algunos comuneros también comenzaron sacar provecho de este fenómeno comercial; 3) qué causas explican el paulatino incremento de la sustitución de las zonas boscosas por huertas de aguacate. La investigación de todos estos elementos es necesaria para construir a más detalle las causas y consecuencias del cambio de uso de suelo y revalorización de los recursos naturales entre distintos grupos en Zirahuén, y ver como éstos influyen en la formación siembre encierres de la comunidad indígena.

Bibliografía

- Beck, Urisch (2002), *La Sociedad del riesgo global*, Siglo Veintiuno de España, Madrid
- Durán Carmona Verónica y Sevilla Palacios Federico (2003), *Atlas geográfico del estado de Michoacán*, Secretaría de Educación en el Estado de Michoacán,
- Harvey, David (1998), *La condición de la posmodernidad: investigación sobre los orígenes del cambio cultural*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Hernández Manuel “La guerra del Agua” en *Teorema Ambiental*, Revista técnica ambiental, México, 2009.
- Lezama, José Luis (2004), *La construcción social y política del medio ambiente*, Centros de Estudios demográficos y de desarrollo urbano, Colegio de México, México.
- Liffman, Paul M. (2012), *La territorialidad Wixarika y el espacio nacional. Reivindicación indígena en el occidente de México*, El Colegio de Michoacán, CIESAS, México.
- Mallon, Florencia (2003), *Campesino y nación*, CIESAS, Colegio de San Luis y COLMICH, México.
- Mallon, Florencia (2002), “Reflexiones sobre las ruinas: formas cotidianas de formación del estado en el México decimonónico”, en *Aspectos cotidianos de la formación del Estado*, ERA, México.
- Nogué, Joan, “Paisaje y turismo” (2007), en dugidoc.udg.edu/.../4101/paisaje_turismo.pdf?sequence=1
- Ortiz Paniagua, Carlos Francisco, Antonio Kido Cruz y Zoe T. Infante Jiménez, (2010) “Reconsiderando la estrategia de desarrollo desde la valoración de los servicios ambientales en el lago de Zirahuén”, en Carlos Francisco Ortiz Paniagua, *Espejo de los Dioses: Estudios sobre Ambiente y Desarrollo en la Cuenca del Lago de Zirahuén*, UNMSNH, Morelia, Michoacán
- Ortiz Paniagua, Carlos Francisco, José Odón García García e Ibrahim Santa Cruz Villaseñor (2010) “Caracterización socioeconómica e Integral Regional de la Cuenca del lago de Zirahuén” en Carlos Francisco Ortiz Paniagua, *Espejo de los Dioses: Estudios sobre Ambiente y Desarrollo en la Cuenca del Lago de Zirahuén*, UNMSNH, Morelia, Michoacán
- Perevochikova, María, “La problemática del agua: Revisión de la situación actual desde una perspectiva ambiental”.

Otras fuentes

- Archivo Personal de Efrén Capiz Villegas.
- Carpeta Zirahuén, Salvador Escalante, Plantón, 12 de octubre de 1992, archivo personal de Efrén Capiz, Morelia, Michoacán.
- Conversación con Gilberto Medina jefe de tenencia de Zirahuén el 7 de agosto del 2012.
- Declaración de los comuneros de Zirahuén, Congreso Nacional Indígena, 21 de junio del 2005, Zirahuén, Michoacán, p. 2
- Entrevista a don Jesús Mendoza Patricio
- Diario personal de campo. 21 de agosto del 2012
- La UCEZ, *La Comunidad*, número especial, Mayo 1982.

Construcción de nuevos escenarios de riesgo y vulnerabilidades: Un análisis al proceso de reubicación humana en Santiago El Pinar, Chiapas

Alicia Cuevas Muñiz

Facultad de Ciencias. Universidad de Colima

Resumen

El objetivo de este trabajo es exponer las experiencias relacionadas al proceso de reubicación humana de las comunidades Chiquinch'en los Tulipanes, Xchuch, Choyó, Chicontantic y Boquem que conforman la Ciudad Rural Sustentable Santiago El Pinar, Chiapas (México). Una de las principales técnicas metodológicas utilizadas en este trabajo es la etnografía, la cual nos proporcionó elementos útiles para la obtención de datos y nos ayudó a describir las experiencias de los habitantes en el proceso de reubicación.

El proceso de reubicación humana surge a partir de una política pública impulsada por el gobierno del mismo estado que tenía como intención lograr el desarrollo en diferentes localidades chiapanecas. La atención está centrada en el análisis del proyecto de Ciudades Rurales Sustentables (CRS), como principal estrategia para erradicar la marginación y la pobreza, las cuales resolverían con la aglomeración de las localidades dispersas en un centro poblacional mayor, al que proveerían de servicios básicos y actividades económico-productivas.

La propuesta del gobierno se centró en alejar a las poblaciones de su entorno de vida cotidiana e insertarlos en un mundo moderno y desconocido para ellos, el cual ayudaría a mejorar sus condiciones de vida. Sin embargo, la realidad apremiante que les esperó a este grupo de personas fue el enfrentarse a nuevos escenarios de riesgo donde la sedimentación de vulnerabilidades de cada una de las unidades domésticas se acentuó con mayor severidad a partir de la reubicación y con ello se dio el desprendimiento de sus territorios, ese espacio geográfico que es símbolo de identidad y organización social, mismos que fueron transformados por una decisión del gobierno estatal a través de la implementación de una política pública.

Palabras Clave: Riesgo, vulnerabilidad y proceso de reubicación.

INTRODUCCION

América Latina tiene un lugar importante en el tema de reubicaciones humanas, los principales países que contribuyen a estos reacomodos demográficos son Argentina, Brasil, Colombia, Perú, Guatemala y México. A lo largo del territorio mexicano han ocurrido reubicaciones humanas por diversas causas como son procesos de desastre, movimientos armados, conflictos políticos y sociales y por la construcción de megaproyectos de desarrollo o turísticos. Algunos de estos ejemplos pueden ser observados desde nuestra historia temprana como fue en la época de la conquista donde miles de indígenas fueron desplazados por los españoles para obtener fuerza de trabajo y tierras. En años recientes la cantidad de reubicaciones por procesos de desastre y por “desarrollo” han aumentado considerablemente, principalmente en los estados de Yucatán, Veracruz, Nayarit, Colima, Sinaloa, Tabasco y Chiapas.

En el contexto chiapaneco se tiene una gran experiencia en procesos de reubicaciones humanas. Por ejemplo, en el caso de reubicaciones por desastre están los casos de Nuevo Milenio III, Vida Mejor III y la Ciudad Rural Sustentable Nuevo Juan deGrijalva (Rubio, 2009; Macías, 2009; Briones, 2010 y Arévalo, 2012). Otras experiencias de reubicación han sido por conflictos armados, por ejemplo lo ocurrido en los municipios de Comitán, Las Margaritas, Ocosingo y Altamirano cuyos eventos se registraron a partir del levantamiento armando del Ejército Zapatista de Liberación Nacional de 1994; y finalmente por proyectos de desarrollo, como fue la construcción del megaproyecto hidroeléctrico La Angostura en 1976 y Chicoasen en 1980, y recientemente por la construcción de una Ciudad Rural Sustentable (CRS) que logró reubicar a las poblaciones de Boquem, Choyó, Chiquinch'en los Tulipanes, Chicontantic y Xchuch con el propósito de erradicar la pobreza y la dispersión poblacional a partir de la concentración de localidades indígenas a un complejo habitacional que ofrecería todos los servicios, dicha propuesta de reubicación fue impulsada por el gobierno del estado de Chiapas.

Es importante mencionar que este trabajo tiene un enfoque cualitativo, se aplicó el método etnográfico con técnicas de investigación como las entrevistas semiestructuradas mismas que fueron aplicadas a la población reubicada, a funcionarios públicos del Instituto de Población y Ciudades Rurales, al presidente municipal de Santiago El Pinar y a los agentes municipales de las localidades de Boquem y Xchuch. La observación no participante, fue otra de las técnicas utilizadas, así como también la técnica documental. Como instrumentos se utilizaron las guías de preguntas; el diario de campo y la cámara fotográfica y la grabadora de audio fueron nuestras herramientas de investigación.

DESARROLLO

Este apartado está organizado a partir de tres subtemas: En el primero se aborda el marco teórico conceptual en el cual nos apoyamos para desarrollar este trabajo, posteriormente se describe la zona de estudio y finalmente se hace una descripción del proyecto de Ciudades Rurales Sustentables.

a) El enfoque teórico-conceptual: Procesos de reubicación, riesgo y vulnerabilidad

El traslado de personas de un sitio a otro es un hecho que ocurre desde hace muchos años en la historia de la humanidad, pero estos movimientos también incluyen fenómenos demográficos más conocidos como son las migraciones, los reasentamientos motivados por la búsqueda de recursos, o simplemente por encontrar lugares más adecuados y seguros para vivir. Las políticas de reubicación de comunidades rurales o urbanas en México, constituyen un recurso cada vez más frecuente para el gobierno federal y estatal, quedando a la deriva la población susceptible a reubicar, quienes finalmente son los que sufren las peores desigualdades en el proceso de reubicación. Para entender que estamos entendiendo por reubicación, retomamos a Macías (2008), quien señala que es:

“Una acción colectiva, con injerencia gubernamental o sin ella, en la que un conjunto de personas asociadas mediante principios de comunidad o sin ellos, se ve compelido a abandonar un espacio habitado por este para trasladarse a otra área en donde la sola acción de hacerlo supone mejorías a ciertas condiciones de existencia o la reducción de alguna amenaza a su bienestar. La reubicación quiere decir la imposición de un cambio y esa imposición asume responsabilidades de mejoría, de manera que reubicar no puede reducirse al cambio de viviendas o de un conjunto de viviendas, dado que esto supondría que un diseño de plan y/o proyecto de reubicación se limitaría al problema de construcción de un conjunto de casa” (p. 23).

La idea de reubicación se refiere a los procesos sociales que se encuentran ligados a un grupo de población afectada por la misma, donde en el mejor de los casos se deberían considerar todos los aspectos que garantice a la población reubicada los niveles mínimos de subsistencia y garantice una mejor calidad de vida. Sin embargo, a pesar que en nuestro país se tiene una gama diversa de experiencias sobre este tema, aún no podemos tener o hablar de un proyecto de reubicación exitoso.

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas (ONU), los procesos de reubicación pueden dividirse en cuatro grupos: a) Reubicaciones por desarrollo; b) reubicaciones por desastre; c) reubicaciones por proyectos de protección ambiental y cultural; y d) reubicaciones por violencia. Sin embargo, por las características de este trabajo, solo nos enfocaremos a tratar de describir las reubicaciones por desarrollo y de cada una de ellas, citaremos algunos ejemplos.

Para Fernández (1992) las reubicaciones por desarrollo son consideradas como un desalojo, una manifestación de la lucha por el control de los recursos naturales entre una minoría poderosa que se respalda en el interés nacional del desarrollo y el progreso para conseguir objetivos particulares, y una mayoría desprovista de poder para oponerse. Este desalojo se basa en una legitimación de los procesos que proclama la igualdad de derechos y acceso a los recursos para ambas partes, pero que casi nunca se lleva a la práctica, dando como resultado “una distribución desigual de los recursos y un acceso inequitativo a los mismos.” (Fernández, 1992; en García Espejel, 2003:62).

Respecto a las reubicaciones por desastre se pueden citar varios casos, por ejemplo la de Arroyo del Maíz en Poza Rica, Veracruz (octubre, 1999), donde una inundación afectó a la población (Barrios, 2009); otro ejemplo es el de Motozintla, Chiapas cuando las lluvias de 1998 afectaron la zona dejando más de 26,000 casas afectadas, en donde los barrios de Milenio I, II y III fueron reubicados (Briones, 2010). Las reubicaciones por proyectos de protección ambiental y cultural han ocurrido en Argentina, específicamente en el parque nacional los Alerces, en donde se relocalizaron a los pobladores que

habitaban en aéreas externas al parque con el fin de liberar del uso ganadero y permitir la recuperación de algunas aéreas boscosas (Parkswatch, 2004). El segundo caso lo ejemplifica el traslado de más de 3200 familias del pueblo El Guma, de 200 años de antigüedad en Egipto, con el objetivo de preservar tesoros arqueológicos (Bonet, 2007).

Finalmente las reubicaciones por violencia se han dado en Colombia, donde 1,136 familias de Riosucio Chocó se trasladaron al municipio de Pavarandó, municipio de Mutatá Antioquía, por amenaza directa de los grupos paramilitares que operan en la región, esto sucedió en 1997 y los primeros meses de 1998 (Niño, 1999). Un caso más cercano es el que se ha dado en nuestro país, en donde a partir del gobierno de Felipe Calderón y su lucha en contra del narcotráfico que logró desplazar de septiembre del 2011 a febrero del 2012 cientos de familias que salieron de los estados de Sinaloa, Ciudad Juárez y Tijuana.

También existe otra connotación para la tipología de reubicaciones y esta va relacionada con la voluntariedad para aceptar la reubicación, las cuales se denominan en voluntarias en donde es la población misma la que decide reubicarse y otro tipo de reubicaciones son las llamadas involuntarias o forzosas, que toman este nombre porque se trata de procesos donde el cambio de la población a un nuevo asentamiento no ha sido producto de la voluntad de los pobladores; es decir, ellos no han tenido voluntad de cambiarse por decisión propia (Cernea, 1995).

Aunado a los procesos de reubicación están las comunidades receptoras de estas familias desplazadas, y es aquí donde Scudder (1995) señala que existen cuatro tipos de asentamientos:

- Asentamiento espontáneo con muy poca ayuda del gobierno u otras fuentes.
- Asentamiento espontáneo con facilidades por parte del gobierno y de otros organismos.
- Asentamiento voluntario auspiciados por el gobierno y otros organismos, y
- Reasentamiento involuntario auspiciado principalmente por organismos de gobierno.

El acercamiento teórico más coherente al análisis de los procesos de desastre es a partir de los conceptos de riesgo y la vulnerabilidad. Calderón (2001) afirma que las poblaciones se encuentran en riesgo porque ha habido una producción diferencial de espacios que está en estrecha relación con las características socioeconómicas de la población que los crea, y que son riesgosos en la medida en que la población que los produce y los habita, tiene una limitada capacidad para modificar sus condiciones socioeconómicas de producción y ocupación de esos espacios; esta conformación diferenciada de los espacios riesgosos y los no riesgosos, por lo tanto, es resultado de las relaciones sociales de producción (el acceso a los recursos, el trabajo, el ingreso, y como consecuencia, por ejemplo, la calidad de vida). Por su parte, Blaikie (1996) define la vulnerabilidad como

“las características de una persona o grupo de personas desde el punto de vista de su capacidad para anticipar, sobrevivir, resistir y recuperarse del impacto de una amenaza natural... Algunos grupos de la sociedad son más propensos al daño, pérdida y sufrimiento en el contexto de diferentes amenazas. Las características clave de estas variaciones de impacto incluyen clase, casta, etnicidad, género, incapacidad, edad o estatus.” (Blaikie, 1996: 14).

Por lo tanto, la vulnerabilidad debe ser entendida como el grado de exposición y capacidad de respuesta en base al cual los grupos, clases, regiones o países son diferenciales ante el riesgo en términos de las condiciones sociales, económicas y políticas específicas. Tanto el riesgo como la vulnerabilidad, son dos factores que han estado presentes en el nuevo escenario o espacio social de Santiago El Pinar. Por un lado, los pobladores se han enfrentado a nuevos escenarios de riesgo, principalmente el económico, dado que ahora deben pagar por los servicios públicos, aunque en sus pueblos no lo hacían, pero ahora los servicios constituyen mayores dificultades para su economía.

La construcción de nuevas vulnerabilidades o la sedimentación de la misma parte de que las familias reubicadas al nuevo asentamiento, ya prevalecían en condiciones de vulnerabilidad económica, cultural, social, educativa, etc; sin embargo a partir del proceso de reubicación un factor determinante de vulnerabilidad es el económico. El despojo o abandono de tierras y el cambio o transformación en los modos de producción y el escaso acceso a recursos, ha enmarcado a estas familias en nuevos escenarios de vulnerabilidad a los cuales no están preparados para enfrentarlos y superarlos en el transcurso de su vida cotidiana.

b) Un acercamiento a la zona de estudio: Santiago El Pinar, Chiapas.

El estado de Chiapas se encuentra ubicado al sureste de México, colinda al norte con Tabasco, al este con la República de Guatemala, al sur con el océano pacífico y al oeste con los estados de Oaxaca y Veracruz. Desde sus inicios, en el estado de Chiapas ha estado presente la desigualdad social, que ha seguido a este territorio hasta fechas recientes, pero en 1994 el Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN) se levanta en armas para protestar por las injusticias de las que los pueblos indígenas eran objeto y reclamaron la autonomía de sus comunidades (Jan de Vos, 2010).

A partir de entonces se crea el Consejo y Comisión Estatal de Remunicipalización del Estado de Chiapas y da inicio formalmente el proceso de remunicipalización en el estado. El municipio de Santiago El Pinar nace el 28 de Julio en 1999 como resultado de una remunicipalización propuesta por el gobernador interino Roberto Albores Guillén, teniendo como objetivo la distensión y la paz en el estado. Dicha propuesta obedece a las demandas hechas por los zapatistas en los Acuerdos de San Andrés, pactados el 16 de febrero de 1996. Es importante señalar que en esta región se encuentra uno de los centros del EZLN, el Caracol “Corazón Céntrico de los Zapatistas delante del Mundo”, en Oventic, y es una zona donde se crearon, actuaron y permanecieron grupos paramilitares que provocaron 17 mil desplazados, asesinatos, detenciones ilegales y la masacre de 45 indígenas de Acteal en 1997.

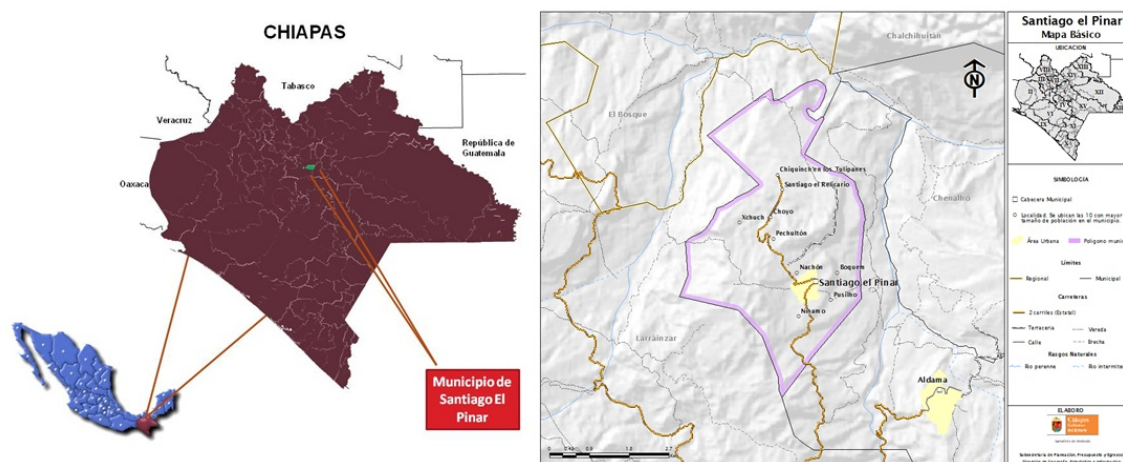
La creación de nuevos municipios obedeció de igual forma al desmantelamiento de los municipios autónomos y visto desde otra perspectiva diferente a la del gobierno, el objetivo real de la remunicipalización fue para conseguir el dominio sobre la zona en conflicto, aunque la oferta de la remunicipalización era una convocatoria hecha para todas las comunidades del estado, esta únicamente se llevó a cabo en la zona de conflicto, por lo tanto se podría asegurar que uno de los objetivos reales de la propuesta estaba dirigido a los municipios rebeldes y de alguna manera el estado podría mantener el “control” de estas localidades (Leyva, 2007). Con la remunicipalización, el gobierno estatal pretendía llevar progreso y desarrollo a las comunidades indígenas; sin embargo esta oferta tuvo una realidad distinta.

Históricamente, el crecimiento poblacional de Chiapas se ha dado de manera anárquica y desordenada. De 1970 al año 2005, se crearon en Chiapas 11,646 nuevas localidades, lo que equivale casi a la creación de una localidad nueva cada día. Esto ocurrió por la debilidad de las instituciones estatales y municipales encargadas de regular el ordenamiento de las localidades urbanas y municipios. Por un lado, hay un rezago en las normas jurídicas de ordenamiento territorial, en cuanto a los criterios para generar políticas de ordenamiento en poblaciones rurales y en poblaciones urbanas, ya que la diversidad de centros de población dificulta el diseño de lineamientos generales. Por otro, los centros de población rural carecieron de un modelo de ordenación urbana, lo cual propició el crecimiento desordenado e improvisado de la urbanización en las poblaciones rurales, el incremento de asentamientos en zonas de riesgo, la utilización irracional del suelo, el deterioro ambiental y la precariedad de los núcleos de población (Reyes y López, 2011).

Producto de la política de poblamiento de Chiapas, en el año 2005, el universo de localidades en el estado llegó a un total de 19,386, de las cuales, 19,237 tenían menos de 2,500 habitantes, 14,346 menos de 100 habitantes y 12,561 muy abajo de 50 habitantes. A este crecimiento desordenado se le agrega una accidentada orografía y el equipamiento de servicios e infraestructura para el desarrollo, así como también el deterioro de la calidad de vida de la población (Reyes y López, 2011).

En este contexto surge Santiago El Pinar, un pequeño municipio que se ubica en las montañas del norte del estado de Chiapas, en la zona denominada Los Altos en donde predomina el relieve montañoso, al Este colinda con el municipio de Aldama, al Sur, Oeste y Norte con el municipio de Larráinzar. Tiene una superficie de apenas 16.59 Km² y una población de 2,854 habitantes, de los cuales 1420 son hombres y 1434 mujeres, con una población indígena de 2,594 de las cuales el idioma dominante es el tzotzil pero solo 969 son bilingües (español y tzotzil). Sus principales actividades económicas se basan en la agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza. (INEGI, 2010; Microrregiones, 2012; CONEVAL, 2005).

Fig. 1. Localización geográfica de la Ciudad Rural Sustentable Santiago El Pinar.



Fuente: Tomado de http://www.ciudadesrurales.chiapas.gob.mx/sp_mapas

Santiago El Pinar es un municipio que tiene uno de los menores índices de desarrollo humano, así como también **uno de los registros de pobreza más altos del país en el que ocupa el segundo lugar**. Tiene 11 localidades: Boquem, Nachón, Pushiló, Ninamó, Pechultón, Xchuch, Choyó, Chiquinch'en De Los Tulipanes, San Antonio Buena Vista y Santiago El Relicario (Chincontantic), de las cuales dos de ellas tienen de 1 - 99 habitantes, ocho de 100-499 habitantes y solo una localidad registra un poco más de 500 – 999 habitantes (CEIEG, 2010).

c) Características del proyecto Ciudad Rural Sustentable, Santiago El Pinar.

La consolidación de las Ciudades Rurales Sustentables (CRS) en Chiapas buscó alcanzar los 8 Objetivos del Milenio (ODM) propuestos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU)²⁶¹. Las CRS surgieron en el periodo de gobierno de Juan Sabines Guerrero (2006-2012) y se planteó como una política pública que buscaba “el desarrollo regional a partir de la disminución de la dispersión poblacional”. Como estrategia de combate a la pobreza la apoyó el Ejecutivo Federal, que presidió Felipe Calderón Hinojosa en el periodo 2006-2012. La aplicación de las CRS se consideró, desde el ejecutivo federal y estatal, como la primera experiencia de su tipo edificada en el mundo²⁶²; contaron con la participación de los tres órdenes de gobierno (federal, estatal, municipal). De igual manera destacó la intervención del sector privado, empresas como Fundación Azteca, Fundación Telmex, Banamex, Farmacias del Ahorro, entre otras y, la cooperación de la Universidad Autónoma de Chiapas²⁶³.

El 29 de marzo del 2011 se inauguró la segunda²⁶⁴ Ciudad Rural Sustentable en este municipio y surgió a partir de la iniciativa del gobierno de Chiapas junto con la Organización de las Naciones Unidas (ONU) para impulsar el desarrollo en Chiapas, erradicar la pobreza extrema y mejorar las condiciones de vida de los pobladores chiapanecos.

Para poder conseguir el apoyo de las Naciones Unidas, el gobernador de Chiapas Juan Sabines²⁶⁵ hizo una reforma a la constitución del estado el 28 de Julio del 2009, en donde se decreta que es obligación del gobierno del estado el cumplimiento de los Objetivos del Desarrollo del Milenio a la Constitución del Estado de Chiapas. Las reformas que se hicieron a algunos artículos de la Constitución del Estado fueron los siguientes: Artículo 30, Artículo 42, Artículo 62.

²⁶¹Los ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio de la ONU consisten en erradicar la pobreza y el hambre, lograr la enseñanza de la primaria universal, promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer, reducir la mortalidad infantil, mejorar la salud materna, combatir el VIH/ SIDA el paludismo y otras enfermedades, sostenibilidad en medio ambiente, fomentar una asociación global para el desarrollo. Establecido en la Agenda Chiapas-ONU Objetivos de Desarrollo del Milenio, documento en línea <http://www.agendaonu.chiapas.gob.mx/pndu/>, fecha de consulta: 02 de marzo 2011.

²⁶²Lista al 100% primera Ciudad Rural Sustentable del mundo: JSG información en línea:”<http://www.expresochiapas.com/noticias/estatal/7772-lista-al-100-primera-ciudad-rural-sustentable-del-mundo-jsg.html>. fecha de consulta 10 de marzo 2011.

²⁶³Gobierno del Estado de Chiapas, Programa de Ciudades Rurales en Chiapas, documento en línea www.ciudadesrurales.chiapas.gob.mx/ciudadesrurales, fecha de consulta 02 de marzo del 2010.

²⁶⁴ La primera Ciudad Rural Sustentable es Nuevo Juan de Grijalba, misma que se construye a partir de la presencia de un fenómeno natural, como fueron los deslizamientos que afectaron en la zona en el 2007.

²⁶⁵ Juan Sabines Guerrero fue gobernador del estado de Chiapas en el periodo 2006-2012.

Con estas reformas el gobierno del estado planeó cumplir con los objetivos del milenio, viéndose obligados a focalizar la inversión pública en la generación de mejores ingresos; garantizar la educación básica, la equidad de género, la salud infantil y materna, la atención a las enfermedades del rezago social, el cuidado del medio ambiente y promover la cooperación internacional.

Este proyecto del gobierno chiapaneco tuvo además como principales objetivos adecuar la distribución territorial de la población a las potencialidades del desarrollo regional de Chiapas, en un marco de mayor prosperidad social, económica y de sustentabilidad en el uso de los recursos; crear un subsistema de Ciudades y Villas Rurales Sustentables que permitan concentrar localidades dispersas y facilitar la dotación de servicios básicos; favorecer la gobernanza, querencia y cohesión social y un mejor uso de los recursos públicos; edificar y fundar Ciudades y Villas Rurales Sustentables que brinden a sus habitantes viviendas dignas con servicios públicos de calidad y alternativas productivas con empleos dignos y remunerados, en un ambiente de sustentabilidad en el uso de los recursos naturales (www.ciudadesrurales.chiapas.gob.mx, 2011).

Es importante mencionar que las Ciudades Rurales Sustentables (CRS) fueron constituidas por cuatro etapas; la primera fue de estudios y planes de pre-factibilidad y ubicación, de análisis socio-territoriales y económicos y la elaboración de un plan operativo general; en la segunda etapa se llevó a cabo la construcción y desarrollo de componentes como son la elaboración de estudios y proyectos ejecutivos, las licitaciones de construcción del elemento urbano, la vivienda, el segmento económico-productivo y de servicios, social, ambiental, legalidad y gobierno; y en la tercera etapa se realizó la reubicación que consistió en la asignación de viviendas y en el traslado de las familias al nuevo asentamiento. Sin embargo, la etapa de consolidación que consiste fortalecer la actividad económica-productiva interna y externa y el desarrollo de la ciudadanía y el capital social, ha sido durante todo este tiempo una etapa inexistente, a la cual no se le dio la mayor importancia por parte de las autoridades responsables de este proyecto.

El principal cuestionamiento a este proyecto fue ¿Cuáles son los criterios de selección de localidades para integrar las Ciudades Rurales Sustentables? De acuerdo con información oficial, las localidades que aspiraban a ser CRS necesitaban tener un nivel medio y básico en el Sistema Estatal de Pueblos y Ciudades, esto quiere decir que podrían incorporarse aquellas localidades cuya población se encontrara en el rango de 10,000 a 50,000 habitantes, con el propósito de que el tamaño mínimo de la población a reubicar en las ciudades rurales fuera de 1,500 habitantes. Otro criterio fue que los municipios tuvieran más de 100 localidades dispersas en su territorio, además de poseer niveles de alto y muy alto grado de marginación, de acuerdo a los parámetros establecidos por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) del Gobierno Federal. Además se consideró si tenían acceso a vías de comunicación, ya que sólo los municipios suelen tener accesibilidad vehicular; es decir, si tenían carretera pavimentada en su cabecera municipal, eran susceptibles a ser elegibles.

Otra criterio fue su potencial regional económico, ya que sólo los municipios que presentaran un potencial productivo y condiciones de mercado para la comercialización exitosa de sus productos, así como también que en su ámbito territorial, local o regional tuvieran más de 300 unidades económicas consideradas de acuerdo a los parámetros de la Secretaría de Economía (SE), según su nivel de

equipamiento urbano, esto para el caso de que una Ciudad Rural Sustentable se pudiera adherir a una localidad ya constituida. Preferentemente serían elegibles aquellas comunidades que tuvieran un nivel básico de equipamiento por subsistema, de acuerdo a los parámetros establecidos en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la SEDESOL.

La reserva territorial representó un criterio más ya queseían elegibles los terrenos que no presentaran inconsistencias en relación a la tenencia de la tierra y se encuentran debidamente regularizados, además que tuvieran una reserva territorial apta y necesaria para el desarrollo del asentamiento, previo al dictamen de la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial, salvo condiciones de reubicación de localidades en zonas de alto riesgo o susceptibles a desastre. Tenía que ser una zona segura en donde la Subsecretaría de Protección Civil determinara la localización en zonas seguras y ajenas a cualquier peligro o riesgo natural, antropogénico, químico, etc., todo lo anterior tenía que coincidir con los parámetros establecidos en el Atlas de Riesgo del Estado de Chiapas, de la Subsecretaría de Protección Civil.

Finalmente el último de los criterios fue la protección ecológica, donde los predios seleccionados no tenían que estar en un Área Natural Protegida, en zonas o áreas con un potencial ecológico, y deberían estar de acuerdo a la normatividad establecida por la Subsecretaría de Medio Ambiente. Además esos predios deberían tener una factibilidad técnica, es decir, que de acuerdo a un diagnóstico cuantitativo y cualitativo, debían existir fuentes de abastecimiento de agua potable y el desalojo de aguas residuales, lo cual distó mucho de la realidad. Y por último la estrategia estatal, marcaba que los predios elegibles eran los que se encontraran a más de 30 Km de alguna ciudad de rango “Estatal”; también podían ser elegibles los que se encontraran a una distancia mayor de 10 Km de una ciudad de rango “Intermedio”, ó de cualquier otra CRS establecida, salvo condiciones de reubicación de localidades en zonas de alto riesgo o desastre.

Sin embargo, después de lo anterior nos preguntarnos ¿Cómo se eligieron las localidades a reubicar? Pues las localidades dispersas y/o en zonas de riesgo de hasta 1,500 habitantes podrán ser elegidas, así también las que por su situación geográfica estuvieran localizadas en zonas de riesgo, además las localidades damnificadas por algún desastres. Además, con el fin de mantener la unidad de las comunidades, se pretendía que la reubicación fuera total, con el propósito de garantizar la preservación de su cultura incluido en todo esto los integrantes de las comunidades a reubicar. Además cada uno de los habitantes debería manifestar por escrito y de manera voluntaria, ante las autoridades correspondientes, su aceptación para ser reubicados a la CRS (Programa de Ciudades Rurales Sustentables, 2010). Sin embargo, la realidad distó mucho de lo plasmado en los documentos.

El proyecto de la Ciudad Rural Sustentable, Santiago El Pinar consistió en la construcción y desarrollo de viviendas nuevas para la reubicación de localidades dispersas, en un predio de 33.9 hectáreas junto a la cabecera municipal. En este predio se construyeron 115 casas con servicios de agua potable, drenaje y energía eléctrica. Las familias reubicadas pertenecían a las localidades de Chiquinch'en los Tulipanes, Choyó, Xchuch, Boquem y Chicontantic. Además, en el predio se construyó un Centro de Salud con Servicios Ampliados, un jardín de niños, escuela primaria, dos templos religiosos (católico y evangelista), un centro social popular, un módulo Mi Gobierno (MIGO), un área comercial

con locales de agro-veterinaria, frutería, papelería, plásticos y peltres, cocina económica, dispensario médico, venta de ropa y zapatos, una carnicería y ferretería; también instalaron una planta potabilizadora, una subestación eléctrica, tres granjas avícolas y seis invernaderos. Todo lo anterior, con el propósito de iniciar el “desarrollo” en el lugar.

En las comunidades de Nachón, Pechultón, Ninamó, Pushiló y en la cabecera municipal se construyeron 350 viviendas nuevas. Se mejoró el centro urbano de la cabecera municipal, los edificios que presentaron una mejora fueron: la plaza cívica, la tienda Súper Chiapas, el paradero de transporte, un área comercial, Centro de Culturas Vivas, la Biblioteca Pública, la escuela primaria, el alumbrado público, rehabilitación del parque central, dos templos religiosos, rehabilitación de la presidencia municipal, Juzgado de Paz y Justicia, unidad médica familiar, comandancia municipal, módulo Mi Gobierno (MIGO), oficina de correos y el Colegio de Bachilleres.

En la localidad de Pechultón se construyó la parada de transporte, el área comercial, la tienda Súper Chiapas, una cancha de usos múltiples, el jardín de niños, la casa ejidal y el módulo de vigilancia. En Nachón edificaron la casa de usos múltiples, la parada de transporte, tienda Súper Chiapas, casa ejidal, módulo de vigilancia y casa de maestros. En Ninamó fue la cancha de usos múltiples, terminal de transporte público, tienda Súper Chiapas, casa ejidal y módulo de vigilancia; y finalmente en Pushiló fue la cancha de usos múltiples, paradero de transporte, tienda Súper Chiapas, comandancia municipal, módulo de vigilancia y el Instituto de Población y Ciudades Rurales (Programa de Ciudades Rurales Sustentables, 2011).

Las viviendas que se construyeron en Santiago El Pinar fueron de madera con un material de apariencia frágil, muy parecida al triplay, los techos fueron de teja de asbesto y las pintaron de varios colores (verde, rosa, naranja y azul). Las casas se edificaron en terrenos escarpados de una superficie menor a los 50 m², algunas sostenidas por pilares de madera y otras con pilares de concreto. Cada vivienda tiene dos habitaciones en las que sólo hay espacio para una cama individual, hay un espacio para una micro cocina, una pequeña estancia a manera de pasillo y un baño. Un año después de edificar las viviendas, se construyeron pequeñas “eras” o “solares” para que las familias secaran el café, que es su principal medio de subsistencia y en ese mismo espacio les hicieron fogones para cocinar como ellos estaban acostumbrados.

Sin embargo, este diseño de viviendas, distan mucho de las casas donde ellos habitaban en sus localidades de origen, donde las paredes de las viviendas eran material (concreto), con techo de tejas de asbesto, o lámina, también se pudieron observar casas de madera con teja de lámina, cartón o adobe; como en muchas de las comunidades rurales, los baños están contruidos fuera de la zona habitacional, es decir, los edifican al fondo del solar de la vivida. Para ellos, las cocinas, son el corazón del hogar y es donde se entretienen las relaciones sociales familiares, por lo que para estas familias es la sección más importante de la casa y generalmente la construyen a un costado de las mismas para que al momento de utilizar el fogón con su leña en la preparación de alimentos, las emisiones de dióxido de carbono no se queden al interior de las viviendas.

La construcción de las nuevas viviendas no fueron diseñadas acorde a la cultura y tradiciones de las familias a reubicar, no consideraron las características mínimas de las necesidades más apremiantes de

los pobladores, por lo que es muy posible que a partir de esta situación, las mismas personas no se sintieran identificadas con su nuevo espacio o zona habitacional y su rechazo lo manifiestan al no ser habitadas.

A casi tres años de la inauguración de la Ciudad Rural, se vislumbran 115 casas que parecen abandonadas, los servicios con las que fueron dotadas dejaron de prestarse hace varios meses. De acuerdo a los testimonios de las autoridades, la gente no vive en las nuevas casas, pero son utilizadas como bodegas para almacenar sus granos de producción, como es el café, otras casas las habitan los hijos en edad casadera y otras más están deshabitadas e invadidas por la maleza, tienen muros dañados, los vidrios de las ventanas destruidos; y para muchas familias estas viviendas son una especie de dormitorios pasajeros, que sirven para albergarse en el traslado de su comunidad de origen a la cabecera municipal.

CONCLUSIONES

En el caso del proyecto de Santiago El Pinar, podemos afirmar que es un reasentamiento involuntario auspiciado por el gobierno, pero donde la población tuvo nula participación en el diseño del mismo, por ende podemos ver la poca o nula aceptación de los pobladores en ocupar el nuevo asentamiento. Sin embargo, también podríamos analizar este proceso de reubicación humana derivado de un proyecto de desarrollo, en el cual se legitima un proceso para promulgar una mejor calidad de vida y lo único que se obtiene es una sedimentación de vulnerabilidades y nuevos escenarios de riesgo que tienen que enfrentar a partir del proceso de reubicación.

Aunado a lo anterior y para demostrar las diferencias entre el discurso oficial y la participación de los habitantes en el rediseño y modificación del proyecto, coincido con Michael Cernea (1997) cuando señala

“el hecho de no contar con la colaboración de las personas a quienes se dirigen los proyectos implica la posibilidad de que haya desviaciones y fracasos. Es necesario invertir en la gente para que ésta tome conciencia de los proyectos y se apropie de las recomendaciones técnicas a fin de que sea ella quien impulse el cambio social y le dé dirección al desarrollo” (Cernea, 1997:18).

Cuando se habla de “desarrollo”, de acuerdo con el discurso de las autoridades, las expresiones de los funcionarios públicos están ligadas a factores como la modernidad tecnológica y no a otras dimensiones del bienestar social. A la vez éstos se consideran como los proveedores de recursos, desde una postura poco armónica y convergente con la población. Otro problema fue la visión que tenían de los pueblos indígenas, ya que los describían como culturalmente atrasados.

Desafortunadamente más que buscar un “desarrollo” para la población con la aceptación de la CRS, su decisión correspondió a los beneficios económicos que le dejó la inversión gubernamental pero esto benefició sólo a unos cuantos, es decir, a los responsables en llevar a cabo el proyecto; mientras que la población se enfrentó a un “desarrollo” al cual no estaban preparados y mucho menos aspiraran a tener. En este escenario, lo que realmente tuvieron que enfrentar fue la construcción de nuevas vulnerabilidades que en su territorio anterior no las tenían identificadas, generando por ende la construcción de nuevos escenarios de riesgos que no tenían identificados y muchos menos tenían la

experiencia para poder enfrentarlos.

En el factor social, la idea de desprenderse de sus lugares de origen creó diferentes problemáticas. El abandono de las tierras para la gente hace referencia a una identidad ligada a su territorio, a sus prácticas cotidianas, a una querencia del lugar donde se ha habitado históricamente, y se concibe a la reubicación propuesta por la CRS, como una amenaza. Un movimiento de población que más que otorgarles un “desarrollo” les dejaron un empobrecimiento mayúsculo, además de que ahora tendrán que aprender a lidiar con nuevas vulnerabilidades y escenarios que riesgo que no identificaban, o no estaban entre sus prioridades inmediatas. El despojo de sus viviendas y medios de subsistencia, como es la tierra, hace que estas poblaciones logren consolidar estrategias adaptativas que irán implementando a partir de la satisfacción de sus necesidades básicas.

Sin embargo, con este proyecto también podemos hacer una lectura de que realmente se trató de una estrategia de control social hacia los pobladores de las comunidades insurgentes, situación que no es nueva en el estado, ejemplo de ello fue en 1999 con la remunicipalización que Albores Guillen implementó en la zona. Finalmente, la ejecución del proyecto nos deja muchas enseñanzas, no sólo para ser analizadas en el estado de Chiapas, sino que nos pone en alerta para estudiar las futuras Ciudades Rurales Sustentables que según el gobierno federal, construirá próximamente en el estado de Puebla.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aguirre Saharrea, Francisco (1999). “Algunas características de las organizaciones cafetaleras en México”. En <http://vinculando.org/productores/caracteristicas.html> (Consultado en agosto de 2008).
- Arévalo, Peña Martha L. (2012). “Prácticas espaciales y socioeconómicas en la Ciudad Rural Sustentable ‘Nuevo Juan de Grijalva’”. Tesis de Maestría, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (Ciesas), pp. 147.
- Barrios, Yllan Marisol (2009). “Reubicación de comunidades por inundación y la vulnerabilidad social. El caso de Arroyo del Maíz, Poza Rica, Veracruz”. Tesis de Licenciatura, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (Ciesas), pp. 92.
- Blaikie, Cannon y Wisner (1996). Vulnerabilidad. El entorno social, político y económico de los desastres, La red, Perú.
- Briones Gamboa, Fernando. (2010). Inundados, reubicados y olvidados: Traslado del riesgo de desastres en Motozintla, Chiapas. Revista de Ingeniería, Enero-Junio, 132-144.
- Calderón, Georgina (2001). Construcción y Reconstrucción de los desastres, Plaza y Valdés, México.
- Cernea, Michael (1995) (Coord.). “Introducción”, en Michael Cernea, Primero la gente. Variables sociológicas en el desarrollo rural. Fondo de Cultura Económica, México, primera reimpresión, pp. 15-66.
- Cernea, Michael (1997). “Los protagonistas sociales de las estrategias participativas de forestación”, en CERNEA, Michael (1997) [(1985)] Primero la gente. Variables sociológicas en el desarrollo rural. Fondo de Cultura Económica, México, primera reimpresión, pp. 393- 448.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, “Medición de la Pobreza 2005 por municipio”, información en línea:

http://www.coneval.gob.mx/cmsconeval/rw/pages/medicion/medicion_pobreza_municipal_2010.es.do,
fecha de consulta 15 de mayo del 2012.

Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica (CEIEG) (2010) “Perfiles municipales 2010 Santiago el Pinar”, información en línea: <http://www.ceieg.chiapas.gob.mx/perfiles/PHistoricoIndex.php?region=119&option=1#> fecha de consulta 26 de enero de 2013.

Cuevas, Alicia y Seefoó J. Luis (2005). “Reubicación y desarticulación de la Yerbabuena. Entre el riesgo volcánico y la vulnerabilidad política” en Desacatos. Revista de Antropología Social. Núm. 019, CIESAS, México, pp. 41-70.

Fernández-Galán, Ma. Elena (1992). “Los Mochós”, en Esponda, Víctor (comp.) *La población indígena de Chiapas*, Instituto Chiapaneco de Cultura-Gobierno del Estado de Chiapas, 1993, pp. 345-397.

García Espejel, Alberto (2003) *Las contradicciones del desarrollo: el impacto social de los reacomodos involuntarios por proyectos de desarrollo*. Serie Humanidades, Universidad Autónoma de Querétaro.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2010), México en cifras, documento en línea <http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?ent=07Inst>, fecha de consulta 24 de septiembre de 2011.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2010). Información en línea <http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?ent=07Inst>, fecha de consulta 24 de septiembre de 2011.

Leyva Solano, Xochitl y Araceli Burguete Cal y Mayor (2007)(coord.).*La remunicipalización de Chiapas, lo político y la política en tiempos de contrainsurgencia*, CIESAS Chiapas, Porrúa, México, pp. 152 y 161.

Macías, J. M. (2008). *Reubicaciones por Desastre Análisis de Intervención Gubernamental Comparada*. México, D.F.: Centro de Investigaciones y estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS).

Macías, Juárez Eric Alfredo (2009) “Reconstrucción de la vulnerabilidad social en una comunidad reubicada por desastre: el fraccionamiento ‘Vida Mejor’ III en Motozintla, Chiapas”. Tesis de Licenciatura, UNAM, pp.134.

Obregón Rodríguez, María Concepción (2003). *Tzotziles*, Comisión para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, México.

Organización de Naciones Unidas (2008). Los Objetivos del desarrollo del Milenio. En N. Unidas, *La Gestión del Riesgo de Desastre Hoy contextos globales, herramientas locales* (págs. 64-67).

Parkswatch, 2004. Park Profile – Mexico Montes Azules Biosphere Reserve. <http://www.parkswatch.org/>

Reyes Ramos, María Eugenia; López Lara, Álvaro F. (2011). Ciudades rurales en Chiapas: formas territoriales emergentes. *Argumentos*, Mayo-Agosto, 121-151.

Rubio, Pérez Juan Carlos (2009). “Principales razones del bajo índice de ocupación de la colonia de reubicación por desastre, Nuevo Milenio III, Motozintla, Chiapas, por parte de sus beneficiarios, a 10 años de su construcción”. Tesis de Licenciatura, UNAM, pp. 149.

Scudder, Thayer (1995). “Un marco sociológico para el análisis de la colonización de nuevas tierras”. En: Michael Cernea (coord.) *Primero la gente. Variables sociológicas en el desarrollo rural*. México, D. F. FCE. Pp. 180-223.

de Vos, Jean. (2010). *Camino del Mayab. Cinco incursiones en el pasado de Chiapas*. México, D.F.: Ciesas.

¿Desarrollo? Distintas perspectivas de riesgo y la vulnerabilidad en Campos, Manzanillo (1970-2013)

Francisco Javier Verduzco Miramón

J. Luis Seefoó Luján

Resumen.

El desarrollo y el riesgo fueron discursos que legitimaron—social y jurídicamente— la construcción de una serie de proyectos energéticos en la costa sureste de Manzanillo, Colima. Por su ubicación geográfica, esta zona es propensa al impacto de fenómenos geológicos (sismos y tsunamis) e hidrometeorológicos (huracanes). Por lo tanto, las amenazas naturales, aunado a las antrópicas, han construido nuevos escenarios de riesgo y vulnerabilidad para los habitantes de las localidades alrededor del complejo industrial.

La información que se presenta se obtuvo a partir de tres principales técnicas de investigación: 1) entrevistas a profundidad, 2) trabajo etnográfico y 3) archivo hemerográfico. El objetivo de investigación es analizar la forma cómo los distintos grupos sociales fueron construyendo y fijando las nociones supuestas de desarrollo y riesgo como parte de los dispositivos que legitimaron la instalación de la planta regasificadora. Las preguntas planteadas a responder son: ¿Que grupos sociales intervinieron en la construcción de dichas nociones?, dentro de cada uno de los grupos, ¿los sujetos sociales mostraron homogeneidad en sus posturas? y ¿Qué hay detrás de sus propias posturas?

Introducción.

El texto se deriva del proyecto de tesis de maestría titulado: *La transformación del espacio rural en Campos, Manzanillo, Colima tras el desarrollo energético y portuario, 1970-2013*, cuyo objetivo general fue identificar el proceso de transformación en un espacio reducido a partir de la instalación de una serie de megaproyectos energéticos; el impulso portuario; las reformas neoliberales decretadas a finales de la década de los ochenta y principios de los noventa; los ajustes en los planes de desarrollo urbano; una política de persuasión entre organizaciones y líderes municipales y ejidales; así como la formación de redes de actores sociales posicionados a favor o en contra de la regasificadora.

Para el caso de la presente investigación, la problemática referida se centra en la noción de “desarrollo”—justificada en el bienestar de la población— y el “riesgo”—con la poca probabilidad de desencadenar un desastre— como discursos apropiados y reproducidos por los sujetos sociales involucrados para legitimar —social y jurídicamente— la construcción de una serie de proyectos energéticos en la costa sureste de Manzanillo, Colima. De manera colateral, con la infraestructura

industrial instaladas, aunado a las condiciones de la zona, propicias al impacto de fenómenos naturales –como sismos, huracanes, marejadas y tsunamis, se crearon nuevos escenarios de riesgo y vulnerabilidad.

A partir del problema planteado, el objetivo de investigación es analizar la forma cómo los distintos grupos sociales fueron construyendo y fijando las nociones supuestas de desarrollo y riesgo como parte de los “dispositivos” que legitimaron la instalación de la planta de tratamiento de gas natural licuado (regasificadora). De esta manera, las preguntas que se responden son: ¿Que grupos sociales intervinieron en la construcción de dichas nociones?, dentro de cada uno de los grupos, ¿los sujetos sociales mostraron homogeneidad en sus posturas? y ¿Qué hay detrás de sus propias posturas?

Materiales y método.

Para nuestro caso de estudio, el desarrollo y el riesgo fueron discursos llevados a la práctica mediante el ejercicio de poder con la intervención de diversas instituciones políticas, como el Estado, la Universidad de Colima y los medios de comunicación locales, para legitimar ciertas acciones –legales e ilegales- a partir de los intereses de quienes, en su contexto y tiempo, resultaron directamente beneficiados. Estas acciones colectivas y su producción discursiva son parte del análisis y discusión conceptual sobre el desarrollo a partir de Gustavo Esteva (2000), y el riesgo como un juego verbal entre los sujetos sociales que intervinieron.

La investigación tiene en la mirada al reducido espacio rural de Campos, en Manzanillo, Colima, como el sitio en donde se centralizaron los diversos discursos, intereses, beneficios y perjuicios surgidos alrededor de la planta regasificadora, sin embargo, por los grupo sociales que intervinieron, se consideró a los sujetos sociales no sólo locales, sino aquellos de procedencia estatal y nacional, todos posicionados a favor o en contra del desarrollo materializado en la construcción del megaproyecto energético.

La entrevista nos permitió obtener la perspectiva de los distintos sujetos sociales, no desde el saber experto, sino de los saberes cotidianos, en relación a sus propias dinámicas, intereses y las formas en que valoran el los beneficios y los efectos de la instalación del megaproyecto energético. Con la etnografía se consiguió identificar las señales de análisis cultural de los discursos y prácticas, lo que implicó una descripción densa para identificar las diferentes estructuras de interpretación y sentido que están en juego. De este modo se elaboró una descripción densa de las prácticas, los escenarios e intercambios a través de los cuales se llevó a cabo la construcción de la infraestructura industrial.

El archivo hemerográfico nos permite dar cuenta de los sujetos sociales que se insertaron durante el proceso de gestión, aprobación, disputa, construcción y operación de la Planta de Tratamiento de Gas Natural Licuado en Manzanillo. Además, esta fuente será una de las herramientas que nos ayuden a reflexionar sobre el uso de la prensa como mecanismo de fijación de creencias a través de la manipulación de información. En este caso, el presente trabajo considera las notas de los dos periódicos con mayor circulación en el estado de Colima: Diario de Colima y Ecos de la Costa, en su versión portuaria El Correo de Manzanillo. Finalmente, las fotografías se convierten en una herramienta de gran

importancia para mostrar una imagen del escenario capitalista observado y captado con la cámara fotográfica durante la estancia en Campos, Manzanillo.

¿Desarrollo?

La invención del desarrollo es un término que tomó fuerza al finalizar la segunda guerra mundial como parte de un proyecto político capitalizado por el Estado norteamericano para consolidar y hacer permanente su hegemonía a nivel global (Esteva, 2000). El desarrollo, con los distintos calificativos adheridos, ha buscado la eficiencia en la producción potencial del hombre como parte de su evolución lógica. Durante la década de los cincuenta del siglo XX, los primeros promotores lo presentaron como desarrollo económico, mismo que consistía en el crecimiento de la renta per cápita de bienes materiales en los países subdesarrollados. Su puesta en marcha no logró mayores resultados positivos, ya que las deficientes políticas y el crecimiento rápido, pero desigual no trajo consigo un progreso satisfactorio y terminó por apagar el optimismo generado a su alrededor (ídem: 78).

Por su parte, el desarrollo social apareció como una precondition del económico, como justificación moral y sacrificios que conllevaba el segundo. En principio ambos calificativos fueron considerados de manera separada, posteriormente, en los años setenta, ante la necesidad de formular un nuevo paradigma, el de la integración, se consideraron de manera conjunta, ya que se reconoció la necesidad de la interacción de los recursos físicos, procesos técnicos, aspectos económicos y cambio social (ídem: 80-81).

Durante la década de los setenta, Naciones Unidas planteó la integración de los componentes económicos y sociales para la formulación de políticas y programas que aseguraran el desarrollo de todos los sectores de la población y su participación en el proceso; el cambio estructural a nivel nacional para su desarrollo; la equidad social en la distribución de los ingresos y la riqueza de la nación; la provisión de oportunidades de empleo y la solución de las necesidades de los niños como prioridad. Sin embargo, los resultados fueron controvertidos y decepcionantes, su fracaso en la producción de remedios simples y universales lo condenó a su rápida extinción (ídem: 81-82).

Como parte de los resultados de la declaración de Cocoyoc en 1974, se propuso que el objetivo del desarrollo <<no debía ser desarrollar cosas, sino desarrollar al hombre>>. De esta manera, todo tipo de proceso de crecimiento que no lleve a solventar las necesidades básicas, o las llegue a perturbar, se trata en realidad de un disfraz del desarrollo. Además, se señaló el propósito de seguir los diversos caminos del desarrollo y los cambios económicos, sociales y políticos como requisitos fundamentales (ídem: 82-83). Para 1977, la UNESCO propuso que el desarrollo debía ser integrado y con mayor participación del hombre durante el proceso completo y caracterizado por sus conexiones múltiples, incluyendo los aspectos de la vida de una colectividad, de sus relaciones con el mundo exterior, y de su propia conciencia (ídem: 83).

La propuesta del desarrollo endógeno por la UNESCO rechazó la posibilidad de la imitación mecánica de las sociedades industriales, y de manera contraria, proponía las particularidades de cada nación. No obstante, si las iniciativas surgieran en realidad de las diversas culturas y de sus sistemas de valores,

nada conduce a creer que llegara necesariamente el desarrollo, sino a la disolución de la misma noción, tras la imposibilidad de imponer un modelo cultural único en el mundo entero (ídem: 84-85).

La década perdida para el desarrollo, presenciada durante la década de los ochenta, para algunos países significó el abandono o destrucción de muchos logros anteriores en nombre del desarrollo. Para los años noventa, se continuó en dos líneas visibles: el redesarrollo en el norte que pretendió hacer de nuevo aquello mal hecho u obsoleto; y el redesarrollo en el sur, el cual exigió dismantelar lo que dejó el <<proceso de ajuste>> para abrir nuevos sitios a los residuos del primer grupo (nucleares, plantas manufactureras obsoletas o contaminantes, mercancías invendibles o prohibidas) y a las maquiladoras (falsas fábricas temporales y fragmentarias) que mantuvieron operando durante el período de transición. Por lo tanto, el desarrollo en el sur implicó la colonización económica del sector informal en nombre de la modernización y bajo el estandarte de la guerra a la pobreza (ídem: 85).

Políticamente el redesarrollo toma la forma de desarrollo sostenible para <<nuestro futuro en común>>, pero se concibió de manera explícita como una estrategia para sostener al desarrollo, es decir, el crecimiento eficiente de la producción del hombre, pero no para apoyar el mantenimiento y la duración de una vida social y natural infinitamente diversa (ídem: 86).

A partir de la primera década del siglo XXI, nació un desarrollo desde la perspectiva burocrática: el humano, basado en los indicadores económicos y sobre la situación social mundial. Resulta ser un proceso y un nivel alcanzado, en cuanto a la ampliación de las elecciones humanas relevantes y el grado de materialización de ellas en cada sociedad comparada con el resto de países. Se presentó mediante un nivel internacionalmente comparativo de privación, que determina lo lejos que estaban los diversos países de aquellos que tuvieron más éxito (ídem: 87).

El desarrollo como un discurso.

Desde el punto de vista ideológico, el desarrollo es un proyecto cultural llevado a la práctica con la finalidad de intentar preparar y predisponer de la sociedad para su posible dominio. La intervención de instituciones de poder, como el Estado, ha permitido la construcción de ciertas imágenes y doctrinas sólidas de aquello considerado como desarrollo. Sin embargo, se trata sólo de un discurso con capacidad para legitimar ciertas acciones –legales e ilegales- a partir de los intereses de quienes, en su contexto y tiempo, intentan ejercer su dominio.

Hablar de desarrollo es referirnos a una comparación con <<otros>>, aquellas naciones posicionadas de manera contraria que, como parte del escenario jerárquico, juegan el papel de dominados. Estos son agrupados con una misma etiqueta, los países <<subdesarrollados o tercermundistas>>. De esta manera, tanto el desarrollo como el subdesarrollo han funcionado como una campaña político-económica, cuya <<cara oscura>> ha sido el intento de los países con poder por someter al resto del mundo. Por su parte, para los subdesarrollados se convirtió en una <<luz en la oscuridad>> que les permite escapar de una condición considerada e interiorizada por ellos mismos como indigna.

Los países dominantes están prácticamente invadiendo a los tercermundistas mediante acciones validadas por las frágiles políticas construidas a partir del concepto de desarrollo, adoptado como la

fórmula correcta para mejorar la calidad de vida de la población humana. Sin embargo, en la realidad no es más que un discurso capaz de manipular a la sociedad para llevar a cabo acciones que han significado fructíferos resultados para la causa de los dominadores.

Los discursos sobre desarrollo surgidos alrededor de los proyectos energéticos instalados en la costa sureste de Manzanillo han legitimado su instalación. La primera infraestructura industrial fue la instalación de la Central Termoeléctrica “Manuel Álvarez” que comenzó a operar en el año de 1978. En palabras de Sergio Sánchez Ochoa²⁶⁶:

... cuando el personal de la Comisión Federal de Electricidad llegó con el proyecto de la termoeléctrica a Manzanillo cómo siempre lo hacen, vinieron aquí y primero engatusaron al gobierno local, mira que vamos hacer esto, te vamos a construir y generar empleos, vamos a pagar impuestos, mil cosas, que apoyos y que el pacto federal y que ustedes nos tienen que apoyar, aquí vamos a generar toda energía que se va a consumir en el occidente del país y eso va a generar muchísimas riquezas, vamos a desarrollar el estado, en pocas palabras, como dice José Alfredo: “les pintaron un mundo bonito²⁶⁷”.

El mismo entrevistado se refiere a los daños colaterales ocasionados por la gran cantidad de emisiones contaminantes de la industria eléctrica, los cuales nunca se fueron mencionados por la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y tampoco por las autoridades gubernamentales. En su relato, Sánchez Ochoa señala como:

... a la gente de Campos les dijeron que las emisiones de la planta sólo durarían contaminando cinco años y que esto generaría desarrollo para su población, pero yo creo que es una de las comunidades más atrasadas, las calles todas jodidas teniendo la termoeléctrica que genera el 80% de la energía que se consume en el occidente del país y tantas otras cosas que dicen cada vez que quieren comprar. Ve a Campos, los tienen comprados, no solamente eso, toda la contaminación, gente con cáncer, con mil problemas, a la agricultura “le dio en la torre” porque en las lluvias toda la fruta se manchaba y una fruta manchada es una fruta que no te vale nada²⁶⁸.

De esta manera, el desarrollo, materializado en la planta termoeléctrica con sus promesas de beneficios, trastocó la actividad agrícola y la pesquera. Que a decir de los ejidatarios, Campos era considerado un “vergel agrícola” en donde se cosechaban los mejores frutos de la región, mientras que los pescadores de la Laguna de Cuyutlán vieron afectado su fuente de trabajo y de alimentación.

En el año 2004 continuó el proceso de industrialización en Campos, Manzanillo. El siguiente proyecto fue la instalación de veinte tanques de almacenamiento y distribución de gas licuado de petróleo (LP), propiedad de la empresa privada de capital mexicano Grupo Zeta Gas del Pacífico S.A. de C.V. En el 2008 se edificó la planta de tratamiento de gas natural licuado (regasificadora), cuya concesión para construir

²⁶⁶ Delegado de Turismo en Manzanillo durante el periodo 2004-2009 y en la actualidad Presidente de la Comisión de Hacienda Municipal en el Cabildo de Manzanillo.

²⁶⁷ Entrevista personal el día 28 de agosto de 2012. Salagua, Manzanillo.

²⁶⁸ Entrevista personal el día 28 de agosto de 2012. Salagua, Manzanillo.

y operar fue concedida al consorcio asiático KMS, mismo que se conforma por las empresas Korean Gas Corporation (Korea), Mitsui & Co.Ltd. (Japon) y Samsung C&T Corporation (Korea). Como parte de este último, se llevaron a cabo obras como el gasoducto Manzanillo-Guadalajara; la ampliación del canal de Tepalcates (de 15 a 410 metros) para conectar el agua del Océano Pacífico con la Laguna de Cuyutlán; así como el desvío carretero y ferroviario.

Para el megaproyecto de la regasificadora, los sujetos sociales jugaron un papel fundamental, llevando a cabo las gestiones debidas con las autoridades gubernamentales (a nivel estatal y federal) y una campaña de persuasión con la población local, empleando un lenguaje en favor de la infraestructura, para legitimar –social y jurídicamente- su instalación.

Un primer paso fue crear un grupo interinstitucional de representantes de las dependencias involucradas: Nabor Ochoa López, Presidente Municipal de Manzanillo; Gustavo Vázquez Montes, Gobernador del Estado de Colima; Arnoldo Ochoa González, Secretario General de Gobierno; Eduardo Gutiérrez Navarrete, Secretario de Desarrollo Urbano; Ignacio Peralta Sánchez, Secretario de Fomento económico; Patricia Ruiz Montero, Directora de Gestión y Proyectos Ambientales; Raúl Arredondo Nava, Delegado Estatal de Medio Ambiente y Recursos Naturales; Jesús Dueñas Llerenas, Delegado Estatal de Agricultura y Ganadería, desarrollo Rural, Pesca y alimentación; Eloy García Alcaraz, Delegado Estatal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente; y Héctor Mora Gómez Director General de la Agencia Portuaria Integral. Cada uno de estos sujetos con su propio rol durante el proceso.

En el caso específico de José Ignacio Peralta Sánchez²⁶⁹, gestor principal de la planta regasificadora en Manzanillo, su discurso hacia la industria es el siguiente:

... un aspecto especial que motivó la instalación de la regasificadora fue la estructura económica del estado, en todo el estado, porque en un proyecto que tiene un impacto regional, no solamente de Manzanillo. Si tú te fijas ahorita el crecimiento de la economía y la generación de empleo en el estado de colima, está ubicada en los primeros estados a nivel nacional, esto es por el impacto de la regasificadora, no hay ningún otro proyecto que te esté explicando el desempeño de la economía en estos años recientes posteriores al inicio de la construcción del proyecto. (...) además, la planta regasificadora te permite construir un nuevo puerto, el cual traerá nueva inversión hacia los centros de producción, como el valle de Tecomán y terrenos pegados a la Laguna de Cuyutlán, en donde puedes instalar parques industriales que generen empleos²⁷⁰.

El desarrollo continuó siendo parte de los discursos surgidos alrededor de los proyectos energéticos: la derrama económica que traerían estas inversiones para el estado, la generación de empleos, bienestar para la población, etc. Sin embargo, a la par de su construcción, también se crearon nuevos escenario de riesgo y vulnerabilidad.

Los escenarios de riesgo y vulnerabilidad en Campos.

²⁶⁹ Secretario de Fomento Económico en el Estado de Colima durante el periodo 2004-2009; Presidente Municipal de Colima del año 2009 al 2012, Coordinador de Proyectos Especiales del Equipo de Transición y actualmente Subsecretario de Comunicaciones y Transportes durante el gobierno federal durante el 2012-2018).

²⁷⁰ Entrevista personal el día 1 de septiembre de 2012. Colima, Colima

Por la forma en que los países –sobre todo <<subdesarrollados>>- han ingresado al <<desarrollo>> se ha presentado un incremento notable de las debilidades –o vulnerabilidades- de la sociedad. El desarrollo como proceso debe conducir a mejorar la calidad de vida de la población, y reducir sus vulnerabilidades, en lugar de incrementarlas. Si bien, su materialización ha sustituido ciertas debilidades, es también cierto que se han generado nuevas amenazas, ante las cuales la sociedad cada día se muestra más frágil (Wilches-Chaux, 1998).

El ejido de Campos se localiza entre las coordenadas geográficas 19°01.472 N y 104°19.89 W. Se trata de una franja costera de 2mil 303 hectáreas situadas al sureste de Manzanillo, Colima, entre el Océano Pacífico y la Laguna de Cuyutlán, cuya extensión es de 7mil 200 hectáreas aproximadamente. Por su ubicación hace constante la presencia de fenómenos geológicos (sismos y tsunamis) e hidrometeorológicos (huracanes), que, de acuerdo a los reportes científicos y anotaciones etnográficas, algunos con consecuencias económicas considerables.

El día 22 de junio de 1932 se suscitó un sismo en el estado de Colima con epicentro frente a la costa de Cuyutlán²⁷¹, en ese entonces perteneciente al municipio de Manzanillo. Todavía es recordado por los daños ocurridos en Colima y Jalisco. Según nos relató Juan Salvatierra²⁷² (†), último sobreviviente de la “ola verde”, la altura de las olas alcanzaron los 20 metros, y la corriente de agua llegó hasta la vía del ferrocarril tierras adentro (un kilómetros aproximadamente), dejando en ruinas al pueblo completo. Además, los dos principales hoteles: “Madrid” y “Ceballos”, reconocidos a nivel nacional, y visitados constantemente por miembros de la élite política mexicana, quedaron en vestigios (Salazar, 1989).

Un fuerte sismo con una magnitud de 7.3 (MW) con epicentro en la costa de Colima, impactó el 9 de octubre de 1995. Este fenómeno provocó un tsunami a lo largo de la costa de los estados de Jalisco, Colima y Nayarit. En el caso de Manzanillo aún se puede apreciar sus efectos, por ejemplo la infraestructura hotelera sin reconstrucción. El 21 de enero del 2003, Cuyutlán volvió a ser el centro de un terremoto, este con magnitud de 7.8 (MW), ocasionando daños en los estados de Colima, Jalisco y Michoacán. No obstante, no generó fuerte oleaje como los eventos descritos anteriormente, pero si alarmó a la población y forzó a su evacuación inmediata.

Aunado a los fenómenos naturales, la instalación de los proyectos energéticos resultó una nueva amenaza para la población de la localidad de Campos y de la zona aledaña de la industrializada. A pesar del escenario riesgoso, las empresas gaseras y las autoridades gubernamentales que promueven el desarrollo argumentan pocas probabilidades de alguna fuga de gas en las plantas, pero en los últimos años se han protagonizado explosiones con daños económicos y humanos.

La explosión de San Martín Texmelucan, Puebla en el año 2010; Guadalajara, Jalisco en 1992; y San Juan Ixhuatepec (San Juanico) en 1984 son casos históricos en México. La primera, producto de la extracción ilegal de gasolina de un ducto de Pemex que dejó mínimo 11 muertos y 12 desaparecidos²⁷³, y la segunda tras la acumulación de gasolina en el alcantarillado, ocho kilómetros alrededor del percance resultaron

²⁷¹ Cuyutlán se ubica a aproximadamente 15 kilómetros de Campos, sobre la línea costera del estado de Colima.

²⁷² Entrevista personal en mayo del 2009. Cuyutlán, Armería.

²⁷³ Osorno, J., Rangel, X., & Loya, H. (2010) “Explosión en Pemex deja 11 muertos” en El Universal. 19 de Diciembre de 2010, desde: <http://www.eluniversal.com.mx/notas/731561.html>

afectados, 209 personas muertas, cerca de 500 heridos y 15 mil sin hogar (Padilla y Reguillo, 1993). La tercera a causa de una fuga de gas butano de los tanques de almacenamiento propiedad de Pemex, muriendo más de 300 personas y la evacuación de 60 mil.

Recientemente se han presentado casos como el ocurrido el día 19 de octubre de 2012 en un ducto ubicado en el kilómetro 461 de la autopista Guadalajara-Morelia, luego de que una máquina pesada que realizaba trabajos de excavación para la construcción de una gasera propiedad de Pemex rompió el ducto provocando un flamazo y la fuga, pero sin ocasionar incendio²⁷⁴". Además, la explosión en el complejo de oficinas de Pemex producida el 31 de enero de 2013, en donde, según el peritaje de la Procuraduría General de la República (PGR), "el gas metano acumulado naturalmente, solventes y conexiones eléctricas causaron el estallido en el sótano de las oficinas paraestatales, muriendo 37 personas y 126 lesionados²⁷⁵".

Para nuestro planteamiento consideramos la fórmula sugerida por Wilches-Chaux (1998): el RIESGO= AMENAZA x VULNERABILIDAD. La vulnerabilidad cambiara –para bien o para mal- si la amenaza hace lo mismo. De este modo, para nuestro caso de estudio, podemos notar que la conjugación entre las amenazas naturales frecuentes, aunado a la antrópica, están construyendo nuevos escenarios de riesgo, cuya característica principal es la mayor vulnerabilidad de los habitantes de Campos y localidades aledañas a la zona industrial para enfrentar una probable catástrofe de gran magnitud, quizás al grado del desastre nuclear ocurrido después del sismo con magnitud 9.0 (MW) en marzo del 2011 en Japón, provocando un fuerte tsunami que impacto sobre las plantas de almacenamiento de material radioactivo.

El desvío carretero realizado como obra complementaria de la planta regasificadora, ante la ampliación del canal de Tepalcates, resultó ser un factor que hace visible la vulnerabilidad de la población. La ruta se definió con base al crecimiento portuario de Manzanillo, más no previniendo una probable contingencia que necesite una reacción rápida y efectiva. De este modo se terraplenó parte del área norte de la Laguna de Cuyutlán. Anteriormente, la carretera de Campos conectaba con la autopista federal Manzanillo-Colima, recorrido que en automóvil realizabas en dos minutos, ahora, para llegar al mismo destino requieres más de 20.

¿Riesgo?

Al igual que el desarrollo, el término del riesgo resultó ser un dispositivo apoyado en ciertas instituciones de poder para legitimar –social y jurídicamente- la instalación del megaproyecto energético en la costa sureste de Manzanillo, Colima. Un factor fundamental para que estos proyectos se llevaran a cabo, fueron las alianzas para aprobar o desaprobar el desarrollo industrial. Parte de la estrategia implementada consistió en reproducir un discurso transformando todo tipo de lenguaje

²⁷⁴ Hidalgo, L., & Escobar, O., (2012). "Explosión en autopista GDL-Morelia por fuga de gas" en Unión Jalisco. 19 de octubre de 2012, desde:

<http://www.unionjalisco.mx/nota/carretera-guadalajara-morelia-cerrada-por-fuga-de-gas>.

²⁷⁵ Muedano, M., (2013) "PGR: gas, solventes y chispa provocaron explosión en Pemex" en El Universal. 2 de agosto de 2013, desde:

<http://www.eluniversal.com.mx/nacion-mexico/2013/pgr-peritaje-explosion-pemex-939979.html>

referido a la inseguridad por en las operaciones de la industria energética. Al respecto, Ignacio Peralta señaló que:

... el gas natural es un combustible limpio y seguro comparado con otras fuentes de energía, la seguridad en el proceso de operación está controlada para evitar fugas de gas, y la posibilidad de una explosión es baja porque no es gas butano o propano, es gas metano que tiene otras características mucho más bondadosas, no explota, simplemente se inflama²⁷⁶.

De manera contraria a la propuesta de la CFE que respaldó el grupo de actores gubernamentales, algunos pescadores y comerciantes de la Laguna de Cuyutlán, ejidatarios de Campos, empresarios en el ramo inmobiliario, funcionarios públicos locales y sociedad civil, se unieron a la Agrupación Ciudadana Manzanillense (Aciman), no con la finalidad de evitar la construcción del proyecto gasero, sino buscar su reubicación del área de Ventanas. Su argumentación se basó en los efectos que tendría en actividades económicas como la pesca y el turismo, y sobre todo el riesgo de tener una infraestructura de esta magnitud operando a tan sólo 800 metros del casco urbano con mayor población en el municipio.

Uno de los líderes de la agrupación fue Sergio Sánchez Ochoa, un político local que al momento de la disputa era delegado municipal de turismo, además, su familia es la propietaria de una parte de los terrenos en donde CFE propuso construir el proyecto energético, lo cual generó bastantes críticas hacia su persona. Él no niega que sus intereses personales motivaron a oponerse a la ubicación del proyecto, pero argumenta que:

... tampoco era apropiado que la infraestructura se instalara en beneficio de unos cuantos que ni en Manzanillo viven, y en cambio se perjudique a miles de pobladores. Yo era un convencido de que el sitio no era el apropiado, es cierto, mi familia y yo tenemos un predio de cien hectáreas frente al vaso I de la Laguna de Cuyutlán, un terreno con vocacionamiento turístico, evidentemente que con una regasificadora ahí yo iba a resultar afectado, como iba a resultar afectado el que tuviera una casa en la colonia Alameda. Me decían ¡a ti porque te afectó, pues claro, porque me afecta, pero sino me afectara también lo haría, pero esto va a afectar a los que tenemos intereses cercanos pero indirectamente nos va afectar a todos!²⁷⁷

Como parte de la estrategia implementada por Aciman, Sánchez Ochoa se reunió en diversas ocasiones con los grupos afectados y con habitantes cercanos al vaso I de la Laguna de Cuyutlán, así la población fue informada acerca de la problemática y las posibles consecuencias si se concretaba el proyecto en donde la paraestatal pretendía hacerlo. Además pegaron carteles en distintos puntos de la ciudad y fueron entregados trípticos para que la población estuviera enterada de lo que acontecía.

De esta manera el proceso concibió un momento de tensión por la disputa entre los grupos de poder y contrapoder conformados, cada uno con su estrategia, en donde la noción de riesgo fue central en el intento por legitimar sus propias posturas frente al proyecto gasero. En ese sentido, Sergio Sánchez explicó que:

²⁷⁶ Entrevista con Ignacio Peralta Sánchez, el día 1 de septiembre de 2013. Colima, Colima.

²⁷⁷ Entrevista con Sergio Sánchez Ochoa el día 28 de agosto de 2012. Salagua, Manzanillo.

... la manera más gráfica de ver el riesgo y la decisión tan equivocada, es agarrando un plano de Manzanillo y ubicar el sembrado del polígono que ocupa la regasificadora en donde querían que se pusiera, ¡yo ya lo hice, prácticamente nos querían instalar una bomba de tiempo en el patio trasero de Manzanillo²⁷⁸.

Parte fundamental de la estrategia emprendida por los grupos para legitimar sus posiciones, fueron los medios de comunicación. La información que durante el proceso fue publicada influyó para que el lector tuviera una percepción propia acerca de la regasificadora.

Los medios de comunicación.

En el estado de Colima, las dos editoriales con mayor circulación son el Diario de Colima y el Ecos de la Costa, explícitamente no se aliaron con ningún grupo, sin embargo sus notas publicadas reflejan cierta preferencia por mostrar mayor información sobre las posturas surgidas alrededor del proyecto de la regasificadora.

Por una parte, el discurso escrito difundido por el Diario de Colima prácticamente fue el reproducido por Peralta Sánchez y demás funcionarios públicos: empleos para la población local, el desarrollo económico en el estado, la rehabilitación de la laguna de Cuyutlán, la erradicación de la pluma de humo arrojada por la central termoeléctrica y seguridad durante la operación de la planta, evitando el riesgo de una explosión. Mientras tanto, en el Ecos de la Costa predominó la información que Sánchez Ochoa y los integrantes de Aciman difundieron entre la población, el riesgo que implicaba un proyecto de tal magnitud muy cerca de la zona con mayor habitantes en Manzanillo.

Por tan sólo señalar un ejemplo, la portada del número 17,195 del Diario de Colima publicada el día 24 de mayo del 2005 muestra dos noticias, la primera cubre una reunión convocada por el Gobernador del Estado Silverio Cavazos Ceballos²⁷⁹, con los medios de comunicación, para informar que:

... la regasificadora no pone en riesgo la salud ni la integridad de la población, este proyecto derramará una inversión productiva muy fuerte, además de que generará un buen número de empleos y vendrá a abastecer de ese combustible a la industria a un costo más bajo. (...) Este tipo de reuniones las estaremos realizando las veces que sean necesarias, por ejemplo el próximo martes (31 de mayo de 2005) estaremos en el salón de cabildos de Manzanillo con organizaciones sociales y ecológicas²⁸⁰.

Por su parte, la segunda nota se refiere a una entrevista realizada a Eloy García Alcaraz -Delegado de la Profepa- en donde trata de desacreditar jurídicamente a quienes se oponen a la construcción de la regasificadora en el vaso I de la Laguna de Cuyutlán, en este caso la familia Sánchez Ochoa. La noticia trata de lo siguiente:

²⁷⁸ Entrevista con Sergio Sánchez Ochoa el día 28 de agosto de 2012. Salagua, Manzanillo.

²⁷⁹ Diputado Local (2003-2005) y Gobernador del Estado de Colima (2005-2009), ambos como miembro del PRI. Murió en el 2010 en un atentado.

²⁸⁰ Trejo, J., (2005) "Dan difusión a la Regasificadora" en el Diario de Colima. 24 de Mayo de 2005, 2A. desde: <http://www1.ucol.mx/hemeroteca/pdfs/240505.pdf>

Un proyecto de fraccionamiento denominado Conjunto Residencial Turístico Playa Encantada, promovido por la empresa Afra Bienes Raíces, de José Arturo Sánchez Ochoa, quien se opone a la mencionada planta, tiene un procedimiento administrativo con respecto a una multa de diez mil pesos que se le impuso hace años por violar normas de la Semarnat y que hasta el momento no ha sido liquidada. La causa de la multa es que, sin autorización, Sánchez Ochoa hizo trabajos de desmonte que afectaron las condiciones naturales de la zona²⁸¹.

La red familiar resultó un factor importante para que el Diario de Colima otorgara mayor cobertura para defender la propuesta planteada por la CFE, ya que tanto Ignacio Peralta Sánchez como Sergio Sánchez Ochoa son sobrinos de Héctor Sánchez de la Madrid²⁸², sin embargo, el primero tiene lazos consanguíneos más cercanos, ya que su madre es hermana del propietario de la editorial antes mencionada. Mientras tanto, Jorge Humberto Silva Ochoa, dueño del Ecos de la Costa con su edición manzanillense llamada el Correo de Manzanillo, priorizó en reproducir la necesidad de reubicar el proyecto gasero.

La postura de las editoriales no significó que negaran toda posibilidad de publicar información sobre el grupo opuesto, sino que estratégicamente escribieron tanto a favor como en contra, aunque cargados hacia un grupo al mostrar mayores datos o contradiciendo aquello no muy afín a sus intereses. Sin embargo, este medio de comunicación rebasó su utilidad –informar a la sociedad- al tornarse como un espacio violento empleado para agredirse y difamarse recíprocamente con las noticias publicadas, a tal grado que la disputa llegó a instancias jurídicas por las constantes demandas entre el propietario del Diario de Colima y Sergio Sánchez Ochoa.

Los instrumentos de poder.

Como parte de la estrategia implementada tanto por los promotores de la regasificadora, como por quienes se oponían a ella, los estudios técnicos fueron instrumentos de poder en los cuales basaron sus argumentos para legitimar sus propias posturas. Por un lado Sergio Sánchez y Aciman contrataron a Héctor Vargas²⁸³ (†), un ingeniero experto en riesgos industriales, mientras que Ignacio Peralta y demás funcionarios públicos apoyaron la proyección del personal técnico de la CFE.

Una vez elaborados sus respectivos estudios técnicos y sus argumentos claros, ambos grupos fueron citados por el gobernador del estado de Colima -Silverio Cavazos Ceballos- en Palacio de Gobierno para que fueran expuestas las dos alternativas, y ahí reunidos decidir por la mejor opción.

²⁸¹ de la Mora, C., (2005) “Profepa multó a Sánchez Ochoa por violar normas de la Semarnat” en el Diario de Colima. 24 de Mayo de 2005, 3A, desde:

<http://www1.ucol.mx/hemeroteca/pdfs/240505.pdf>

²⁸² “Los de la Madrid” es una de las familias élites con mayor “poder” político en el estado de Colima. Sin profundizar mucho en la búsqueda, algunos integrantes de la familia han ocupado cargos públicos importantes como la gubernatura: Miguel de la Madrid Guerrero (1883), Enrique O. de la Madrid (1902-1911) y Carlos de la Madrid Virgen (1991-1997), el segundo caso se presenta durante un periodo trascendental para Manzanillo, con el impulso al puerto por la construcción de la vía férrea durante el Porfiriato. Además, Miguel de la Madrid Hurtado (1982-1988) quien fuera Presidente de la república mexicana, nos permite suponer que la familia forma parte del grupo político nacional que desde décadas atrás están participando directamente en los proyectos políticos y económicos del país, tal como en la actualidad lo hace Ignacio Peralta Sánchez.

²⁸³ Ex funcionario público que laboró en la hoy extinta Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas (SCOP).

Durante la entrevista a Sergio Sánchez, señaló que él, su hermano Arturo y Héctor Vargas -el experto en riesgos- se encontraban en la reunión como representantes de Aciman, en contraparte Alberto Ramos Elorduy -Coordinador General del proyecto gasero- y los técnicos de la CFE promoviendo la zona de Ventanas como la mejor opción, y como parte del jurado estaban algunos funcionarios públicos miembros de la red formada para promover el establecimiento de la regasificadora en Manzanillo, entre ellos Raúl Arredondo Nava -Delegado de Semarnat; Eloy García Alcaraz -Delegado de Profepa-; Miguel Ángel Aguayo López²⁸⁴ -Rector de la Universidad de Colima²⁸⁵; Ignacio Peralta -Secretario de Fomento Económico-; Nabor Ochoa López -Presidente Municipal de Manzanillo.

El mismo Sánchez Ochoa relata como:

... el primero en exponer su proyecto fueron los técnicos de la CFE, y al terminar, lo primero que dijo Vargas fue que “la vía del tren era una compuerta y al momento de ampliar el canal de Ventanas para que pasen los barcos metaneros a descargar el gas ahorcarían el desarrollo en el vaso II de la laguna, porque toda la inversión sería en el vaso I cuando el vaso II tiene vocacionamiento portuario natural, ahí pueden ampliar el puerto interior, aquí no va a durar nada²⁸⁶”.

Por su parte, el estudio técnico de Héctor Vargas señaló que “la regasificadora prácticamente era una bomba de tiempo que podría explotar ante una mala operación y provocar un desastre antrópico”. Por lo tanto, la alternativa que planteó fue su reubicación hacia el vaso II de la Laguna de Cuyutlán, en el área conocida como “Tepalcates”, a siete kilómetros en línea recta del Centro Histórico de Manzanillo, la zona más poblada del municipio.

En palabras de Sánchez Ochoa:

...ahí, (Tepalcates) técnicamente la CFE tiene las mismas condiciones geográficas e infraestructura necesaria para llevar a cabo la obra y, con ello, el riesgo para la población de Manzanillo se reduce. Además, el sector turismo resultó beneficiado porque así pudo tener las condiciones aceptables para el arribo de cruceros, ya que ante el riesgo que representa la regasificadora es probable que no quisieran atracar en Manzanillo²⁸⁷.

Como era de esperarse, la propuesta de Aciman no fue aceptada por los funcionarios públicos promotores del estudio técnico de la CFE. La justificación de Peralta Sánchez fue que:

... el gas natural se necesita cerca de la central termoeléctrica, por eso se hizo el planteamiento del proyecto para ampliar el canal de Ventanas y atracar los buques en el vaso I, ahí poner la regasificadora y desde aquí inyectar el gas a la termoeléctrica en un proceso llamado sinergia de integración. Éste se presenta debido a que la regasificadora necesita agua caliente para transformar el gas natural que llega en estado sólido y genera residuos de agua fría, mientras

²⁸⁴ Rector de la Universidad de Colima (2005-2008 y 2008-2012) y Diputado Federal por el PRI.

²⁸⁵ Igual que las dependencias del gobierno estatal, la Universidad de Colima es una institución históricamente vinculada al Partido Revolucionario Institucional (PRI), ya que algunos ex-rectores han ocupado cargos públicos con ese grupo político: Miguel Ángel aguayo López (2005-2012), Diputado federal; Fernando Moreno Peña (1989-1997) y Jorge Humberto Silva Ochoa (1979-1989), ambos referidos con anterioridad en este trabajo.

²⁸⁶ Entrevista con Sergio Sánchez Ochoa el día 28 de agosto de 2012. Salagua, Manzanillo.

²⁸⁷ Entrevista con Sergio Sánchez Ochoa el día 28 de agosto de 2012. Salagua, Manzanillo.

que la termoeléctrica requiere agua fría para enfriar las turbinas y generar energía eléctrica, su producto es agua caliente, por lo tanto el agua puede aprovecharse de manera cíclica. Sin embargo, en medida que se aleja la planta de gas natural de la central termoeléctrica se va la sinergia de integración hasta convertirla en cero, lo cual aumenta el costo de la planta regasificadora. Además, para esta opción la línea del ferrocarril no estorba, no hay necesidad de reubicar la vía, el tren puede seguir pasando por aquí (por el terraplén ubicado entre los vasos I y II) para seguir llegando al puerto de Manzanillo, pero con la opción de Tepalcates obligó a realizar el desvío ferroviario y carretero para poder construir la regasificadora²⁸⁸.

Al término de las dos propuestas, la problemática no se definió, ante esto Cavazos Ceballos - Gobernador del Estado- sugirió la intervención de un tercer estudio, una institución con prestigio y de confianza que llevara a cabo un nuevo estudio técnico, que con seguridad definiera la opción viable para finalmente instalar la regasificadora. De este modo las tres partes involucradas –el grupo promotor del proyecto, quienes buscaban su reubicación y el jurado-, acordaron que la Universidad de Colima era la mejor elección para realizar el dictamen definitivo.

El plazo acordado para que el dictamen final estuviera listo fue de tres meses posteriores a la fecha de la reunión. En ese lapso, tanto Ignacio Peralta como Sergio Sánchez con sus respectivos aliados, continuaron con su propia estrategia, tratando de legitimar en la población sus propias postura frente al proyecto gasero.

Una vez concluido el Estudio de Riesgo, tal como se pactó, Cavazos Ceballos convocó de nueva cuenta a los involucrados para escuchar el resultado del trabajo hecho por un grupo de investigadores académicos de la Universidad de Colima, cuya dirección estuvo a cargo de Jesús Muñiz Munguía²⁸⁹.

Ya en la reunión, Sergio Sánchez relata como:

... empiezan a leer las consideraciones ante la expectativa de todos los reunidos, y finalmente la resolución fue que el lugar idóneo para la ubicación de la planta regasificadora era la zona aledaña al canal de Tepalcates. ¡Híjole, nosotros con un júbilo enorme, pero en contraparte la CFE manoteo! Alberto Ramos Elorduy se paró y gritaba como loco que estaban cometiendo un error, que desde el punto de vista técnico la CFE no podía estar equivocada. Terminaron de leer y el gobernador cerró diciendo, “señores de Aciman y señores de la CFE, aquí está el tercer dictamen, y como acordamos, la regasificadora se instala en Tepalcates²⁹⁰”.

El estudio técnico de riesgo para identificar la zona viable donde construir la planta gasera, básicamente consistió en evaluar las condiciones naturales del sitio con base a los registros sísmicos, el manejo de materiales peligrosos para su proceso de regasificación, el tipo de infraestructura del proyecto energético y portuario, así como las obras complementarias, tales como la ampliación del canal de Tepalcates –de 15 a 410 metros- por donde los barcos metaneros entran a la Laguna de Cuyutlán para

²⁸⁸ Entrevista con Ignacio Peralta Sánchez el día 1 de septiembre de 2013. Colima, Colima.

²⁸⁹ Coordinador General de Investigación Científica de la Universidad de Colima del año 2005 al 2010. Posteriormente fue nombrado Director General del Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología en el estado de Colima, cargo que hasta la actualidad desempeña.

²⁹⁰ Entrevista con Sergio Sánchez Ochoa el día 28 de agosto de 2012. Salagua, Manzanillo.

descargar el gas natural, las escolleras de protección, el desvío ferroviario y carretero y la draga del cuerpo de agua –de 2 metros de profundidad como máximo a 18 mínimo- para la navegación de los buques (Comisión Federal de Electricidad, 2006).

Ya con el proyecto reubicado a Tepalcates y con el respaldo de la Universidad de Colima como perito, la participación de Sergio Sánchez en Aciman terminó. Orgulloso de su logro, Sánchez Ochoa señaló que:

...en ese momento yo descansé, dije, ¡este arroz ya se coció, misión cumplida, vámonos! Ahí terminó nuestra participación como integrantes de Aciman. Básicamente era lograr la reubicación para preservar la seguridad de la vida humana y las actividades económicas, no queríamos que en detrimento de esto fueran a poner una instalación industrial aquí. Nosotros nos retiramos porque continuar con la disputa era arriesgarse a que las autoridades impugnaran la decisión tomada y todo lo logrado se viniera para abajo²⁹¹.

Posteriormente hubo otros grupos opositores al proyecto que buscaban detener su construcción alzando la voz, tal es el caso de los ambientalistas y pescadores, quienes demandaron soluciones ante los efectos sobre los recursos naturales y la actividad pesquera, reclamando cancelar la construcción de las obras. Sin embargo, estos quedarán pendientes para otro momento.

Conclusión.

A partir de las distintas nociones de desarrollo planteadas desde diversas perspectivas, es preciso señalar que estas propuestas han surgido de los países consolidados como <<desarrollados>> y/o de las organizaciones mundiales en donde los primeros tienen voz y voto en la toma de decisiones.

El desarrollo como promesa de la generación de empleos y grandes beneficios económicos para la población local, así como la rehabilitación de la Laguna de Cuyutlán, se convirtió en un dispositivo que legitimó social y legalmente la instalación de los proyectos energéticos en la costa sureste de Manzanillo, y con ello, la construcción de nuevos escenarios de riesgo-desastre ante el incremento de la vulnerabilidad de los habitantes de la localidad de Campos.

La disputa entre ambos grupos, utilizando la noción de riesgo y la seguridad configuraron los campos sociales en donde los dominados y los dominadores se relacionaron, creando ciertos tipos de comportamientos adecuados para los grupos capitalistas y actores gubernamentales que se beneficiaron con estos proyectos.

La reproducción y apropiación de los discursos por parte de los sujetos para legitimar ciertos intereses particulares genera transformaciones radicales en la percepción del espacio que habitan y aprovechan como medio de sustento económico y alimenticio, aceptan o rechazan la instalación de los proyectos con base a los beneficios y perjuicios directos. Por lo tanto, los discursos contruidos por las autoridades gubernamentales pueden considerarse como mecanismos para crear una forma de percibir la realidad de los actores locales, en este caso ejidatarios.

²⁹¹ Entrevista con Sergio Sánchez Ochoa el día 28 de agosto de 2012. Salagua, Manzanillo.

Bibliografía.

- Comisión Federal de Electricidad. (2006). *Estudio de riesgo de la Terminal de Gas Natural Licuado Manzanillo*.
- Esteva, G. (2000). Desarrollo. En A. Viola, *Antropología del desarrollo. Teorías y estudios etnográficos en América Latina* (págs. 67-102). Barcelona: Paidós.
- Padilla, C., & Reguillo, R. (1993). *¿Quién nos hubiera dicho? Guadalajara, 22 de abril*. México: ITESO.
- Salazar, J. (1989). *El maremoto de Cuyutlán, 1932*. Colima: Sociedad Colimense de Estudios Históricos.
- Wilches-Chaux, G. (1998). *Auge, caída y levantada de Felipe Pinillo, mecánico y soldador o yo voy a correr el riesgo*. Perú: LA RED.

Fuente hemerográfica.

- de la Mora, C. (24 de Mayo de 2005). Profepa multó a Sánchez Ochoa por violar normas de la Semarnat. *Diario de Colima*, pág. 3A.
- Hidalgo, L., & Escobar, O. (19 de Octubre de 2012). Explosión en autopista GDL-Morelia por fuga de gas. *Unión Jalisco*.
- Muedano, M. (2 de Agosto de 2013). PGR: gas, solventes y chispa provocaron explosión en Pemex. *El Universal*.
- Osorno, J., Rangel, X., & Loya, H. (19 de Diciembre de 2010). Explosión en Pemex deja 11 muertos. *El Universal*.
- Trejo Montelón, J. (24 de Mayo de 2005a). Dan difusión a la Regasificadora. *Diario de Colima*, pág. 2A.

La agricultura orgánica estrategia del desarrollo sustentable y cambio social.

Guadalupe Lozano Ruelas

Introducción

Nos encontramos en un mundo globalizado en el cual los países subdesarrollados juegan un papel importante pero a su vez desigual al de los países desarrollados. Un mundo en donde los países desarrollados tienen tiempo de pensar y analizar aspectos como el deterioro ambiental o la sustentabilidad mientras los países subdesarrollados no saben cómo erradicar la pobreza en sus países o aspectos básicos como la alimentación para su gente; pero eso no los excluye de tener que estar en la misma sintonía que los países desarrollados, es decir están dentro de la globalización y tienen que hacer frente a los cambios que el mercado mundial exige. Los tratados y formación de organizaciones son parte de este orden mundial, en el cual se ha tratado de encontrar una dinámica que permita que las grandes diferencias entre las naciones en cuanto a recursos y capacidad se erradiquen y exista un desarrollo sustentable global.

La implementación de técnicas como la agricultura orgánica ha permitido el desenvolvimiento de ramas, principalmente en países subdesarrollados de baja rentabilidad dando pie a alternativas de producción la cual ha presentado un gran dinamismo en los últimos años, permitiendo la generación de empleos, ingreso y mejora del nivel de vida de los productores sobre todo en regiones marginadas.

En México el dinamismo de la agricultura orgánica ha sido de gran interés ya que es una de las actividades más dinámicas del sector rural, toda vez que en los últimos diez años ha crecido a un ritmo anual superior al 30% al pasar de 23mil hectáreas a más de 400 mil en dicho periodo; además de que los productos mexicanos gozan de excelente aceptación en los mercados internacionales y sus exportaciones generan grandes entradas de divisas al país.

Desarrollo Sustentable.

Por décadas las naciones han tratado de encontrar un modelo que permita un desarrollo sostenible, pero solo se ha conseguido la crisis del desarrollo y conservación de los recursos naturales. Se ha tratado de planear y administrar el comercio agrícola mundial, es decir encontrar una dinámica en los países desarrollados, que agreda menos el medio ambiente e incluso reorganizar las formas de producción, para la elaboración de alimentos completamente limpios con el desarrollo de prácticas como la agricultura orgánica. En este sentido se pretende compatibilizar el medio ambiente y la economía.

La gravedad de la crisis del desarrollo puede visualizarse bajo el esquema de intereses por parte los países ya que mientras los intereses de países desarrollados se basan en la conservación de los recursos naturales globales, países subdesarrollados buscan un desarrollo imitado y justicia internacional. Por ejemplo; el caso de países latinoamericanos que además de la compatibilización tienen que hacer frente a problemáticas de otro tipo como la pobreza principalmente, ya que es de gran importancia contrarrestar. (Trápaga, 2000)

La teoría del desarrollo sustentable se basa en replantear la situación actual de la humanidad y el planeta; la interacción entre las dimensiones (económico, político, social, físico y natural); esta interacción se ha convertido en un modelo lineal en donde uno de los más afectados es el medio ambiente, es necesario retomar el concepto ya que el desarrollo sostenible se dará en el momento en el que esta interacción se convierta en un ciclo que se retroalimente.

Por lo tanto el Desarrollo Sostenible o Sustentable se dice que es aquel capaz de satisfacer las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus necesidades propias. El desarrollo sostenible es una manera de replantear la situación actual que vive la humanidad y el planeta, un conjunto de necesidades materiales y no materiales que debemos satisfacer dentro de un entorno biofísico completo; “necesidad de visualizar un futuro posible” (Bucio, 2004:9-12)

Si los organismos multilaterales no consiguen construir un modelo de cooperación y desarrollo entre Norte – Sur se provocara:

- Deterioro ambiental
- Pobreza extrema
- Se revertirían las tendencias la apertura de los mercados

A partir de 1991 se pone en marcha el Programa 21 y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial cuyos fondos están destinados a lograr beneficios para el medio ambiente mundial; reconociendo la grandes diferencias entre las naciones en cuanto a recursos y capacidad, el Programa 21 planteo a la comunidad internacional el problema de encontrar nuevos e importantes recursos financieros para ayudar a los países, especialmente a los menos adelantados, a lograr un desarrollo sostenible. El FMAM ha sido la fuente primaria desea financiación destinada al medio ambiente mundial.

Sin embargo se puede observar que el rol jugado por el Banco Mundial, quien se autoasigna el carácter de soporte del proyecto de la Agenda 21: el manejo efectivo del dinero crediticio del BM hace pensar que la noción de sustentabilidad y desarrollo sustentable es más bien, retórica neoliberal. (Guimaraes, 1994).

Por ejemplo de 46 préstamos que el BM ha generado en el sector energía- por más de 7,000 millones de USD – sólo 2 contienen en su diseño, criterios de eficiencia o conservación energética. Evidentemente, la noción de desarrollo sustentable es demasiado divergente y no tiende, en hechos a corregir, las asimetrías Norte- Sur de la calidad ambiental. En lima un 80% del combustible utilizado en el transporte contiene plomo; Suecia, en cambio, le compra buena

parte de la producción de vino español- alcohol etílico- como combustible de baja contaminación para uso de su transporte público (Fernández ,2000: 76)

La protección del medio ambiente mundial y la búsqueda del desarrollo sostenible no son simplemente una cuestión de dinero incluso de proyectos bien diseñados. El éxito de esos esfuerzos depende de la gente: directores de proyectos sobresalientes, organizaciones comunitarias y grupos comunitarios dinámicos, funcionarios públicos dedicados en los institutos de investigación, ministerios gubernamentales y órganos encargados de formular las políticas, y científicos y empresarios decididos a cumplir el papel que les corresponde con toda su capacidad.

Agricultura Orgánica.

Este sistema de cultivo o biológico tiene más de 100 años de existencia pero hasta la década de los noventas del siglo pasado se presentó un incremento muy considerable de la producción y el consumo de estos alimentos. La agricultura orgánica se caracteriza por no utilizar ningún agroquímico.

Se desarrolla bajo un sistema de insumos naturales y se instrumentan buenas prácticas agrícolas que protegen el medio ambiente, con el fin de generar un sistema de producción autosustentable en el largo plazo y de obtener productos libres de residuos tóxicos, es decir los químicos son sustituidos por productos orgánicos o biológicos tales como, abonos o compostas preparados a base de pulpa de café y lombrices entre otros, para mejorar la composición física y nutricional de los suelos, así como también el uso de hongos e insectos para el control biológico de plagas.

Actualmente se estima que existen 23 millones de hectáreas destinadas a producir alimentos orgánicos en el orbe, de los cuales 18 millones de hectáreas se encuentran distribuidos en 7 países: Austria con 10.5 mill; Argentina 3.2 mill; Italia 1.2 mill; Estados Unidos 950 mil; Reino Unido 679 mil; Uruguay 678 mil y Alemania con 632 mil. Cada año el mercado mundial de orgánicos crece un 30% y en México un 45% (ASERCA, 2005).

El impacto de la agricultura orgánica ha sido muy importante no sólo a nivel nacional sino internacional ya que ha adquirido importancia en más de 138 países, en donde se han generado políticas para su desarrollo. En la Unión Europea sobresale la importancia por la salud y el medio ambiente mientras en Latinoamérica se prioriza el fomento de la producción orgánica para la exportación y bajo estos esquemas es que se han basado las políticas en cada uno de los países. El primer país en establecer una política activa de fomento fue Dinamarca en 1987, que junto con Finlandia, los Países Bajos y Francia, formularon las políticas de apoyo más avanzadas, con metas específicas de crecimiento del sector y propuestas dirigidas a resolver los problemas y a potenciar las iniciativas. Bajo este contexto considero importante tomar en cuenta los esquemas o estrategias que los países competidores como Centroamérica, Canadá, Italia y España implementan, con el fin de sustentar el planteamiento de política de apoyo que contribuyan a potenciar el desarrollo de la agricultura orgánica.

Básicamente se identifican tres esquemas en el ámbito internacional:

- Un primer esquema que permite avanzar en la recuperación del medio ambiente, frena el cambio climático y ofrece alimentos sanos a la población. Que es implementada por la Unión Europea.
- El segundo es el modelo de libre mercado representado por Estado Unidos y México.
- Y por último una ideología igual a la de la Unión Europea donde prevalece la agricultura orgánica pero también se impulsa en consumo doméstico. Representada por Costa Rica, Cuba, Tailandia y Brasil (Gómez, 2009).

Algunas ventajas y desventajas que menciona la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) de la práctica orgánica son:

LAS VENTAJAS:

1. La Agricultura Orgánica permite hacer uso de algunos conocimientos tradicionales.
2. Cuando esté ubicado el mercado posibilita el aumento y la estabilidad de precios.
3. Puede llevar a reducir costos de producción.
4. Conlleva mejoras en la salud ambiental y de las familias productoras.
5. Promueve un uso sostenible del suelo y otros recursos.

LAS DESVENTAJAS

1. La tecnología para Agricultura Orgánica es limitada.
2. La asistencia técnica especializada en Ag. Orgánica es escasa.
3. Hay poca disponibilidad de materiales e insumos orgánicos.
4. Existen dificultades en garantizarse el cumplimiento de métodos orgánicos.
5. La certificación es costosa.
6. El mercadeo requiere un alto grado de organización.(FAO,2003)

La tendencia del mercado orgánico es positiva la demanda está en aumento pero en Europa Mediterránea y Oriental, así como en México, dónde la comercialización se dirige casi exclusivamente a la exportación, el reto consiste en desarrollar formas y canales nacionales de venta. En México como en otros países en el mundo la agricultura orgánica se encuentra en una fase de crecimiento muy dinámico al igual que la tendencia internacional.

Las economías de muchos países en desarrollo dependen de las exportaciones de un número relativamente pequeño de productos (principalmente agrícolas), y es probable que algunos de esos productos (por ejemplo los bananos y el azúcar) tengan que sufrir en un futuro cercano una ulterior presión de la liberalización del mercado. De ahí que la diversificación de la producción agrícola reviste, hoy más que nunca, la máxima importancia. Una diversificación hacia cultivos de gran valor puede contribuir a reducir la vulnerabilidad de muchos de los

productores agrícolas de esos países, especialmente de los pequeños agricultores de escasos recursos. (FAO 2001:1).

Una parte muy importante es la certificación de los productos orgánicos ya que al comprar un alimento orgánico, el comprador-consumidor recibe un seguro de calidad es decir los productos cuentan con una certificación de una agencia especializada y lo certificadora a nivel internacional; a pesar de los esfuerzos del FOAM (Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica) no se ha llegado a una estandarización mundial. Por lo cual, uno de los retos de los productores es cumplir y obtener una certificación en cada uno de los países a los que quiere acceder.

Por ejemplo:

- E.U. : Ley OrganicFoodProduction de 1990 y reformada en 2005 (USPA)
- Unión Europea: reglamento 2092/91 (SANCO) El país debe estar listado por comisión Europea.
- Japón. Consejo Nacional de Estándares para la Agricultura orgánica de 1999.
- Centro América: cada país tiene su propia certificación.

Por lo tanto para poder obtener una certificación es visualizar hacia donde se destinaran el producto para así identificar la agencia certificadora cuyo certificado se ha reconocido en el mercado de destino. Por ejemplo la certificación de OCIA son válidos para el mercado europeo y Japonés.

Los costos para el productor varían según el organismo certificador, pero básicamente son caros y se ha convertido en un obstáculo para muchos pequeños productores sobre todo en países subdesarrollados.

La agricultura orgánica mexicana en el contexto mundial

La agricultura orgánica mucho autores la sitúan mucho años atrás pero en nuestro país inicia en los 80's del siglo XX. Se conjugaron dos hecho; por un lado la presencia de promotores europeos de Holanda y Alemania en las regiones indígenas de Oaxaca y Chiapas, que buscaban productos orgánicos. Y por el otro, grupos de cafecultores que por sus condiciones de pobreza conservaban sus plantaciones "cuasi-natural", sin haber aplicado por varios ciclos agrícolas ninguna clase de agroquímicos. Ello los acercó de manera natural a los requerimientos del naciente mercado de productos orgánicos en Europa.

Estos productores se asesoraron, se capacitaron y, lo más complejo e importante, se organizaron para aprovechar un nicho de mercado desconocido. Para 1985 salía de Oaxaca las primeras exportaciones de café orgánico certificado para Europa y para 1989, salían de Chiapas.

Los principales productos orgánicos producidos en México son: café, miel, cacao, aguacate, mango, piña, plátano, naranja ajonjolí, maíz, nopal, vainilla, leche y sus derivados, huevo, plantas medicinales, y se empieza a identificar algunos productos procesados como carnes y embutidos, jugos, galletas y mermeladas entre otros. Los principales productos que se exportan son el café, ajonjolí, jamaica, nopal, miel de abeja y agave, y su destino es principalmente los países de la Unión Europea y lo Estados Unidos.

En México la producción orgánica es una de las más dinámicas del sector rural, la superficie bajo el régimen orgánico ha pasado de 22 mil a más de 390 mil hectáreas en los últimos 15 años

aproximadamente. De estas, alrededor de 80% están certificadas y el resto en proceso de certificación. Los productores en todo el país superan los 60,000, la gran mayoría son pequeños productores rurales. El crecimiento de esta rama a partir de 1996 ha sido de 33% anual; México ocupa a nivel mundial el No. 16 y a nivel Latinoamérica el No. 5; además de que entre el 80 y 90% de la producción se exporta provocando un gran problema el aumento del precio de los productos orgánicos.

El mercado interno de los orgánicos es austero ya que aproximadamente sólo se consume un 15% de su producción y su fortaleza radica en las exportaciones con el 85%; además de que quienes producen y exportan son por lo regular pequeños productores, constituidos en cooperativas de producción, granjas familiares y agroempresas de mediana escala, y distribuidas en diversas entidades

Cuadro 1. Productos Orgánicos cultivados en México y Estados Productores

Productos Orgánicos cultivados en México y Estados Productores	
Productos orgánicos	Principales Estados
Café	Chiapas Oaxaca y Veracruz
Miel	Yucatán, Quintana Roo, Chiapas, Oaxaca
Sábila	Yucatán
Cacao	Tabasco, Chiapas
Mango	Sinaloa
Litche y rambután	Veracruz, Chiapas, Oaxaca y Puebla
Aguacate	Michoacán
Hortaliza (tomate, zanahoria, chile, calabaza y orientales)	Baja California Sur
Plantas aromáticas, alimentarias y medicinales (albacá, orégano, etc.)	Tlaxcala, Veracruz, Querétaro, Estado de México
Cebollín, manzanilla, mejorana, etc.)	Baja California Sur
Manzana	Chihuahua
Nopal	Morelos, Distrito Federal, Guanajuato
Plátano	Tabasco, Chiapas
Ajonjolí	Oaxaca, Chiapas
Jamaica	Oaxaca, Veracruz
Maíces de especialidad	Chihuahua
Vainilla	Veracruz, Oaxaca
Piña	Oaxaca, Veracruz
Miel de maguey	Jalisco Hidalgo
Papaya maradol	Chiapas

Chayote	Veracruz, Oaxaca, Chiapas
Naranjas	Veracruz
Frutas deshidratadas	Nayarit, Sinaloa
Fertilizantes	Estado de México, Michoacán

Fuente 1- Importancia y perspectiva de los productos no tradicionales: Claridades Agropecuarias No.132, agosto 2004

De acuerdo con la SAGARPA en México el 90% de los productos orgánicos se destinan a la exportación y el 10% se queda en el país para distribuirse en el mercado interno lo cual representa alrededor de 300 millones de dólares año; existen esfuerzos por impulsar acciones para incrementar el consumo de café orgánico entre los propios productores y los consumidores locales, regionales y nacionales; en el país como en otros la agricultura orgánica se encuentra en una fase de crecimiento muy dinámica al igual que la tendencia internacional (Santoyo, 2007).

Cuadro 2. Evolución de la agricultura orgánica en México

Evolución de la agricultura orgánica en México				
	1996	2000	2008	TASA DE CRECIMIENTO ANUAL (%)
Hectáreas cultivadas	22,265	102,802	395,269	32.7
Número de agricultores	13,176	33,587	128,000	25.2
Número de empleos	13,785	60,918	172,251	28.7
Número	34.29	139.40	426.00	28.8

Fuente: Programa de Investigación de Agricultura Sostenible de la Universidad Autónoma de Chapingo

Las regiones con más producción de orgánicos como se ha mencionado anteriormente son Chipas, Oaxaca; Michoacán; Baja California Sur, Guerrero, Yucatán Chihuahua, Sinaloa, Colima y Veracruz.

Los productos orgánicos mexicanos gozan de excelente aceptación en los mercados internacionales es fundamental que la actividad agropecuaria orgánica se lleva a cabo a partir del respeto al medio ambiente y a los recursos naturales, no solo por ser una condición para la colocación de los productos, si no por el bien común; esta producción es una manera de dejar atrás la actividad agropecuaria comercial convencional orientada al consumo en masa, basada en tecnificación en detrimento del empleo de mano de obra, alto consumo de energía en la relación energía obtenida/ energía utilizada, como los insumos de origen químico como nitrógeno, fosforo y de más materiales; para así conservar un ambiente sano.

En México la agricultura orgánica ha seguido una tendencia en franca expansión, situándose en el primer lugar de producción de café orgánico a nivel mundial, sin embargo el 90% se exporta según datos de la SAGARPA.

Un punto importante es el bajo consumo nacional de productos orgánicos ya que el perfil del consumidor es muy específico:

1. El perfil del consumidor de productos orgánicos es único y se distingue por saber identificar y cuantificar lo que adquiere: es decir exige calidad de los alimentos.
2. Posee educación superior, poder adquisitivo alto, básicamente urbano.
3. En una encuesta elaborada por la SAGARPA el 75% de los consumidores encuestados sólo estarán dispuestos a pagar el 20% del precio de los productos orgánicos.

Siguiendo entonces esta tendencia del consumidor por lo tanto el consumo se concentra en países con más desarrollo económico y que están respondiendo a cambios en patrones de consumo ocasionando por varios factores:

- Conocimientos relación dieta/salud.
- Protección contra nuevas enfermedades (vacas locas, influenza).
- Medio ambiente.
- Solidaridad con grupos sociales.
- Percepción y desarrollo de agro negocios emergentes.

El café es sólo un ejemplo de la expansión del mercado, sin embargo existen diversas problemáticas internas y externas del sector agrícola en general y del orgánico. Se requiere de una mayor participación del estado para promover regular y proteger al sector orgánico.

El caso del café orgánico en México.

En México, la cafecultura se considera como una actividad estratégica fundamental, debido a que permite la integración de cadenas productivas, la generación de divisas y empleos, el modo de subsistencia de muchos pequeños productores y alrededor de 30 grupos indígenas y, en forma reciente, de enorme relevancia ecológica, pues más del 90% de la superficie cultivada con café se encuentra bajo sombra diversificada, que contribuye a conservar biodiversidad y como proveedor de vitales servicios ambientales a la sociedad. No obstante su relevancia, el sector cafetalero ha estado inmerso en las recurrentes crisis cafetaleras que se da a finales del siglo XX y aún más en los primeros 5 años del siglo XXI en donde los precios del café eran muy bajos al grado de no poder cubrir los costos de producción.

Actualmente, México ocupa el primer lugar como exportador de café orgánico en el mundo, además se ha identificado que el estado productor más importante de la república es Chiapas y diversas fuentes coinciden en que la región del Soconusco es la cuña de la agricultura orgánica actual.

El café orgánico y de comercio justo son alternativas para poder seguir aprovechando el café como eje de desarrollo comunitario y regional. Por las características socioeconómicas y culturales de los caficultores mexicanos, al igual que por las características físicas de los cafetales y sus mejores oportunidades para desarrollar ventajas competitivas radican en la producción de estos cafés diferenciados. Esta producción tendrá un mayor potencial en la medida que desencadene o se inscriba en procesos más amplios de desarrollo rural. Al surgir esta alternativa, “la agricultura orgánica” es decir el cultivo del café bajo un sistema diferente pero no desconocido le dio un giro a la cafecultura no sólo en Chiapas si no a nivel nacional e internacional.

Esta forma de producción beneficia en primer lugar el precio ya que se paga con sobrepago al café convencional, en segundo lugar el hecho de no utilizar como insumo los químicos que han aumentado en los últimos años mucho de precio ha generado gran ahorro dentro de todos los costos de producción y tercer lugar que se necesitan más mano de obra para la producción y de esta manera se genera empleo además de que la mano de obra en estas regiones es lo que hay en abundancia (Escamilla, 2005). El café orgánico puede definirse como el producto obtenido a través de un proceso productivo en el que los agroquímicos son sustituidos por elementos orgánicos e involucran prácticas para evitar la erosión del suelo, mejorar la fertilidad, mantener la biodiversidad, rejuvenecer plantaciones y el manejo integrado del agro ecosistema para el control de hierbas, plagas y enfermedades.

La producción de café orgánico se empezó a producir en algunas partes del país y de Chiapas, concretamente en partes de Motozintla: con los estándares y las condiciones adecuadas la producción de café orgánico o sido favorable para la producción de café en general.

La demanda de parte del mercado internacional fue el factor determinante puesto que este café se empezó a sembrar no por preocupación ecológica (excepto en la finca Irlanda, en el Soconusco, donde hace mucho que se trabaja); si no se dio por la creciente demanda de este tipo de café en Europa, principalmente alemanes y holandeses, preocupados por consumir alimentos y bebidas que no tengan residuos químicos (Renard, 1992).

La producción de café orgánico se genera principalmente por pequeños productores los cuales deben estar bien organizados ya que la producción orgánica requiere de una mayor disciplina y cooperación lo cual no sucede en muchos de los casos por lo tanto no son capaces de poder colocar su producto en el mercado ni son capaces de absorber una oferta masiva. Los pequeños productores indígenas y campesinos sufren la experiencia de la desorganización , manipulación política, fraudes electorales, imposición de gobernantes, sobre-explotación de la tierra, destrucción paulatina de selvas y bosques, baja productividad, uso a veces excesivo de insumos agroquímicos, mala calidad de los productos del campo, falta de control de los procesos de transformación de la materia prima en productos terminados, alejamiento de los centro de comercialización y del financiamiento, y crédito condicionados a la militancia política. Por lo tanto se ha frenado el desarrollo de un sector dinámico; el mercado del café orgánico crece pero el desarrollo sustentable para el sector y las comunidades no es ni será posible si no se piensa en un bien común.

Algunas Conclusiones

- El desafío eminente de la sustentabilidad constituye un desafío político que dé pie a un nuevo estilo de desarrollo.
- El mercado orgánico supone ser un mercado abierto sin embargo existe poca información acerca de las tendencias de la oferta y demanda y la información que existe es escasa y desagregada en diferentes sitios por lo cual este hecho limita la planificación y las proyecciones.
- México se encuentra en un momento estratégico ya que puede convertirse en el principal proveedor de productos orgánicos de Estados Unidos y uno de los principales en Europa y Japón si se implementan las políticas y estrategias necesarias para concientizar al productor de la importancia de organizarse y adoptar mejores prácticas de producción, compatibles con la conservación del medio ambiente y el desarrollo sustentable.
- Deben desarrollarse campañas de información y promoción con el objetivo de generar una cultura de consumo de alimentos sanos y orgánicos.

Bibliografía

Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria ASERCA (2005). *Evolución y Perspectivas de la Agricultura Orgánica en México*. Revista, Claridades Agropecuarias, No. 140, México. Consultada (11/06/2010)

<http://www.infoaserca.gob.mx>

Bucio, Andrés; Galindo (2004) *Desarrollo Sostenible en cuatro pasos*. Universidad iberoamericana, México.

Escamilla P., Ruiz R y Díaz P (2005). *El agroecosistema café orgánico en México, Foro, Manejo integrado de plagas y agroecología*, No. 76, Costa Rica.

FAO (2003). *Agricultura Orgánica: una herramienta para el desarrollo rural sostenible y la reducción de la pobreza*, mayo de 2003, Costa Rica.

FAO (2001) *Los mercados mundiales de frutas y verduras orgánicas. Oportunidades para los países en desarrollo en cuanto a la producción y exportación de productos hortícolas orgánicos*. Roma, Italia.

Fernández Roberto (2000) *Habitar América, Sustentabilidad ambiental de las ciudades latinoamericanas*. GESTIÓN AMBIENTAL DE CIUDADES, Teoría crítica y aportes metodológicos, 1a edición, México.

Gómez Cruz Miguel A., Ortigoza Rufino J. y Schwentesius Rindermann Rita, (2009). *Políticas y propuestas para impulsar la agricultura orgánica*. Revista, Imagen Agropecuaria, No.1 Consultado (13/07/11)

http://www.imagenagropecuaria.com/articulos.php?id_art=737&id_sec=24

Guimarães, R. (1994). *El desarrollo sustentable: ¿propuesta alternativa o retórica neoliberal?* [Versión electrónica]. *Eure*, 20 (61), 41-56.

Renard María Cristina. (1992) *Mercado Mundial y Economía Regional. El Café del Soconusco*, México. Revista internacional de sociología sobre agricultura y alimentos/Vol. 2.

Santoyo Cortez Horacio (2007). *Fomento a la producción orgánica*. Subsecretaría de desarrollo rural, SAGARPA. México. Consultado (26/07/2011)

http://www.cnpo.org.mx/descargas/Anexo%20Present%20Fomento_SDR.pdf

Trápaga Delfín Yolanda, (2000), *Apertura Económica y perspectivas del sector agropecuario mexicano hacia el año 2000, Tendencias de la producción agrícola sustentable en los países industrializados*, Edit. Instituto de investigacioneseconómicas-UNAM

La gestión comunitaria del agua: implicaciones sociales y ambientales. El caso del Sistema Morelos en Amecameca, Estado de México

María Guadalupe Díaz Santos

Estudiante de maestría FLACSO, México

Resumen

Uno de los principales problemas en la agenda de Sociedad y Medio Ambiente es el tema de la gestión del agua, con la cual se puede explicar desde los problemas de contaminación hasta los conflictos entre industriales y sociedad civil por el recurso. Aunque el Estado mexicano ha mostrado en sus cifras un alto porcentaje de cobertura de agua, lo que implicaría a su vez una amplia gestión estatal del líquido, este modelo de administración gubernamental del agua no ha logrado completarse en eficiencia ni en eficacia, pues siguen existiendo otras formas de gestión que han sido históricas a través de sus propias formas de manejo, basadas en principios comunitarios y ambientales, es decir, los tipos de gestión comunitaria del agua.

La importancia de analizar estos otros modelos de manejo del agua recae en que al estar basados en elementos culturales y necesidades locales, los beneficios alcanzan mayor eficiencia y eficacia, tanto para la comunidad como para el ecosistema. Por tanto, la gestión del agua en México no es estatal, sino de multiformas, y una de ella es la comunitaria, sin embargo aún cuando la gestión es intercomunitarias con similares características -como en nuestro caso de estudio- la diversidad y diferencias también aparecen, pues según nuestra hipótesis, en cada comunidad la forma de gestión del agua se construye con base en su propio territorio, base comunitaria y agencia de los comisionados del agua. La importancia de estos elementos es que forman procesos diferenciados en cada tipo de gestión comunitaria, un tema actual.

Introducción.

Existe un consenso entre académicos, organizaciones sociales y civiles a nivel internacional de que la situación actual del agua se encuentra en múltiples crisis, que abarcan desde su severa contaminación hasta los conflictos sociales causados por el privilegio al uso industrial y mercantil por sobre las necesidades del ecosistema y el derecho humano al agua. Asimismo, también se ha señalado que uno de los temas transversales de estas crisis es la gestión.

En México, aunque el Estado ha intentando -desde la posrevolución- consolidar una administración federal del recurso hídrico, en 1983 inició el proceso de descentralización de la gestión

del agua a través de la modificación del artículo 115 constitucional con la cual se pasó la responsabilidad de distribuir, cuidar y administrar el agua a los gobiernos municipales en todas sus localidades, para lo cual se crearon Organismos tanto estatales como municipales.

Sin embargo, tanto la gestión federal como municipal no han logrado obtener eficiencia y eficacia social y ambiental en el manejo del recurso hídrico argumentando que son las características geofísicas y socio-económicas de los territorios lo que les impide completar una forma homogénea de gestión del agua. Dicho modelo estatal del agua no se ha completado porque aún existen otras formas de manejo del agua, es decir, formas de gestión comunitaria del agua para uso doméstico, las cuales han persistido históricamente, con diferentes niveles de autonomía pero con los principios básicos comunitarios, usos y costumbres, normas morales, trabajo colectivo, necesidades propias de la población y de su ecosistema, con un mayor acercamiento a la justicia social y ambiental.

Sin embargo la situación se complejiza no sólo porque no todos los municipios se encargan de gestionar el agua, sino, porque incluso en dentro de los municipios donde prepondera la gestión oficial aún existen múltiples formas de gestión del agua: comunitarias; intercomunitarias; comunitarias-municipal; intercomunitarias-inter-municipal.

No existe un seguimiento de estas diferentes maneras (a la estatal) de manejo del agua, sin embargo, se sabe que de los 2,457 municipios que existen en México, sólo la mitad de ellos tienen una administración estatal del agua. “En el Estado de México hay más de 500 comités independientes de agua, operados por vecinos-administradores de pozos y manantiales que suministran agua potable a millones de mexiquenses, a cambio de tarifas anuales que van desde 150 hasta 450 pesos” (Alonso, 2007, El Universal).

En este escrito se presentarán las posturas teóricas que hacen referencia a los modelos de gestión que nos atiende (la comunitaria y la municipal), así como los fundamentos teóricos que sustentan los factores sociales y culturales que desde nuestra hipótesis influyen en las distintas formas de gestión del agua de tipo intercomunitario-intermunicipal.

1. Formas de gestión

Aboites ya ha profundizado sobre los distintos modelos de manejo del agua en México, aunque al principio de la construcción de su obra explora tres formas: agua pueblerina, agua burocrática y agua empresarial²⁹², las cuales tienen periodos claramente marcados, al final reconoce que estas formas no tienen un inicio o un fin, sino que se presentan de manera relacionada y simultánea.

1.1. La autónoma, local o pueblerina

La primera forma de gestión del agua, por su historicidad es la nombrada agua pueblerina que se refiere al uso y manejo del agua de manera local, donde el pueblo se encarga de su manejo, la racionalidad es con arreglo a valores ambientales y sociales, las relaciones son de cooperación basadas en faenas o tequios y los conflictos se resuelven colectivamente. Asimismo, el agua pueblerina implica

²⁹² En este escrito sólo consideraremos los tipos ideales que intervienen en nuestro caso de estudio (la pueblerina y la burocrática). Para mayor análisis del ‘agua mercantil’ en Aboites (2009).

diferentes ritos, música y danza que involucran concepciones mágico-religiosas (Peña; 2004). Estas formas desde la época prehispánica hasta la porfirista (Aboites, 2010: 25), aunque cabe mencionar que en la realidad estas formas no desaparecieron, sino permanecieron y en otros casos se mezcló con elementos nuevos de los modelos gubernamentales.

Asimismo la gestión comunal también ha sido profundizada por Oré (2009), como gestión integral, como lo muestra la gestión comunitaria de las comunidades campesinas e indígenas en Ecuador, Perú y Bolivia con raíces y costumbres prehispánicas, como la elección de líderes comunales (sistema de cargos), la toma de decisiones en asambleas (con la participación obligatoria de todos los jefes de familia) y el manejo de los recursos naturales (trabajos comunales en minga) y sistemas de intercambio basados en la reciprocidad, como el ayni (Oré, 2009; 374).

El manejo del agua de manera colectiva, implica -en la mayoría de los casos- una distribución equitativa, donde la preservación del recurso sea responsabilidad de todos y todas, lo cual dependerá de la intensidad en la colaboración de los miembros de la comunidad, pues en caso de no participar e intentar pasar como un *free rider* (Ostrom, 2000), existe una sanción moral que para los miembros de la comunidad pesa más que cualquier norma oficial, pues el ‘deber ser’ se ha interiorizado lo suficiente para oponer poca resistencia a las decisiones que se toman en colectividad.

Siguiendo la tipología de Weber sobre los tipos de acción, se puede argumentar que la gestión del agua tradicional se observa una racionalidad -ambiental- con arreglo a valores (Weber, 2005; 21), donde sus prácticas cotidianas han interiorizado el cuidado del ecosistema en el que se encuentran barrancas, arroyos, veneros, ojos de agua, bosques, etc., cuya experiencia de manejo directo les permite arraigar el cuidado del manejo del medio ambiente.

En la gestión de los recursos de propiedad común, la propiedad no es un objeto sino una relación social que define al poseedor de la propiedad, con respecto a algo de valor frente a todos los demás (Boelens, Roth y Zwartveen, 2004; 171). En estos regímenes la propiedad es colectiva, donde la colectividad tiene posibilidades de autonomía con su propia autoridad para establecer internamente reglas, derechos, obligaciones y procedimientos con respecto a la gestión y distribución del recurso, hay un balance entre derechos y responsabilidades (Ibid). El agua local implica una forma de autogestión en el proceso de elaboración, toma de decisiones y realización de acciones de manera directa por los miembros de un grupo, sin intermediarios exógenos a la comunidad.

El tema del autogestión nos remite a la aportación de la teoría política de Castoriadis, para quien lo político de la gestión autónoma se explicaría con su concepto de ‘sociedades autónomas’, las cuales surgen a partir del cuestionamiento hacia las instituciones oficiales, poniendo en duda la representación de autoridad y sus decisiones correspondientes, esto es un proceso de ruptura entre los miembros de una comunidad y las instituciones (entendidas como instancias instituidas de autoridad) responsables de ejercer el poder y de tomar las decisiones (Castoriadis, 2001; 149).

La autonomía implica una diferencia entre el ejercicio de la capacidad y el ejercicio del poder: “La capacidad confiere autoridad...es la imagen del poder la que moviliza” (Leffort, 1990: 33). En las formas comunitarias la capacidad se basa en la experiencia, en el conocimiento directo de los

problemas, donde el poder no proviene de títulos académicos, recursos financieros o relaciones de intereses, "[...] la crítica del ideal autogestionario induce a desconocer todas las posibilidades de iniciativa colectiva que encubren los espacios gobernables por quienes los pueblan, la posibilidad de nuevos modelos de representatividad" (Leffort, 1990: 34).

1.2. La nacional o burocrática

El segundo tipo ideal de gestión es el del *agua nacional*, Luis Aboites argumenta que aparece a mediados del siglo XX cuando las autoridades estatales comenzaron a hacer uso de nuevas tecnologías para diferentes usos del líquido, principalmente las hidroeléctricas que implicaba obtener beneficios económicos. Ello significó la federalización del agua o agua de la Nación, donde el gobierno federal sería el único agente en el manejo del recurso (Aboites, 2010: 27-29), sus características son:

a) Imposición constitucional de la nación como propietaria originaria del agua, en consecuencia, sólo con la concesión otorgada por el Estado, bajo diversas formas, es la única manera de tener acceso al agua.

b) Creación de facultades legales para llevar a cabo dicha imposición tanto en el otorgamiento de derechos como en la forma de distribución.

c) Creación de mecanismos administrativos y fiscales para hacer del Estado un protagonista directo de los usos del agua en diversos ramos (irrigación, industria y alcantarillado), con base en un desarrollo de la gran hidráulica.

d) Elaboración de un discurso que buscaba reforzar el agua de la nación sobre dos consideraciones: la primera referida al desarrollo tecnológico como requisito indispensable para la modernización de la explotación del agua y del progreso del país, y la segunda relativa a la justicia social como estrategia básica de comportamiento gubernamental en el ámbito rural por medio de la reforma agraria, y de la expansión de los servicios del agua, alcantarillado y electricidad, pero preferentemente en las ciudades.

Así, cuando el Estado asume la responsabilidad de dotar de servicios públicos a la población, se entra en la fase del agua burocrática, que inicia con el envío de solicitudes de derechos de uso, pagar costos e impuestos, realizar trámites o peticiones por parte de los habitantes.

Para Weber, la burocracia es la forma más precisa, fiable, estable, disciplinada y eficiente de ejercer la autoridad sobre las personas. La burocracia es la organización que sigue el principio de jerarquía cuyos miembros tienen un campo de actuación definido por su esfera de competencia y no son los propietarios de los medios a través de los cuales se administra, asimismo el puesto que ocupan no lo tienen en propiedad y para desempeñar su labor no son elegidos sino nombrados en función de sus cualificaciones técnicas, están, además, sometidos a un sistema de control interno de manera que tienen que rendir cuentas de sus actos profesionales; reciben un salario por su trabajo, que es, en principio, incompatible con otras ocupaciones y que se concibe como una carrera profesional en la que existe un sistema de promoción, para ello los miembros de la organización deben tener un conocimiento especializado y técnico (Weber, 2005). Es precisamente en este conocimiento en el que se

basa su superioridad como forma de organización: la dominación burocrática descansa en el conocimiento especializado y esta característica es la que la convierte en

1.3. La co-gestión y gestión híbrida

En nuestro caso de estudio, la gestión del agua se da entre los organismos estatales y la comunidad, puede entenderse como una forma de gobernanza. Kooiman ideó tres modelos de gobernanza²⁹³, el segundo modelo es el de co-gobierno (co-governance) que implica colaboración y cooperación, la máxima de ‘hacerlo juntos’ (Kooiman, 2007: 121).

En el tema de la co-gestión Berkes cuestiona la agencia única, como la posibilidad de gestionar los recursos complejos, apostando por co-gestión o la puesta en común del poder y la responsabilidad entre el gobierno local y los usuarios de los recursos, es adaptativa, cuya técnica es aprender haciéndolo, es la colaboración en la práctica, por tanto se refieren a la cogestión adaptativa (Berkes, 2009; 1692). Se refiere a una serie de acuerdos, con diferentes grados de participación en el poder, para la toma conjunta de decisiones por parte del Estado y de las comunidades sobre un conjunto de recursos o un espacio.

El sello de la co-gestión es tener una fuerte articulación vertical entre el gobierno y un grupo de usuarios, y un arreglo formal para compartir el poder y la responsabilidad (Berkes, 2009; 1694). Cogestión es compartir el poder, compartir las responsabilidades, aunque se presenta el problema de que siempre hay un socio con mayor desventaja, que se amortiguaría con instituciones que los equilibre.

Por su parte, Borrini-Feyerabend, Farvar, Nguingiri y Ndangang (2000) definen la co-gestión como la situación en la que dos o más actores sociales negociar, definir y garantizar, entre sí una distribución justa de la gestión las funciones, los derechos y responsabilidades para un territorio, área o conjunto de recursos naturales. En este sentido, cada forma de gestión responde a la aplicación de *conocimientos, tácticas, procedimientos de toma y ejecución de decisiones* bajo un *marco regulatorio* que define las orientaciones y restricciones de actuación para el acceso, manejo y control del agua (Contreras Zepeda, 2006; 99).

2. Caso de estudio: El Sistema Morelos y la co-gestión intercomunitaria-intermunicipal

La propuesta de nuestra investigación es estudiar cómo se caracteriza la cogestión en nuestro caso de estudio, nuestra hipótesis es que cada forma de gestión es influida por tres elementos: el territorio, la base comunitaria y la agencia. Para explicarlos recurriremos a la interdisciplina, de la geografía cultural y humana, la antropología, la política y la sociología.

Se analizará el caso del Sistema Morelos de Agua Potable del Estado de México, que es una línea central de agua que atraviesa por siete delegaciones que pasan por los municipios de Amecameca (Santiago Cuauhtenco, Santa Isabel Chalma, Aldea de los Reyes, San Francisco Zentlalpan), Tlalmanalco

²⁹³ El primero es el autogobierno (self-governance) que implica la capacidad de los entes sociales para gobernarse a sí mismos autónomamente, de proveerse lo necesario para desarrollar y mantener su identidad, pueden entenderse el auto-gobierno como autopoiesis, el cogobierno y el gobierno. El tercero modelo de gobernanza jerárquica (hierarchical governance) que implica una relación burocrática y jerárquica con el Estado que ejerce control y regulación legal (Kooiman, 2007: 79).

(Santo Tomás y San Antonio), y Ayapango (Poxtla). Además existe un Comité General del Sistema Morelos. El caso resulta importante, no sólo por comprender los pros y los contras de los escenarios que funcionan al margen de las instituciones oficiales, sino porque sus experiencias tienen que ser contempladas en la política pública del agua para su reconocimiento y como propuesta alternativa ante el desafío de exclusión social y de sustentabilidad que exige cada vez más la gestión del agua.

En 1954 comenzó el proceso de construcción, cuando habitantes de comunidades de Ayapango solicitaron derechos de uso del agua proveniente de los afluentes de La Huerta, que es agua de deshielo ubicados en las faldas del volcán Iztaccíhuatl, asimismo solicitaron el entubamiento del agua para la distribución de doce comunidades. El organismo gubernamental del manejo del agua en esa época, la Secretaría de Recursos Hidráulicos, otorgó la concesión de los derechos, así como la construcción de la obra solicitada.

Para la construcción del Sistema Morelos, tanto la SRH como las comunidades costearon la obra, la primera aportó a tecnócratas expertos, mientras la segunda dio la mano de obra. Para la organización de dicho trabajo se creó un Comité Central que organizara al resto de las doce comisiones.

Así se construyó la Línea Central, con la captación en Las Huertas (Amecameca) cuya agua de deshielo cae por gravedad a cada caja de almacenamiento en cada pueblo a donde llegaba la obra. Algunos años después se expandió la red interna de las comunidades, primero con hidrantes en puntos estratégicos como las iglesias o las escuelas, y luego a nivel de vivienda, cabe recalcar que este trabajo fue en su grueso por la comunidad. La Línea de conducción tenía 17.61 kilómetros de longitud con un gasto inicial de 20 lps a través de tubería de asbesto que va entre los 20 y los 7 centímetros, abasteciendo a 10 tanques reguladores de 260,000 litros y la instalación de 50 hidrantes, dotando a cada habitante de 170 litros (SRH, 1956).

Actualmente la distribución que da el Sistema es a siete comunidades a través de una válvula, “la cantidad que trae este tubo son alrededor de 35 litros por segundo, repartidos entre las comunidades, los que tienen más es por la cantidad de habitantes, se basan en un estudio, es Zentlalpan, a quien le corresponde 6 litros por segundo, aquí creo 5 y así se reparten los 35 litros entre todas las poblaciones” (CAEM, 14 de agosto).

Tanto el Comité como las Comisiones de Agua persistieron, si bien sus primeras funciones se orientaban a organizar a los pueblos para cooperar y trabajar para la construcción, no cambiaron significativamente en las siguientes décadas, pues siguen siendo las responsables del manejo y mantenimiento de las redes basadas en cuotas y faenas colectivas.

Las Comisiones de Agua están conformadas por un presidente, un secretario, un tesorero, en algunos casos vocales y suplentes. Se encargan de la gestión de manejo del agua, de la reparación de inconsistencias técnicas, de cobros de cuota, de la instalación de tomas, de relaciones con las burocracias hidráulicas a nivel municipal y estatal, entre otras cosas.

Mapa 1. Delimitación actual de las delegaciones del Sistema Morelos



Fuente: Google Earth. 2013

El Comité Central del Sistema Morelos que coordinó la construcción de la Línea Central se consolidó en una Asociación Civil: Comité Comunitario de Vigilancia (COCOVI A.C.) a partir del 2003, de San Antonio salió el Presidente Don Oscar, en Santo Tomás fue el Secretario, en Zentlalpan fue el vicepresidente, en Poxtla fue la Tesorera Doña Sofía.

La elección de los representantes de las Comisiones de Agua siempre ha sido a través de asambleas y votos directos, en la mayoría de las comunidades es la población quien elige. Sólo en dos delegaciones no ocurre así, una es San Francisco Zentlalpan, donde el delegado municipal fue quien propuso a personas específicas para la Comisión, quienes llevan el cargo desde hace siete años, y aunque fue una propuesta única, la población la aceptó. La otra comunidad donde la elección de los representantes no es por asamblea es Santiago Cuauhtenco donde los comisionados son aquellos que fueron representantes de Bienes Comunales, es decir, los comuneros han sido siempre los representantes del agua, pues al ocupar un cargo por tres años en la organización comunal, automáticamente se obtiene por los siguientes tres años el cargo de representante en la Comisión de Agua, por lo que su duración como autoridad es de seis años.

Para Navarro son reconocidos como Comités Comunitarios de Agua Potable COCAP, que en sus palabras: [...] se constituyen en forma temporal por los propios habitantes de los poblados, quienes son elegidos típicamente en asamblea y en la mayoría de los casos desempeñan la función de administradores del sistema de agua durante tres años. Su participación no es remunerada económicamente, pero se les atribuye una valoración social reconocida en cada poblado o comunidad” (Navarro, 2010: 3).

Clasificamos tres grupos de comunidades según la forma de gestión del agua en el Sistema Morelos: La primera la caracterizamos como alto grado de autonomía (Santiago Cuauhtenco y Santa

Isabel Chalma); la segunda como nivel medio de autonomía (San Antonio, Santo Tomás y Aldea Los Reyes); y el tercero como bajo nivel de autonomía (San Francisco Zentlalpan y Poxtla).

3. Factores influyentes en las formas de gestión

A continuación presentaremos los tres elementos -según nuestra hipótesis- influyen en las diferentes formas de gestión comunitaria-municipal: el territorio, la base comunitaria y la agencia, los cuales implican ciertas condiciones sociales y ambientales en el manejo del recurso.

3.1. TERRITORIO

El primero es el territorio, debido a la conformación espacial y la ubicación de la comunidad dependerá el tener o no bienes comunales y empoderamiento que conformará su gestión del agua.

3.1.1. Territorio: identidad y fuerzas de poder según la ubicación

La ubicación de las comunidades en el Sistema les ha configurado una identidad territorial específica, que conforma cierta postura a los agentes que participan en las Comisiones de Agua de sus comunidades.

El territorio como espacio de identidad El territorio se distingue de dos condiciones: la primera es que posee características de un espacio social, vivido e identitario, delimitado por una lógica organizativa, cultural o política; asimismo debe tener un campo simbólico con valores y sentimiento de identificación (Giménez, 2000)

La interdisciplina entre la sociología y la geografía señala que el territorio es un espacio apropiado y valorizado simbólicamente e instrumentalmente por los grupos (Giménez, 2000). Los tres elementos del territorio son: la apropiación de un espacio, el poder y la frontera.

Desde la Geografía cultural Gilberto Giménez (2001) “Se entiende por territorio el espacio apropiado y valorizado por un grupo social para asegurar su reproducción y la satisfacción de sus necesidades vitales. La cultura, entendida como pauta de significados, constituye una dimensión fundamental del territorio, porque la apropiación del espacio no tiene sólo un carácter instrumental sino también simbólico-expresivo.

Por su parte Bourdieu considera que el espacio es un campo de fuerzas de propiedades activas, es decir, como las relaciones sociales de los agentes, como un conjunto de relaciones de fuerzas objetivas que se imponen a todos aquellos que entran al campo.

Las formas en cómo se distribuye el capital (social económico, cultural, simbólico) en cada campo social definen el estado de relaciones de fuerza institucionalizadas dentro de los estatutos sociales durables, socialmente reconocidos o jurídicamente garantizados, asimismo, determinan los poderes dentro de los diferentes campos (Bourdieu, 1997; 29).

Por su parte, desde la geografía humana, Milton Santos recuperó la ontología del espacio geográfico y la importancia de la acción social en el territorio, una geografía del comportamiento, donde el espacio asume un rol activo y no se considera un contenedor de procesos sociales, sino una

condición de éstos, así como que el espacio se define como un conjunto de relaciones del pasado y del presente (Santos 1990, 138).

Para Santos las dimensiones del espacio: formas espaciales (morfología y organización del espacio, es lo visible, lo tangible), relaciones sociales (se presentan en diferentes escalas grados de interacción, marcan y son marcadas en el espacio mediante formas espaciales) y estructuras sociales (es el sustrato latente de la vida social), es un orden inconsciente que subyace en la cotidianidad. Estos conjuntos de elementos configuran el espacio social.

En este sentido, el espacio está formado por un conjunto indisoluble, solidario y contradictorio de sistemas de acciones y sistemas de objetos los cuales interactúan permanentemente puesto que los sistemas de objetos condicionan la forma en que se dan las acciones y, por otro lado, el sistema de acciones lleva a la creación de nuevos objetos o se realiza sobre objetos preexistentes como contexto en el cual se realiza la historia (Santos, 2000; 54-55).

En el tema del territorio, cómo la identidad territorial cómo se ha materializado en el argumento de 'derecho de piso' para justificar la preferencia de unas comunidades sobre otras para el uso del agua

Las cuatro primeras comunidades del sistema cobran el derecho de piso, según las últimas comunidades, es porque tienen otras fuentes de agua, por lo que por su ubicación resultan beneficiadas, pues no sólo son privilegiados para la distribución sino el 'derecho de territorio' les legitima para decidir a quién les da agua.

Sin embargo, nuestro caso de estudio mostró que el 'derecho de piso' sólo es exigido por la comunidad que está al principio del Sistema (Santiago Cuauhtenco), la cual tiene suficiente agua. En nuestro caso, existe un conflicto por la infraestructura entre Zentlalpan y Poxtla, cuya solución es por 'derecho de piso', beneficiando a la primera comunidad, por estar arriba y pertenecer al Municipio de Amecameca donde nace el ameyal y los veneros que abastecen al Sistema.

3.1.2. Los de arriba y los de abajo.

La ubicación en el territorio es primordial para comprender la forma de gestión del agua, pues la auto-organización es más importante en aquellos espacios con mayores restricciones, tal y como propone Wade (1994). El modelo de administración del módulo de transferencia es propuesto por CONAGUA que ha sido apropiado por los usuarios, sin embargo presenta problemas de inequidad en la distribución entre aguas arriba y aguas abajo.

Las comunidades con mayor escasez de agua cuentan con mayor organización, es decir, hay diferencias en la organización social comunitaria vinculadas a su posición aguas arriba/agua abajo (Palerm, Pimentel, Salcedo, 2000). Como señalaría Wade, las comunidades con mayores restricciones eran aquellas que estaban más organizadas, así la inequidad en la distribución se reflejaba en la organización comunitaria diferencia. Incluso las comunidades abajo organizadas habían conseguido conservar o mejorar su acceso al agua.

3.1.3. Los Bienes Comunales

Los recursos de uso comunitario (RUC) que tienen dos características: la excluibilidad y la sustractibilidad (Ostrom, 1990). La excluibilidad se refiere a no poder limitar el libre acceso pues esto resultaría muy costoso, es más, estos recursos suelen ser lo suficientemente grandes como para permitir su utilización de manera simultánea por muchos usuarios. La sustractibilidad, se explica en la medida en que cada usuario al extraer recursos puede sustraer de bienestar a los otros usuarios, ya que cada unidad extraída de un recurso reduce la posibilidad de otros usuarios de beneficiarse del ecosistema (Cárdenas, Maya y López, 2003: 13).

3.1.4. Implicaciones sociales del territorio en el caso de estudio

En este sentido, el agua al nacer dentro de los límites de una comunidad tiene dos implicaciones, una es su empoderamiento sobre el resto de las comunidades por las formas arraigadas de ‘nuestra agua’ y ‘su agua’, que distinguen a los que tienen de los que no dicho recurso en su territorio.

La segunda implicación de que el agua nazca dentro de los límites de una comunidad es la posición de la comisión de agua frente a las burocracias, sobre todo en relación con el pago, pues consideran que no tienen motivos por los cuales pagar por el servicio que ellos construyeron y a su vez manejan, así como tampoco los tienen para pagar el agua que de alguna forma les pertenece.

Una de las dos características de los Recursos de Uso Común (Ostrom, 2000) es la excluibilidad, es decir, no se puede excluir a nadie del uso de ese recurso. En nuestro caso de estudio, esta característica se cumple, pues nadie que exento del consumo del agua de deshielo, ni por escasez, morosidad, por ser foráneos, tanto al interior como entre comunidades.

La segunda característica es la sustractibilidad (Ostrom, 2000) que consiste en que necesariamente el consumo del recurso por parte de un grupo de personas implica que otro grupo no pueda usar ese recurso. En el Sistema Morelos los problemas de sustractibilidad comienzan cuando el agua escasea, y las comunidades ‘de arriba’ abogan por el derecho de piso sobre las demás, y sobre todo, sobre las que no son de Amecameca. El caso de Santiago Cuauhtenco, que es la primera comunidad ubicada en el Sistema Morelos, es un caso paradigmático, puesto que la sustractibilidad hacia las demás comunidades dependerá de si ésta tiene agua suficiente o no.

En general, los bienes comunales, aunque son parte de un ecosistema integral, sólo dan beneficios económicos a las comunidades que se encuentran al inicio del Sistema: Santiago Cuauhtenco, Santa Isabel Chalma, San Antonio y Santo Tomás (Revisar Mapa 1), ello ha establecido relaciones y posiciones basadas en ‘nuestra agua’ y ‘su agua’ con las demás, lo que a su vez implica relaciones de no excluibilidad y sustractibilidad, es decir, aunque no se excluye de agua a nadie, se puede hacer en tiempos de escasez privilegiando a las comunidades ‘de arriba’ y a las que pertenecen al municipio de Amecameca, ello correspondería al tema de la sustractibilidad, aunque también sólo es problema en temporada de estiaje.

3.2. BASE COMUNITARIA

El territorio está muy relacionado con la cultura y las acciones de sus habitantes, lo cual hemos nombrado ‘base comunitaria’, según nuestra hipótesis es el segundo elemento que explica cómo se conforma la gestión de agua en los pueblos del Sistema Morelos. Por ‘base comunitaria’ entenderemos el conjunto de elementos culturales (usos y costumbres) que tienen las comunidades, que fusionados con las actividades de la Comisión (como las cuotas y cooperaciones, rendición de cuentas), conforman un respaldo -o no- para los comisionados que va desde el desinterés hasta el apoyo colectivo.

Las pautas de significados (Clifford, 1992), con la cultura como la dimensión simbólica-expresiva de todas las prácticas sociales, incluidas sus matrices subjetivas (habitus) y sus productos materializados en forma de instituciones o artefactos. La cultura como visión del mundo, que implican un sistema de valores, dan sentido a la acción y permiten interpretar el mundo

La cultura específica de una colectividad implicaría una síntesis original de las tres dimensiones, que delimita la capacidad creadora e innovadora de la colectividad, su facultad de adaptación y su voluntad de intervenir sobre sí misma y sobre su entorno, la cultura hace existir una colectividad en la medida en que constituye su memoria, contribuye a cohesionar sus actores y permite legitimar sus acciones (Clifford, 1972; 32) la cultura es socialmente determinada y determinante, a la vez estructurada y estructurante.

3.2.1. Relaciones tradicionales y el otro generalizado

Para Weber las relaciones afectivas son las más características de comunidad “en la medida que la actitud en la acción social se inspira el sentimiento subjetivo (afectivo tradicional) de los partícipes” (Weber, 2005 [1922]: 20), es decir, las acciones están orientadas a partir de la afectividad. La comunidad se caracteriza por sentimientos afectivos, emotivos y tradicionales, aunque no rechaza la idea de que las relaciones dentro de la comunidad también pueden estar dirigidas a fines racionales y las relaciones que pretenden ser racionales también pueden responder a valores afectivos (a diferencia de Tönnies para quien no cabe esta posibilidad). Es decir, lo comunitario puede caracterizarse tanto por el afecto y la tradición, como por el cálculo racional, de modo que la solidaridad, la cooperación y el intercambio no necesariamente implican una fraternidad guiada por el afecto, sino que también puede orientarse por el cálculo.

Siguiendo con la explicación de cómo lo sujetos crean comunidad, Weber define “por relación social debe entenderse una conducta plural que [...] se presenta recíprocamente referida, orientándose por esa reciprocidad [...] consiste en la probabilidad de que se actuará socialmente en una forma (con sentido) indicable; siendo indiferente aquello en que la probabilidad descansa” (Weber, 2005: 21). Es decir, por la relación social existe la probabilidad de que se actuará socialmente con un sentido que recae en la interacción. Por tanto, el orden para Weber se encuentra en la reciprocidad de sentidos y de expectativas similares, como por la ‘costumbre’ que supone un arraigo duradero.

Desde la microsociología Mead aporta una categoría importante para entender la relación individuo-comunidad, en el orden social la experiencia generalizadora de los miembros de la comunidad se genera a través del acto, los gestos, los símbolos significantes, el significado y el self, es este último el

que nos interesa resaltar, que consiste en la interacción mediada simbólicamente a través de selfs, es la capacidad reflexiva de los individuos de verse conscientemente como objeto lo que a la vez permite ponerse en el lugar del otro que implica prever su reacción y dirigir la nuestra. Por lo que el self al ser miembro de un grupo, implica que comparte significados y por tanto tiene la capacidad de interpretar la interacción con el otro generalizado, así, las interpretaciones que se generan en las acciones generan el orden comunitario.

El individuo se experimenta desde el otro generalizado “no convirtiéndose en sujeto de sí mismo, sino sólo en la medida en que se convierte primeramente en objeto para sí del mismo modo que otros individuos son objetos para él o en su experiencia, y se convierte en objeto para sí sólo cuando adopta las actitudes de los otros individuos hacia él dentro de un medio social o contexto de experiencia” (Mead, 1973: 170), esto implica que el self incluye cómo los otros me ven, cómo me veo y cómo los veo, por lo que el mí mismo cambia conforme cambia el grupo, es a partir del otro generalizado donde el self adopta las actitudes de la comunidad, como valores, creencias, normas comunes y compartidas de los otros.

3.2.2. Identidad colectiva

La teoría sociológica explica que las arenas del campo sociocultural representan el espacio de producción, recreación y manifestación del sentido que configura universos de significación particulares (Berger y Luckmann, 1968). Se crea una identidad con la que se ordena la historia biográfica y se ubican los acontecimientos colectivos dentro de una unidad coherente que incluye el presente, el pasado y el futuro, la memoria colectiva permite concebirse a sí mismos como pertenecientes a un universo significativo (Rivera, 1998; 108).

La identidad social, se construye cotidianamente a través de las experiencias colectivas previas, una memoria que las recuerde, de redes de pertenencia que transmiten estilos de vida, un reconocimiento intersubjetivo expresado como un ‘nosotros’ perteneciente a un universo significativo frente a los otros (Rivera, 1998; 31).

3.2.3. La base comunitaria en el caso de estudio

El reglamento de las Comisiones de Agua se basa en **usos y costumbres** y se relaciona con la cooperación de fiestas y la participación en faenas. Las prácticas culturales de las comunidades, basadas en los usos y costumbres relacionados a las cuotas y cooperaciones de fiestas, uso del panteón, realización de faenas y asambleas, los tipos de sanciones de la comunidad y la comisión; y la solicitud de servicios como el agua y el panteón.

Es decir, para solicitar el servicio del agua se requiere presentar recibos de cooperación para alguna fiesta y recibos de faena; si se requiere el servicio del panteón además de estos dos requisitos se requiere presentar los recibos de las cooperaciones a las Comisiones de Agua.

En estos vínculos de usos y costumbres, se encontró que la faena es el elemento cultural que influye en la diversidad de formas de gestión. A pesar de que las faenas se mantienen como parte de los usos y costumbres de las comunidades, en algunas delegaciones, el habitante puede prescindir de

realizarla porque está permitido pagarle a algún faenero o dar la cooperación extra, lo que ha implicado que la comunidad deje de participar en intensidad, lo que a su vez implique un menor apoyo a las comisiones, por lo que por parte de la faena, si es obligatoria o voluntaria y qué tanto impacto tiene de recepción (como apoyo o como desinterés), determina qué grado de empoderamiento puede alcanzar la Comisión de Agua.

Asimismo el cobro de cuotas (aunque son simbólicas) implica un aminoramiento de la responsabilidad por parte de los habitantes hacia la comunidad y la comisión. La mayoría (excepto Zentlalpan) han fijado una cuota de apoyo de aproximadamente \$100 tanto para lo que requiera el sistema, de reparaciones y renovaciones como para gastos de papelería y transporte de los comisionados. La Comisión de Zentlalpan se empodera de dos formas por no cobrar cuota, pues no están comprometidos ni presionados por el pueblo para realizar las actividades, y su acercamiento a la burocracia les permite tener una posición favorable en sus relaciones frente al resto de las comisiones.

En este sentido, si se paga una cuota y si el servicio de agua tiene algún problema, son los comisionados los que lo resuelven porque tanto la comunidad como éstos, tienen arraigada la idea de que la cuota implica el pago al trabajo de los comisionados. Así, al insertar las cuotas, la responsabilidad por parte de los habitantes queda minorizada.

Por tanto, forma de gestión dependerá si uno de sus usos y costumbres: la faena, es trabajada o pagada, de ahí el apoyo y legitimidad tanto para la Comisión como para el habitante.

En este sentido, habíamos argumentado que el apoyo basado en faenas y cooperaciones respondía a condicionamientos, sin embargo, al analizar las represalias que hay sobre los habitantes que no trabajan y que no cooperan, dimos cuenta de que la crítica social-moral ocupaba un lugar importante. Por ello, consideramos, que la **sanción moral** impulsa a los habitantes a colaborar con la comisión, y ello a su vez implica un elemento de empoderamiento de ésta.

¿Qué es la sanción moral?, la crítica cotidiana y generalizada que se da entre los miembros de un grupo, en caso de que alguien no asista a una asamblea o a una faena, ante los demás esa persona no tiene derecho a opinar ni exigir, pues en seguida los habitantes los sancionan

Asimismo, en relación a las practicas comunitarias utilizadas por las comisiones resalta las asambleas y distintas formas de rendición de cuentas, las cuales fungen como sistemas políticos de toma colectiva de decisiones, transparencia y formas de sanción, las cuales son propias de las comunidades, y que resultan a su vez elementos de conformación de cierto tipo de empoderamiento de las Comisiones de Agua.

Las **asambleas** no sólo permiten saber los temas que se tratan sino cómo se presentan a la comunidad, y cómo este espacio de deliberación consolida el apoyo, respaldo y empoderamiento de los comisionados. Las comisiones informan al pueblo según la conveniencia de la Comisión, así, al preguntarles su opinión a los habitantes, éstos concuerdan con lo que los comisionados señalan y depositan en éstos las decisiones.

El tema de **sistemas de transparencia** tiene gran importancia en esta investigación, no sólo como un elemento propio del proceso de la gestión en estas comunidades, sino porque aquellas contienen elementos de ética y prestigio, por lo que el cómo se lleve a cabo esta transparencia se conformará la legitimidad y por tanto el tipo de empoderamiento en las comisiones.

En relación a la **presión colectiva**, por ésta entenderemos a la organización espontánea que resulta ante una situación adversa a sus intereses que se concreta en plantones, visitas colectivas de presión, entre otras, esto se da principalmente en las comunidades que tienen conflicto, en nuestro caso, la presión colectiva es respaldo característico de la Comisión de Aguas de Zentlalpan, pues la gente toca las campanas de su iglesia cuando miembros de la CAEM se presentan a modificar la infraestructura, como se estableció en el proyecto de rehabilitación, asimismo, dicha presión colectiva se presenta cuando los comisionados asisten a las instancias gubernamentales por cualquier motivo.

3.3. AGENCIA

Asimismo es importante profundizar en las características de los agentes que participan en la Comisión de Agua, quienes pueden obtener su cargo tanto por asignación a través de mecanismos institucionales, como por cualidades. “El poder, a su vez, se otorgaría a los individuos como son la edad, la orientación religiosa, la raza, etcétera; aunque también se puede asignar según patrones estandarizados como en las burocracias o según disposiciones emanadas de consensos de participación” (Basaure, 2002; 4), es decir, se otorga tanto por sistemas sociales a los actores según determinadas características que estos poseen previamente o según procedimientos previamente estipulados. La asignación no puede estar sólo en el marco del estructural funcionalismo, sino hay que considerar el lugar de los actores en la constitución de las relaciones de poder. Así, las particularidades de los individuos reconfiguran cada vez la institucionalidad (Basaure, 2002; 8).

3.3.1. La agencia en las Comisiones del Sistema Morelos

El tercer factor influyente en la distinción de la forma de gestión de agua es la Agencia, con la que entenderemos las características propias de los sujetos que fungen como comisionados del agua.

El primer grupo de **características son las morales y éticas**, los comisionados hacen un gran esfuerzo por mantener transparencia en su gestión, ello los lleva a actuar con rectitud y claridad, para que su reputación no sea criticada. Mantener el **respeto** en la comunidad es imprescindible para los comisionados, porque de ello dependerá si hay o no sanción moral en el futuro, por ello los representantes del agua han desarrollado y seguido estrategias para justificar sus acciones, defenderse o contrarrestar comentarios.

En cuanto a las **características adquiridas por los cargos y trayectorias** políticas lo cual conformó en ellos, autoconfianza, confianza hacia ellos y reconocimiento. La mayoría de los agentes antes de ocupar el cargo en la Comisión de Aguas, ocuparon otros cargos políticos, como el de delegados y regidores. Esto implica, que los agentes que llegan a la Comisión no sólo tienen una experiencia previa de cómo situarse en el cargo, sino que conocen cómo funciona la administración en niveles más altos, como el Ayuntamiento.

Una de las características que prevalecieron en aquellos comisionados que ya habían tenido una experiencia previa de cargos que mostraron tener amplio nivel de **autoconfianza**, que les permite empoderarse obteniendo el reconocimiento de la población frente a las autoridades burocráticas. Así como la **confianza** depositada en los comisionados debido a la trayectoria y experiencia de otros cargos, la cual está muy relacionada con el respeto. Otra característica que fue adquirida en su trayectoria política es el **reconocimiento** por su labor tanto de los habitantes como de las autoridades burocráticas.

Las **características obtenidas como comisionados del agua**, una se refiere al **compromiso** con el pueblo predomina en las relaciones que implica la gestión del agua a pesar de que consideran que no tienen un apoyo fuerte por parte de los habitantes. Incluso el compromiso con el pueblo puede llevar a los comisionados a romper los acuerdos, todo por satisfacer las necesidades de los pueblos. Los comisionados tienen un gran **conocimiento** del ecosistema sobre las estaciones y las formaciones de agua durante todo el año, que es fundamental al momento de tomar decisiones o aceptar convenios o proyectos. Asimismo tienen conocimiento del Sistema y las funciones que tienen sobre el sistema les permitieron tener un conocimiento profundo de éste, desde abrir y cerrar válvulas, monitoreo, mantenimiento, etc. Los comisionados conocen perfectamente cómo es la distribución de la red, donde hay conexiones, presión, ubicación.

El conocimiento de la cuenca según la ubicación les permite a los comisionados mantener una postura ante ciertos conflictos o tomas de decisiones, ya sea con las otras comunidades como con las burocracias hidráulicas. Ese conocimiento también sirve para que los comisionados tengan una postura ante algún conflicto, pues desde su experiencia pueden optar por apoyar a alguna de las partes involucradas, ante este conocimiento, su función dependerá y será usado según de quién esté arriba y quién abajo en la ubicación. Sin embargo, ante este conocimiento, su función dependerá y será usado según de quién esté arriba y quién abajo en la ubicación.

Reflexiones finales.

Para entender la conformación y gestión del agua del modelo comunitario-municipal es importante considerar tres elementos influyentes: el territorio (su ubicación y apropiación de recursos naturales, como los oyameles, donde se forma el agua); la base comunitaria (elementos culturales de usos y costumbres); y la agencia (que son las cualidades que adquieren los comisionados por su trayectoria en distintos cargos) (Revisar Cuadro 1)

Para finalizar, es importante resaltar el trabajo que realizan las comisiones para mantener el ecosistema en el que se deslizan sus afluentes de agua de deshielo, pues organizan faenas para limpiar barrancas y oyameles, así como se preocupan por la reforestación de los bosques, aunque como se señaló arriba, es una actividad de ciertas comunidades y además de ciertos grupos en esas comunidades.

Cuadro 1. Características generales de las comisiones de agua según los factores influyentes.

Factor influyente	Categorías	Sub-categorías	Santiago Cuauhtenco	Santa Isabel Chalma	San Antonio	Santo Tomás	Aldea Los Reyes	San Francisco Zentlalpan	Poxtla
TERRITORIO	Ubicación	Derecho de piso	Sí	No	No	No	No	Sí	No
		Bienes Comunales	Sí	Sí	No	No	No	No	No
BASE COMPUNITARIA	Usos y costumbres	Fiestas	Sí	Sí	No	No	No	Sí	Sí
		Faena	Trabajada	Trabajada	No	No	No	Pagada	Pagada
		Cuota	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí
		Panteón	No		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
		Foráneos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí
		Sanción de palabra	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	No
	Prácticas comunitarias	Asambleas	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
		Rendición de cuentas	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí
		Presión colectiva	No	No	No	No	No	Sí	No
AGENCIA	Características morales	Respeto	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Características de trayectoria política	Autoconfianza	No	No	No	No	No	No	Sí
		Confianza	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
		Reconocimiento	No		Sí			Sí	Sí
	Características como comisionado	Compromiso	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
		Conocimiento de la Cuenca	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí Sí	Sí	Sí
Conocimiento del Sistema		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí Sí	Sí Sí	Sí	

Bibliografía.

- Aboites A. Luis, Birrichaga G. Diana, Garay T. Jorge A. "El manejo de las aguas mexicanas en el siglo XX", pp. 23-26. En: Jiménez Blanca, Torregrosa María Luisa, Aboites Aguilar Luis. *El agua en México: cauces y encauces*, Academia Mexicana de las Ciencias y CONAGUA, México, 2010.
- Besaure, Mauro (2002). "Conceptualizaciones sobre el poder. Trayectorias de un objeto". En: *Revista de Sociología*, Núm. 16, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile, p. 127-148.
- Boelens, Rutgerd, Roth, Dick y Zwarteen, Marguerite (2004). "Pluralismo legal, derechos locales y gestión del agua. Entre el reconocimiento analítico y la estrategia política". En: *Los pueblos indígenas y el agua: desafíos del siglo XXI*. Editorial Talleres Panamericana, Bogotá.
- Boilier, D (2008). "Los bienes comunes: Un sector soslayado de la creación de riqueza". En: *Genes, Bytes y Ciudadanía*. Editorial H. Boll, México
- Borrini-Feyerabend, G., Farvar, M. T., Nguinguiri, J. C. y Ndangang, V (2000). *Co-management of Natural Resources: Organising, Negotiating and Learning-by-Doing*. GTZ and IUCN, Kasperek Verlag, Heidelberg (Germany). Reimpresión 2007.
- Bourdieu, Pierre (2008) [1997]. *Capital cultural, escuela y espacio social*. Siglo veintiuno editores: México.
- CAEM (2013). Entrevista a integrantes de la Comisión de Aguas del Estado ed México. Santiago Cuauhtenco, Amecameca.
- Cárdenas, Juan, Maya, Diana y López, María (2003). "Métodos experimentales y participativos para el análisis de la acción colectiva y la cooperación en el uso de recursos naturales por parte de comunidades rurales". En: *Cuadernos de Desarrollo Rural* 50, 2003. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá.
- Castoriadis, Cornelius (2001). "La democracia como procedimiento y como régimen". En: *Ciudadanos sin brújula*, Ediciones Coyoacán: México.
- Geertz, Clifford (1973). *La interpretación de las culturas*.
- Giménez, Gilberto (2000). "Territorio, cultura e identidades. La región sociocultural". En: *Globalización y regiones en México*, México, D.F., Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad, FCPyS-UNAM y Porrúa, pp.19-52.
- Giménez, Gilberto (2001). "Cultura, territorio y migraciones. Aproximaciones teóricas." En: *Alteridades*, vol. 11, núm. 22, pp. 5-14.
- Kooiman, Jan (2007). *Governing as governance*. England: British Library.
- Leffort, Claude (1990). *La invención democrática*. Nueva Visión, Argentina.
- Mead, Herbert (1993) [1973]. *Espíritu, persona y sociedad, desde el punto de vista del conductismo social*, Paidós: México.
- Navarro, Hermilio, Gael Marmain, y María Antonia Pérez. "Organización y retos de los comités de agua potable. Estudio de caso en el Noreste del Valle de México." *Minutas del Primer Congreso Red de Investigadores Sociales sobre el Agua*. 2010.
- Oré, María Teresa (coord.) (2009). *El agua, ante nuevos desafíos. Actores e iniciativas en Ecuador, Perú y Bolivia*. Oxfam Internacional, Instituto de Estudios Peruanos: Perú.

- Ostrom, Elinor (2000). *El gobierno de los bienes comunes. La evolución de acción colectiva*. UNAM-CRIM-FCE: México.
- Peña, Francisco (2006). "Pueblos indígenas de México, territorios y derechos al agua". En: *El otro derecho*, número 34, ILSA: Bogotá.
- Pimentel-Equihua, José Luis; Martha A. Velázquez-Machuca, Jacinta Palerm-Viqueira (2012) "Capacidades locales y de gestión social para el abasto de agua doméstica en comunidades rurales del valle de Zamora, Michoacán, México". En: *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, Abril - Junio 2012 pp 107-121 Vol. 9, Núm. 2. Abr-Jun 2012
- Santos, Milton (1986). "Espacio y método". En: *Geocítica*. Departamento de geografía e historia, Universidad de Barcelona: Barcelona.
- Santos, Milton (2000). *La naturaleza del espacio. Técnico y tiempo. Razón y emoción*. Ariel Geografía: Barcelona.
- Wade, Robert (1994). *Village Republics. Economic conditions for collective action in South India*. Institute for Contemporary Studies: San Francisco, California.
- Weber, Max (2005) [1922]. *Economía y Sociedad. Esbozo de sociología comprensiva*, Fondo de Cultura Económica: México.

**La migración inducida ambientalmente en poblaciones vulnerables,
una aproximación práctica en cuatro localidades de Morelos**

María Teresa Mónica Cruz Rivera

Carlos Alberto Lemus Ramírez

Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias UNAM

Este trabajo se deriva del proyecto de investigación “Vulnerabilidad de Género entre Migrantes Ambientales”. En éste, se planteó la idea de analizar la doble vulnerabilidad de la población de 4 localidades de estudio: por una parte, la manera en que influyen las condiciones ambientales y naturales, y por otra, el modo en que afectan los procesos sociales como la depauperación, discriminación, marginación, vulnerabilidad social, pérdida de soberanía alimentaria, transformación de la cultura campesina y de las representaciones sociales, así como procesos educativos formales e informales (Oswald, 2014). En el marco de esta visión integral de doble vulnerabilidad social se elaboró, mediante un proceso estadístico un índice de vulnerabilidad.

De acuerdo con Perona, la vulnerabilidad se define como “Una condición social de riesgo, de dificultad, que inhabilita e invalida, de manera inmediata o en el futuro, a los *grupos afectados*, en la satisfacción de su *bienestar* --en tanto subsistencia y calidad de vida-- en contextos *sociohistóricos* y *culturalmente determinados*” (Perona, et al.). La Vulnerabilidad social, se relaciona con los grupos socialmente vulnerables, cuya identificación obedece a diferentes criterios: algún factor contextual que los hace más propensos a enfrentar circunstancias adversas “[...] el ejercicio de conductas que entrañan mayor exposición a eventos dañinos, o la presencia de un atributo básico compartido (edad, sexo, condición étnica) que se les confiere riesgos o problemas comunes...” (CEPAL, 2002: 3).

La **capacidad de respuesta** depende tanto de los activos de que disponen los actores (comunidad, hogar, personas, colectivo) como de los mecanismos que tienen acceso. Por activos se entiende el conjunto de **recursos materiales e inmateriales** sobre los cuales los individuos y los hogares tienen control, y cuya movilización permite mejorar su situación de bienestar, evitar el deterioro de sus condiciones de vida o bien, disminuir su vulnerabilidad (Katzman, 2000).

Bajo esta lógica se planteó la creación de un **índice de Vulnerabilidad social** para cada una de las siguientes localidades que conformaron el transecto de estudio: **El Pañuelo** en el municipio de Ayala; **Lorenzo Vázquez** en Tlaquiltenango; **La Cañada** y **Villa Nicolás Zapata** en Totolapan (todas en el estado de Morelos).

El índice permitió analizar aquellos elementos que pueden funcionar como condicionantes para que una población sea considerada como vulnerable respecto a otra y a la vez suponer que esta

vulnerabilidad se traduce en situaciones de precariedad y tensión que arroja a la población a procesos migratorios.

La pertinencia del índice primeramente se explica porque permite realizar comparaciones y se fundamenta en una coherencia interna de los datos. En segundo lugar, resume las características socio-demográficas más importantes de cada uno de los lugares de estudio, y recoge las variables más significativas que dan cuenta del nivel de vulnerabilidad.

Al hablar de vulnerabilidad se consideran casi automáticamente múltiples factores que son los que en realidad llenan de contenido la palabra. Así la vulnerabilidad se convierte en un sistema complejo, dinámico y cambiante que como lo anota Perona (*vid.supra*) se relaciona con determinados contextos socio-históricos y culturalmente determinados.

Wilches-Chaux en su texto *Desastres, ecologismo y formación profesional: herramientas para la crisis* habla del concepto: **vulnerabilidad global** considerando que la sociedad enfrenta una serie de vulnerabilidades²⁹⁴ que van desde las naturales hasta las institucionales. Considerando lo anterior y aún bajo el entendido que existen muchos otros factores que se deberían de considerar en nuestro índice se consideraron tres grandes dimensiones:

- a) Miembros del hogar,
- b) Vivienda y,
- c) Migración.

Cada una se compone de una serie de categorías, que a su vez están compuestas por variables. La construcción del índice considera tanto a personas, hogares²⁹⁵ y viviendas.

Índice de Vulnerabilidad

El Pañuelo, Lorenzo Vázquez, La Cañada y Villa Nicolás Zapata son cuatro localidades consideradas como rurales y además, presentan características que nos permiten considerarlas como comunidades campesinas en las que se presentan multiplicidad de actividades en las que las unidades familiares buscan su reproducción social y biológica. En el mundo rural y campesino, la tierra es primordial; es en ella donde surgen las relaciones económicas, culturales, de relaciones entre los individuos que configuran este modo de vida. Dado esto, nos preguntamos: ¿Qué pasa cuando algo tan importante, que estructura la vida de cierta población se está perdiendo o cambia de forma sustancial?

Desde hace ya muchos años, los campesinos e indígenas se enfrentan a condiciones de pobreza, marginación y falta de acceso a recursos y a servicios básicos por los procesos de discriminación estructural y de explotación a los cuales han sido sometidos. La situación de vulnerabilidad socio-ambiental se agrava cuando hablamos de mujeres rurales, campesinas e indígenas. Desde el reparto agrario las mujeres fueron marginadas del acceso a la tierra, dejándoles la responsabilidad de la reproducción biológica y cultural de su grupo social (Velázquez, 1992) y su desarrollo quedó postergado, dejándoles siempre un papel secundario frente al de los hombres. En el pasado ellas quedaron también

²⁹⁴ En ese entonces hablaba de 11 tipos de vulnerabilidad

²⁹⁵ Aun cuando el término de hogar no se refiera necesariamente al de familia, podemos considerarlo en el análisis como tal.

fuera del sistema educativo, de la administración y posesión de las tierras, de los sistemas de salud y de la participación social y política de sus comunidades²⁹⁶.

La falta de tierra, o en el caso de las que la poseen, la poca fertilidad y la deficiencia en los procesos productivos no ha permitido reproducir a la familia, fenómeno frecuentemente agravado por la contaminación de los recursos naturales y la falta de inversión para consolidar la dinámica de una agricultura con sustentabilidad que pudiera repercutir en calidad de vida. Al contrario, poco a poco la vida de los hombres, mujeres y jóvenes de estas localidades se vio menguada y arrojada a actividades que quedaron integradas hasta el final de la cadena laboral, ya que muchas personas poseen baja escolaridad, baja diversificación en sus actividades productivas, otros no hablan español y sus tierras se han agotado por la falta de apoyo y un manejo sustentable. Existe una carencia y una marginación de los servicios y del acceso a los sistemas de salud, educativos, sociales y políticos, quedaron rezagados en muchos aspectos.

Bajo este panorama uno de los efectos de este debilitamiento fue la migración socio-ambiental hacia espacios dentro y fuera del país, que en el imaginario familiar colectivo representaba una oportunidad para insertarse en la vida económica y así mejorar la calidad de vida del grupo familiar

Con estas ideas en mente, se elaboró el índice de vulnerabilidad. A continuación se presentan los resultados para cada una de las dimensiones analizadas en el índice

1.- Dimensión **Miembros del Hogar y Hogar**

Los miembros de los hogares son los actores principales: tanto la estructura etaria como el juego de las variables sociodemográficas influyen en la disponibilidad, distribución, acceso y utilización de los recursos²⁹⁷ determinados.

Los resultados en esta dimensión es la siguiente:

RESULTADOS DE ÍNDICE DE VULNERABILIDAD SOCIAL EN LA DIMENSIÓN MIEMBROS DEL HOGAR				
Subíndices	Lorenzo Vázquez	Nicolás Zapata	La Cañada	El Pañuelo
Relacionado con el hogar	89.18	82.36	63.42	135.10
Relacionado con personas	68.55	67.89	52.35	92.92
Fuente: Cruz Rivera, 2013.				

296 En el Sexenio (1994-2000) en el Programa de Solidaridad se hicieron cambios en el monto destinado a las becas, otorgando un monto mayor a las niñas, lo que ayudó a que ellas acudieran en un mayor número a la escuela y con el objetivo de equilibrar una de las desventajas estructurales históricas: el acceso a la educación diferenciado por género

297 Laura Golivanevsky, por ejemplo, menciona la vulnerabilidad socio-demográfica como un conjunto de características demográficas de las unidades domésticas que en una sociedad moderna limitan la acumulación de recursos.

Es la localidad “El Pañuelo” la más vulnerable en esta dimensión, dicha localidad es una comunidad de jornaleros agrícolas en el Valle Central, la mayoría es indígena y sus mujeres en un gran número son monolingües y no entienden español. Su población proviene de la región más pobre del país (de la montaña de Guerrero) y sus carencias ancestrales se reflejan en bajas capacidades o capitales sociales, económicos y culturales para enfrentar las adversidades en el lugar de llegada (Sen, 1992, 1999). De manera opuesta, “La Cañada” es la menos vulnerable, posiblemente porque pudo desarrollarse desde hace ya mucho años y sus habitantes han aprendido a adaptarse a las condiciones cambiantes del entorno (socioeconómico y ambiental), y además han encontrado alternativas económicas en la producción de nopal (que es un cultivo de alto valor comercial, con mercado dentro y fuera del país) y los recursos producto de las remesas de los migrantes internos e internacionales (como se sabe, el destino principal de estos migrantes son los Estados Unidos).

Resalta que las categorías que se relacionan con el hogar tienen un mayor peso dentro del índice, es decir, a pesar de que El Pañuelo sigue siendo la localidad más vulnerable, cuando se consideran todas las variables del hogar, la localidad se vuelve aún más vulnerable lo que demuestra el peso que tienen los miembros del hogar en su conjunto en el impacto individual, principalmente cuando se relaciona con los y las jefes del hogar. Dentro de las categorías y variables de los miembros del hogar las que tienen mayor peso son las de hablante de una lengua indígena, tasa de desempleo, entidad de nacimiento (fuera de la entidad), el no tener derechos a servicios de salud y la escolaridad.

2.- Dimensión **Vivienda**

La segunda dimensión es la de la *vivienda*. En esta dimensión se consideran los activos (los recursos) que poseen los miembros de un hogar, así como las características de la vivienda. La vivienda representa el espacio físico, donde los miembros del hogar desarrollan sus relaciones, capacidades y se reproducen los vínculos entre los integrantes del hogar. Para CONAPO²⁹⁸ las condiciones de la vivienda son determinantes y representan un indicador clave para que una persona goce de una vida larga y saludable.

RESULTADOS DE ÍNDICE DE VULNERABILIDAD SOCIAL EN LA DIMENSIÓN VIVIENDA				
Vivienda	Lorenzo Vázquez	Villa Nicolás Zapata	La Cañada	El Pañuelo
Índice de vivienda	120.97	151.69	109.2	109.03
Fuente: Cruz Rivera, 2013.				

En general, se puede decir que las variables que tienen mayor peso dentro de este índice son las relacionadas al agua y drenaje; poco peso tienen las variables que se relacionan con el inmobiliario y los bienes. Agua y drenaje generalmente en Morelos son servicios públicos a cargo de los municipios y con presupuestos especiales para otorgarlos en el Ramo 33 de Sedesol y por lo mismo las carencias se

²⁹⁸ Documentos metodológicos de índice de marginación CONAPO, varios años.

relacionan sobre todo a la más tardía regularización, como muestra de esto, en **Villa Nicolás Zapata** las variables con mayor peso se vinculan con el abasto de agua, el drenaje y el saneamiento y su recolección. Casi 90% de las viviendas tienen abasto de agua por medio de pipas y 98% no tienen drenaje.

En general es importante anotar que no tener agua dentro de la vivienda puede suponer que las personas deben buscar una forma de almacenamiento que muchas veces no es adecuado y puede ocasionar que el agua se contamine. También supone que las personas deben invertir tiempo y esfuerzo físico en su traslado. Pero son también focos de infección y criadero de mosquitos de dengue²⁹⁹ lo que significa un grave riesgo para la salud de la población en general, sobre todo la de los niños. Finalmente, hay que insistir que contar con el servicio de agua no es suficiente para tener bienestar, sino que la frecuencia y la calidad del agua ofrecida por el sistema de agua potable municipal, la desinfección de la misma para consumo humano y además del drenaje, el tratamiento de las aguas servidas, son servicios que faltan o son insuficientes en las cuatro comunidades y en todo el transecto estudiado.

3.- Dimensión **Migración**

La tercera dimensión es la de migración.

La migración no sólo afecta directamente al individuo que decide irse, sino impacta en todo su hogar y tiene también repercusiones en su comunidad. Rivera y Cruz (1984:20) afirma que existe un desarraigo, pero que este a su vez, se debe al movimiento de la población rural que cambia su domicilio desde los predios agrícolas hacia los pueblos y ciudades pequeñas y medianas. Por tanto, esto tiene como consecuencia cambios culturales y en los modos de vida de los campesinos que migran. Hay un efecto inmediato cuando alguien se va o cuando alguien llega: “Los escenarios ‘pesimistas’ y ‘optimistas’ prevén la ‘migración’ de sectores de la población de un área de vulnerabilidad hacia otro, no en el sentido espacial sino en términos de mudanza de patrones demográficos” (Jiménez et al., 2008).

Finalmente, en la migración inciden no sólo los patrones demográficos, sino también los culturales, ambientales y sociales

RESULTADOS DE ÍNDICE DE VULNERABILIDAD SOCIAL EN LA DIMENSIÓN MIGRACIÓN				
Migración	Lorenzo Vázquez	Villa Nicolás Zapata	La Cañada	El Pañuelo
Índice de migración	42.4	29.75	30	45.98
Fuente: Cruz Rivera, 2013.				

Dentro de esta dimensión nuevamente **El Pañuelo** es la localidad más vulnerable respecto a las demás, aquí se presenta mayor migración interna, destaca el hecho de que este es un fenómeno totalmente femenino. Mientras que **Lorenzo Vázquez es** la localidad con mayor migración internacional, 55.6% de los hogares cuentan un migrante internacional y 18.10% de esta migración es femenina.

²⁹⁹ Morelos es uno de los estados con la mayor prevalencia de esta enfermedad a nivel nacional.

En los últimos años la migración interna ha ido decreciendo, pero eso no quiere decir que sea menos importante que la internacional. Las personas que se desplazaron dentro del país entre los años 2000 y 2005 fue de 2.4 millones, 2.7% de los residentes mayores de cinco años (en México). En el lustro anterior la cifra fue de 3.6 millones (4.2%). Sin embargo, debe reiterarse que la composición geográfica de la migración interna es mucho más importante que su tamaño” (PNUD, 2007: 50). La misma fuente afirma que dentro de la migración interna, son las zonas rurales las que más gente expulsan, destaca las zonas rurales en tierras semiáridas y áridas como los sitios con la mayor expulsión.

Morelos, por lo menos en el quinquenio 2000-2005, fue un punto de atracción para la población indígena de los estados vecinos. Se explica por la dinámica laboral de los jornaleros agrícolas, los cuales buscaban insertarse en las actividades agrícolas. Así corresponde que Guerrero es uno de los estados que más ha expulsado población indígena y los datos muestran que la población, aún en las condiciones más precarias en El Pañuelo, vive mucho mejor en comparación con su comunidad de origen.

Migración en las localidades estudiadas

En la comunidad de El Pañuelo se presenta una población con un alto componente migratorio. En 2010, 47.7% de los hombres y 38.5% de las mujeres dijeron haber nacido en otra entidad. Con base en la encuesta realizada y el trabajo de campo se mostró que El Pañuelo es una comunidad de inmigración y los habitantes adultos vienen de la Montaña de Guerrero, especialmente de los municipios de Cochoapa y Metlatónoc. Ante las carencias, los hombres se ven obligados a emigrar hacia el norte del país, en búsqueda del complemento de ingreso. De ellos la mitad son indígenas pertenecientes a tres grupos lingüísticos: nahuas, mixtecos y

En la encuesta que aplicamos como parte del proyecto, 13.5% de los residentes dijeron en 2011 haberse encontrado fuera de la localidad cinco años antes (en otra entidad, básicamente en Guerrero; 26.7% de los hombres y 4.5% de las mujeres). Por ello, la migración quinquenal calculada en 2010 fue de 3.6%; cifra por debajo del valor municipal de 4.4%, aunque en el caso de los hombres el valor porcentual aumentó a 5.4 por ciento.

Por su parte, la comunidad de La Cañada se localiza, al igual de Villa Nicolás Zapata en los Altos de Morelos en el municipio de Totolapan. De acuerdo con el Censo de 2010, casi 20% de la población de ambas localidades no habían nacido en Morelos, 16.2% en La Cañada y 18.5% en Villa Nicolás Zapata. Estas cifras hablan de un fuerte componente migratorio en cada una de esas comunidades, también detectable en el resto del municipio, de alrededor del 16 por ciento.

Por otro lado, la inmigración por lugar de residencia anterior tiene relevancia en La Cañada: en 2010 7% de sus habitantes declaró haber estado fuera de Morelos en 2005, 6.3% de los hombres y 7.7% de las mujeres, valores más altos que los totales municipales de 5.1, 4.8 y 5.4% respectivamente. En Villa Nicolás, el porcentaje de inmigrantes recientes era de 2.3% en 2010, pero más alto en el caso de las mujeres (3.4%) en relación con los hombres (1.3%). Comparado con el conteo de 2005, el porcentaje de hombres inmigrantes era más alto que en 2010 (2.5%), y el de las mujeres más bajo (2.1%). Esta cuestión da idea de que la población femenina de la comunidad tiene una mayor movilidad que la de los varones, aunque la proporción total de inmigrantes no varió de un año a otro. Estos datos globales indican además que en La Cañada hubo diversos procesos que obligaron a la población a emigrar primero y

posteriormente, regresar a su comunidad. En el caso de los hombres es sin duda alguna la siembra del nopal que a muchos habitantes les ha abierto un modo de vida nuevo, donde además se involucra toda la familia. Es además un cultivo que responde a las condiciones deterioradas de la región, donde el nopal se ancla profundamente en los suelos someros, retiene la erosión y sobrevive con poca agua que puede acumular durante la temporada de lluvia

En Villa Nicolás Zapata, según la encuesta del proyecto, las mujeres que inmigraron a Villa Nicolás Zapata representan 23.2 por ciento. Este hecho se relaciona con la constitución tardía de dicha comunidad y se relaciona con la luchas para conseguir el reconocimiento como comunidad con derecho a servicios públicos y apoyos gubernamentales.

En Lorenzo Vázquez, según el Censo de 2010, casi 4% de los residentes de Lorenzo Vázquez nacieron en otra entidad, 2.3% de los hombres y 5.6% de las mujeres y la inmigración por lugar de residencia en 2005 es relativamente insignificante de 0.7 por ciento (tabla 7.5). La población de Lorenzo Vázquez que se identifica como nacida en otra entidad, representaba en promedio 3.9% de los residentes en 2010, aunque la proporción era más alta en el caso de las mujeres (5.6%) en comparación con los hombres (2.3%)., Lorenzo Vázquez muestra porcentajes muy por debajo de los que se estiman para el total municipal que ascienden a 12.6% para el caso de los no nativos y 2.1% para la migración por lugar de residencia en una fecha fija.

Lorenzo Vázquez es por lo tanto una comunidad, donde casi dos tercios de las familias cuentan por lo menos con una persona fuera del lugar, la mayoría en Estados Unidos. Es también en esta comunidad, donde familias enteras se han ido hacia este país

En el caso de los Altos, La Cañada ha encontrado un nicho de mercado con la siembra del nopal, donde tanto las condiciones naturales difíciles, como los suelos someros se prestan al cultivo, mientras que la variabilidad climática y las lluvias más erráticas permiten a la planta a sobrevivir con este cultivo perenne. En el caso de Nicolás Zapata, se presenta una migración pendular hacia la ZMVM, con el fin de encontrar trabajos alternativos, mientras que las mujeres se quedan frente a la lucha de la comunidad en defensa de la tierra y de su reconocimiento.

Conclusiones

Uno de los hallazgos del proyecto de investigación, tanto en los datos cuantitativos (como el índice) así como en el trabajo de campo es que en las cuatro comunidades se encuentra en una situación de vulnerabilidad social profunda expresada en condiciones de pobreza en general y un vínculo estrecho con la tierra y los recursos naturales. Los ingresos de la población provienen de una multiplicidad de actividades, pero se anclan siempre en la tierra y la producción rural. Los servicios ecosistémicos y los recursos naturales que de ellos emanan se han deteriorado y han afectado los rendimientos agropecuarios y la calidad de vida de los habitantes. En el caso de Lorenzo Vázquez la producción de temporal se ha colapsado hace más de dos décadas por un manejo inadecuado de los suelos, el uso intensivo de agroquímicos y la erosión, cuyo resultado fue una desertificación en estas tierras de alta pendiente con suelos someros y susceptibles de ser arrastrados. Este deterioro ambiental no es propio de Lorenzo Vázquez, sino tanto en el ecosistema de pino-encino en los Altos como en la selva baja caducifolia, las tierras de temporal se están depauperando y están reduciendo los rendimiento de los

cultivos de subsistencia. Es sólo en la comunidad de La Cañada, donde el giro hacia la siembra del nopal ha abierto nuevas condiciones de producción, que permite retener a los jóvenes y generar los ingresos que permitan la reproducción de la unidad familiar campesina. En términos socio-culturales, estas cuatro comunidades reflejan precisamente la complejidad de la economía campesina actual, que caracteriza el sector rural mexicano y que todavía consta de 3.5 millones de unidades de producción agropecuaria. En las cuatro comunidades campesinas, sus municipios y en todo el estado de Morelos, la economía campesina tradicional ha cambiado. Se ha tornado multifuncional ante las presiones sociales y ambientales y en la mayoría de los casos analizados, se vio que el ingreso básico proviene de una multiplicidad de actividades, aunque la identificación de la unidad productiva se ancla en la tierra y la producción de subsistencia. Por las condiciones ambientales, el tamaño de los predios y la disponibilidad de los servicios ecosistémicos y los recursos naturales, la tecnología sigue siendo rudimentaria y se finca en el arado tirado por bestias. Estas sirven además para transportar los productos agrícolas y fertilizar el suelo, además de que se alimentan de rastrojo y por ello son funcionales a esta economía campesina. Los rezagos históricos, los mecanismos de explotación y la discriminación institucional y social no sólo han generado condiciones de alta vulnerabilidad social, sino que las condiciones del entorno severamente deterioradas han creado también vulnerabilidad ambiental. Cuando además de la marginalidad extrema se presentan eventos extremos relacionados con el cambio ambiental y la globalización, la migración ambientalmente inducida se convierte en una estrategia de adaptación para lograr la supervivencia.

Modelo general de bienestar familiar: un instrumento versátil para analizar la economía familiar, internalizar costos ambientales e interacción social.

Rafael G. Reyes Morales

Laboratorio de Estudios Regionales y Urbanos, Instituto Tecnológico de Oaxaca

rafareyster@gmail.com

Resumen

Se hace una exposición del modelo general de bienestar familiar. Se ejemplifican sus alcances mediante resultados de estudios aplicados. El modelo permite analizar las economías familiares; internalizar costos en la economía familiar de la contaminación ambiental, del manejo del agua y dietas desequilibradas; y medir la contribución de los actores sociales. La teoría económica es la base teórica principal del modelo y también se apoya en otras disciplinas para extender sus alcances. Las variables de ingreso se miden en pesos, mientras que las variables de capital humano y social, de los actores sociales, aquellas obtenidas mediante análisis químicos se encuentran en diferentes unidades de medida. El supuesto nodal del modelo es que el principal incentivo que anima la actividad económica de los hogares es elevar su nivel de bienestar. Esto incluye: asignación de mano de obra a los mercados laborales; asignación de ingreso familiar (*IF*) y mano de obra a la inversión; gestión de transferencias de gobierno y de otros hogares, de préstamos; y asignación de *IF* al ahorro. Los resultados muestran la relevancia de las remesas, el ahorro, los préstamos y el capital humano y social en las economías familiares rurales. Asimismo, se determinó que el impacto de la contaminación por metales pesados procedentes de aguas residuales puede ser menor en el gasto en salud que la deficiencia de alguno de éstos en la dieta. Por el contrario, el agua de riego contaminada puede inhibir los efectos de las utilidades de pequeña agricultura. Finalmente, un manejo adecuado del agua en los hogares puede producir ahorros significativos que incrementan el bienestar familiar.

Palabras clave: remesas internacionales, préstamos, capital humano y social, manejo del agua, contaminación por metales pesados.

Introducción

El enfoque del bienestar familiar expuesto en este trabajo se basa en la economía familiar y permite internalizar costos de la contaminación y de dietas no equilibradas; y medir la contribución de los actores sociales. El incentivo de la actividad económica de los miembros del hogar en la economía campesina de Chayanov (1974) era satisfacción de las necesidades básicas y en la teoría económica clásica o neoclásica es la condición de equilibrio dada por la maximización de beneficios individuales (Bordieu, 1998); éstas son sustituidos en este trabajo por el propósito de elevar el nivel actual de

bienestar del hogar o bien conservarlo en condiciones adversas. A diferencia de los estudios de desarrollo, pobreza o de remesas internacionales que se concentran en la medición, el enfoque del bienestar familiar va más allá y centra sus esfuerzos en determinar causas y restricciones. Si bien su espacio de análisis es la economía familiar, ésta se encuentra fuertemente vinculada a las economías local, regional, nacional e internacional. Existen otras ramas de la teoría económica con las cuales el enfoque del bienestar familiar comparte propósitos pero conserva diferencias importantes. La economía del bienestar (Little 1958, Tinbergen 1963, Arrow y Scitovsky 1974, Mishan 1981) surgió como el instrumento mediante el cual los Estados Nacionales trataron de compensar las desviaciones de la economía de mercado en los sectores vulnerables de la población sobre todo durante el auge del Estado Bienestar. Esta subdisciplina es de carácter normativo y emergió durante la Gran Depresión y tomó fuerza después de la Segunda Guerra Mundial durante el periodo dominado por keynesianismo. Los primeros antecedentes de la teoría del desarrollo son más o menos contemporánea a la economía del bienestar y hacia el último cuarto de ese siglo surgen nuevos aportes en esta subdisciplina que revisan y actualizan la economía familiar campesina de Chayanov (1974) mediante los modelos de hogares agrícolas (Barnum and Squire 1979; Singh, Squire and Strauss 1986; Stark y Taylor 1991). Estos esfuerzos aterrizaron en la nueva teoría económica de la migración laboral (Sadoulet y De Javry, 1995; Taylor 1995; Taylor y Adelman, 1996). Esta corriente es de carácter explicativo como el enfoque bienestar familiar y comparte con ésta las unidades de análisis (hogares y localidad), es decir, se abandona el individualismo de las corrientes clásica y neoclásica y la economía nacional dejó de ser la unidad de análisis.

Se aclara que el análisis del bienestar familiar no trabaja en condiciones de equilibrio general ya que de lo contrario se requeriría elaborar matrices insumo-producto en el caso de la economía nacional o la matriz de contabilidad social para una localidad. Si bien se trabaja con los lineamientos de la base de datos de la matriz de contabilidad social, se utilizan modelos econométricos los cuales reflejan condiciones reales. Además se requiere del apoyo de otras disciplinas para obtener información que rebasa aquella obtenida mediante el cuestionario circunscrito a la economía familiar. Es necesario agregar baterías de preguntas concernientes al medio ambiente y la salud, el manejo del agua, los actores sociales. De las ciencias químico biológicas procede la metodología y las técnicas para medir la contaminación química y biológica en cuerpos de agua, suelo y cultivos. Las bases para analizar la participación del capital humano, del capital social y los actores sociales en la economía familiar se encuentran en la sociología y en los nuevos aportes de la teoría económica. Todos estos elementos se integran a la función de bienestar familiar y ésta permite identificar las variables principales y sus restricciones.

Concepto de bienestar familiar versus bienestar social

Según el diccionario de la lengua española (2003) bienestar significa: “conjunto de las cosas necesarias para vivir bien” y lo liga con los conceptos de economía del bienestar y estado de bienestar. La economía del bienestar “tiene como objetivo global extender a todos los sectores sociales los servicios y medios fundamentales para una vida digna” y el estado de bienestar es un “sistema social de organización en el que se procura compensar las deficiencias e injusticias de la economía de mercado con redistribuciones de renta y prestaciones sociales otorgadas a los menos favorecidos”. El nivel de vida digno se refiere en el caso mexicano a los mínimos de bienestar (alimentación, educación, salud y vivienda) a los cuales tienen derecho todos los habitantes del país de acuerdo con las leyes y políticas

públicas del Estado Nacional (COPLAMAR 1990). La economía de mercado debe otorgar un nivel de bienestar a cada hogar de acuerdo con el nivel de escolaridad, experiencia profesional y relaciones personales de su fuerza laboral y de acuerdo a las utilidades del negocio familiar. Sin embargo, los beneficios del desarrollo económico nacional no se distribuyen de manera equitativa entre la población nacional. Esto se debe, en parte, a que existe una gran masa pobre históricamente rezagada con baja escolaridad y baja calificación; y, en parte, a que el modelo de desarrollo nacional no genera suficientes oportunidades de empleo para la creciente fuerza laboral. El sector pobre se encuentra en el fondo de la escala socioeconómica y normalmente está fuera del sector formal de la economía, por consiguiente, no recibe los beneficios de las políticas públicas de vivienda y apenas empieza a recibir los beneficios de los servicios de salud pública del sector formal. Desde luego, sí tiene acceso al sistema de educación pública pero con frecuencia los hijos tienen que abandonar la escuela después de la primaria o la secundaria y en ocasiones antes de terminar estos niveles educativos para contribuir al ingreso familiar. La alimentación se compone para este sector principalmente de alimentos básicos (cereales y leguminosas) y se complementa con otros alimentos ricos en proteínas y vitaminas (huevos, leche, queso y algunas hortalizas). Así, se asegura la sobrevivencia de los miembros del hogar y un nivel mínimo de salud, ya que el consumo de alimentos está sujeto al limitado poder de compra de los hogares con el cual también se deben satisfacer otras necesidades prioritarias. En estas condiciones el papel del Estado Nacional de juez neutro pasa ser el de Estado Benefactor que trata de dotar a la gran masa pobre que habita en las ciudades y el campo de los mínimos de bienestar. Esto se realiza a través de las políticas públicas de servicios básicos de la vivienda (energía eléctrica, agua entubada y drenaje); servicios de salud completos para la población ubicada en sector informal de la economía (Seguro Popular); educación pública, becas para estudiantes de bajos ingresos e indígenas; y programas de transferencias a grupos vulnerables (Oportunidades, Tercera Edad y leche LICONSA). En el campo los productores de básicos también reciben transferencias a través de PROCAMPO para asegurar el consumo de estos alimentos. En resumen, el concepto de bienestar se ubica dentro del ámbito de la teoría económica y está referido a la población nacional; es un producto que surge de la interacción entre la población nacional y la economía de mercado bajo la tutela del Estado Nacional. Por el contrario, el concepto de bienestar familiar se refiere al consumo de los hogares en el marco de la economía familiar. El bienestar familiar se mide por la capacidad de consumo de los hogares, C , y se determina en forma directamente proporcional al nivel de ingreso de familiar, IF , y en forma inversamente proporcional a las fracciones del IF asignadas a la inversión, Inv y al ahorro, Ah . Tanto el BF como sus componentes, IF , Inv y el Ah , se contabilizan anualmente.

$$C \cong BF = IF - (Inv + Ah) \quad [1.0]$$

El consumo de los hogares, C , es la suma de todos los gastos anuales y su estructura comprende los rubros de alimentación, ropa y calzado, vivienda, servicios de la vivienda, salud, educación, equipamiento de la vivienda, comunicaciones y esparcimiento, transporte, fiestas y regalos a otros hogares. La Inv se puede expresar mediante las utilidades anuales de los negocios familiares y la producción de autoconsumo, U y una fracción de la inversión cuyas utilidades quedan pendientes para el siguiente año, Inv_{Lp} . De la misma manera, el Ah se puede descomponer en una fracción disponible para el consumo durante el año de referencia, I_{Ah} y otra que se conserva como ahorro para el siguiente año, Ah_{Lp} . El IF es la suma de todos los ingresos monetarios y no monetarios que obtienen los miembros del

hogar durante un año de los mercados laborales; de los mercados financieros; de los mercados de bienes y servicios (utilidades obtenidas por la venta de excedentes de producción del negocio familiar); de las transferencias de gobierno, *TG*. Así, la fuerza laboral de los hogares puede obtener salarios locales, *SL*, en la localidad de residencia y salarios regionales, *SR*, en localidades cercanas sin tener que cambiar de residencia. Cuando los *SL* y *SR* son escasos o no permiten alcanzar las metas familiares, miembros de la fuerza laboral emigrarán a otras localidades del país en busca de trabajos mejor remunerados y enviarán remesas internas a sus hogares, *RN*. Sí los puestos de trabajo en los mercados laborales nacionales son también escasos o los salarios son bajos, entonces la migración internacional se tornará atractiva y los hogares recibirán remesas internacionales, *RI*. Los hogares pueden obtener ingresos de los mercados financieros principalmente a través de préstamos, *Pr*, para el consumo y la inversión y además ingresos por cobro de intereses por el dinero ahorrado, *ICI*. Por consiguiente, se puede definir el *IF* mediante la ecuación [1.1] y redefinir la el *BF* mediante de la ecuación [1.2]:

$$IF = SL + SR + RN + RI + U + I_{Ah} + Pr + ICI + TG \quad [1.1]$$

$$BF = SL + SR + RN + RI + U + I_{Ah} + Pr + ICI - (Inv_{LP} + Ah_{LP}) \quad [1.2]$$

Cuando se quiere explicar el nivel de *IF* actual a través del capital humano de los miembros del hogar, *CH*, se agregan variables nuevas a la ecuación [1.1] correspondientes a los atributos y habilidades que permiten obtener los ingresos actuales de los mercados y a través de *TG*. El *IF* también se puede explicar a través del capital social de los hogares, *CS*, que se refiere, en este trabajo, a los mecanismos sociales disponibles para obtener transferencias monetarias y en especie de otros hogares; esto se realiza a través de las membresías de los hogares (iglesia, familia, redes de amistad, organizaciones y comunidad) que se expresan mediante prácticas sociales (compadrazgo, guelaguetza, mayordomías, tequio, sistema de cargos)³⁰⁰. Estas prácticas sociales se encuentran presentes con mayor frecuencia en localidades ubicadas dentro del área mesoamericana. Así, la ecuación [1.2] se convierte en:

$$BF = SL + SR + RN + RI + U + I_{Ah} + Pr + ICI + TG + CH + CS - (Inv_{LP} + Ah_{LP}) \quad [1.3]$$

Las variables que caracterizan el capital humano son: Escolaridad, *Esc*; edad, *Ed*; sexo, *Sex*; ocupación, *Oc*; tamaño del hogar, *TH*; tamaño de la fuerza laboral, *TFL*; número de migrantes nacionales, *NMN*; número de migrantes internacionales, *NMI*. No hay duda que *Esc*, *TFL*, *NMN*, *NMI* y *Oc* contribuyen a elevar el nivel del *IF* ya que un mayor número de miembros de la fuerza laboral y de migrantes, así como una mayor escolaridad de éstos generan más ingreso. El ingreso además se relaciona con el tipo de ocupación de la fuerza laboral. Es menos obvio que *Ed*, *Sex* y *TH* puedan incrementar el *IF*. Los hijos que asisten a la escuela normalmente no trabajan pero pueden obtener ingresos mediante transferencias de gobierno como son: Oportunidades y otro tipo de becas (Pronabes, CONACyT, CDI). Los miembros del hogar en edad de trabajar obtienen ingresos de los mercados laborales y ayudan a obtener utilidades del negocio familiar y la producción de autoconsumo. Los miembros de la tercera edad no sólo ayudan de tiempo parcial en actividades productivas sino también pueden obtener ingresos a través del Programa Setenta y Más. El mercado laboral normalmente paga más a los hombres que a las mujeres por el mismo trabajo, por esta razón, un mayor número de hombres en edad de trabajar puede realizar

³⁰⁰El compadrazgo y las mayordomías son prácticas católicas de convivencia social, ayuda mutua y que proporcionan prestigio social a los padrinos y mayordomos, mientras que la guelaguetza, el tequio y el sistema de cargos están ligadas a las comunidades rurales indígenas.

una mayor contribución al *IF*. El tamaño del hogar puede ser un indicador de un mayor *IF* si al mismo tiempo existen más miembros en edad trabajar y si además los miembros no productivos tienen capacidad para obtener *TG*. Por el contrario, los hogares grandes con un solo miembro que recibe ingresos y además con baja capacidad para obtener beneficios de los programas de gobierno, tendrán un nivel bajo de *IF*.

La contribución del capital social al *IF* se puede medir en forma monetaria mediante las transferencias de otros hogares, *TOH*; de esta manera, se incrementará el *IF* y por extensión el *BF*. Las variables de capital social que se consideran son: religión, *Rel*; pertenencia a un red de compadrazgos, *PRC*; pertenencia a una comunidad étnica (indígena), *PCE*; membresía de una organización de oriundos; *MO*; pertenencia a un clan familiar, *PCF*. Al agregar a la ecuación del *BF* las variables anteriores de capital humano y capital social, con excepción de *TOH* que forma parte del *IF*, se incrementa el poder explicativo de la ecuación [1.2].

$$CH = a_1Esc + a_2Ed + a_3Sex; a_4Oc + a_5TH + a_6TFL + a_7NMN + a_8NMI \quad [1.3]$$

$$CS = b_1Rel + b_2PRC + b_3PCE + b_4MO + b_5PCF \quad [1.4]$$

Los coeficientes a_k y b_l en las ecuaciones [1.3] y [1.4] son constantes desconocidas que hacen compatibles las sumas algebraicas de variables con diferentes escalas. Estas se determinarán mediante análisis de regresión de mínimos cuadrados ordinarios más adelante.

Internalización de costos ambientales en la economía familiar

Las ecuaciones [1.2], [1.3] y [1.4] definen la economía familiar de hogares rurales de México y además explican los niveles de *IF* y *BF* a través de capital humano y capital social. Sin embargo, no consideran costos ambientales asociados al manejo del agua y la contaminación de cuerpos de agua y el suelo que reducen el nivel de *BF*. Así, un manejo adecuado del agua para consumo humano, *MACH*, se reflejará en un ahorro que incrementará proporcionalmente el presupuesto dedicado al *BF*. Por el contrario, el dispendio del agua reducirá el *BF*. La contaminación producida por los hogares que afecta los cuerpos de agua (ríos y pozos) y suelo agrícola, por ejemplo, tendrá consecuencias sobre la salud ya que transmite enfermedades que están presentes en los mismos hogares, *ECH* y magnifica sus efectos. A su vez, las enfermedades inducidas por la contaminación incrementan el gasto en salud y reducen el nivel de *BF*. Las letrinas, fosas sépticas y descargas de aguas grises en los patios de las viviendas contaminan por filtración el agua de los pozos que suministran a los hogares agua contaminada con parásitos, bacterias, virus, metales pesados y químicos. El drenaje sin plantas de tratamiento también contaminan ríos y afectan la salud de las poblaciones ubicadas aguas abajo. El agua de río contaminada por aguas residuales produce enfermedades cuando ésta la usan los miembros de los hogares para lavar ropa, trastes y riego de plantas de jardín. Asimismo, el agua contaminada constituye un medio de contagio de enfermedades si se usa para riego agrícola ya que los productores agrícolas están en contacto directo con ésta y con el suelo irrigado. Sin embargo, no siempre la contaminación de los hogares es generada por sus miembros. Las mascotas, los animales de trabajo y de cría también contaminan los suelos del patio y del traspatio, el suelo agrícola y ganadero. El riego y las aguas pluviales se convierten en el medio para transmitir enfermedades procedentes de estos animales, *ECA*. Las dietas no equilibradas y la presencia de enfermedades crónicas degenerativas pueden agravar la salud de los miembros de los hogares,

ECDCD. Por ejemplo, la diabetes, la hipertensión y el síndrome metabólico se agravan por el exceso de carbohidratos y grasas en la dieta. Así, el nivel de bienestar familiar puede ver afectado significativamente por un mal manejo del agua para consumo humano, por la contaminación de los hogares, sus mascotas y animales utilizados en la producción pero sobre todo por dietas desequilibradas en presencia de enfermedades crónicas degenerativas.

$$BF = SL + SR + RN + RI + U + I_{Ah} + Pr + ICI + TOH + a_1 Esc + a_2 Ed + a_3 Sex + a_4 Oc + a_5 TH + a_6 TFL + a_7 NMN + a_8 NMI + b_1 Rel + b_2 PRC + b_3 PCE + b_4 MO + b_5 PCF + \pm MAACH - (ECH + ECA + ECDCD) - (Inv_{LP} + Ah_{LP}) \quad [1.5]$$

Contribuciones de los actores sociales a la economía familiar

La contribución de los actores económicos (*homo economicus*) a la economía no medida por los mercados ha sido definida por el capital humano y capital social mediante las ecuaciones [1.3] y [1.4]. Hace falta considerar la contribución de la interacción de los actores sociales que contribuyen al ingreso familiar y por extensión al bienestar familiar. Las interacciones que se consideran son: negociaciones, gestiones, obtención de consensos y acciones de presión en torno a una actividad económica de interés común y a la participación de sus beneficios. Los actores sociales pueden ser empresas, gobierno y grupos organizados de una comunidad o una región. Así, existen varios tipos de interacciones: entre dos actores, $A_1 \times A_2$; entre tres actores, $A_1 \times A_2 \times A_3$; entre más de tres actores, $A_1 \times A_2 \times \dots \times A_m$. Las interacciones entre actores como las variables de capital humano y capital social, con excepción de *TOH*, sólo explican el nivel actual de bienestar y no contribuyen a elevarlo. Entonces cuando se agregan las interacciones entre actores sociales a la ecuación del *BF* que considera la internalización de costos ambientales y dietas desequilibradas, se obtiene una ecuación de regresión lineal general con término constante, α_0 y término de error, ξ . Los coeficientes constantes α_{ij} establecen la relación proporcional entre BF_j y las variables independientes; sustituyen a los coeficientes a_k , b_l y c_m ; y hacen compatible la suma de variables independientes.

$$BF_j = \alpha_0 + \alpha_{1j} SL + \alpha_{2j} SR + \alpha_{3j} RN + \alpha_{4j} RI + \alpha_{5j} U + \alpha_{6j} I_{Ah} + \alpha_{7j} Pr + \alpha_{8j} ICI + \alpha_{9j} TOH + \alpha_{10j} Esc + \alpha_{11j} Ed + \alpha_{12j} Sex + \alpha_{13j} Oc + \alpha_{14j} TH + \alpha_{15j} NMI + \alpha_{16j} Rel + \alpha_{17j} PRC + \alpha_{18j} PCE + \alpha_{19j} MO + \alpha_{20j} PCF + \alpha_{21j} TFL + \alpha_{22j} NMN + \pm \alpha_{24j} MAACH \pm (\alpha_{25j} A_1 \times A_2 + \alpha_{26j} A_1 \times A_2 \times A_3 + \alpha_{27j} A_1 \times A_2 \times \dots + \dots c_m A_{m-1} \times A_m) - (\alpha_{28j} ECH + \alpha_{29j} ECA + \alpha_{30j} ECDCD) - (\alpha_{31j} Inv_{LP} + \alpha_{32j} Ah_{LP}) + \xi \quad [1.6]$$

Las interacciones entre actores sociales pueden contribuir a elevar el nivel de ingreso familiar (+) si el producto de éstas se refleja en una mejora salarial y en más transferencias de gobierno, por ejemplo. En cambio, los resultados pueden ser despidos, cierre de empresas y eliminación de transferencias de gobierno (-). Por esta razón, el signo de las interacciones no se puede definir si no se conocen las condiciones que prevalecen el área de estudio.

Resultados empíricos del modelo de bienestar familiar

Economía familiar y economía local

Se presentan resultados de un estudio realizado en tres comunidades rurales de México. S.A. Loxicha es una comunidad del estado de Oaxaca con características indígenas y producción de cultivos básicos para el autoconsumo y de café cereza en pequeña escala para el mercado. S.M. Totolapa es otra comunidad indígena del estado de Guerrero la cual también produce alimentos básicos y se encuentra involucrada en la producción de un cultivo comercial no declarado. La tercera comunidad es La Purísima ubicada en el estado de Michoacán; ésta tiene una agricultura comercial de alto rendimiento y ganadería comercial. Se levantó una encuesta probabilística a una muestra de 83 hogares en estas comunidades durante 2008 y se concluyó en 2009 en S.A. Loxicha.³⁰¹ La base de datos resultante fue organizada de acuerdo a los lineamientos de la matriz de contabilidad social como en los demás casos que se presentan a continuación. Se utilizó el paquete estadístico SPSS para encontrarlos modelos empíricos del bienestar familiar anual; esto es, las ecuaciones de regresión. Se obtuvo la ecuación de regresión [1.7] que cuenta con seis variables independientes. El término constante α_0 resultó nulo y todos los coeficientes son estadísticamente significativos de acuerdo con la prueba t de student al menos para $p < 0.021$ (Reyes Morales y Gijón Cruz, 2011). Debajo de cada término de la ecuación [1.7] aparece el valor de su significancia.³⁰² Esta ecuación es estadísticamente consistente ya que también supera la prueba del análisis general de varianza de la ecuación ($F = 34.215$ significativa para $p < 0.000$). El coeficiente de determinación R^2 de la ecuación es de 0.712 que es muy superior al de la mejor ecuación de regresión con término constante ($R^2 = 0.291$).

$$BF = 1.44PrCAyB + 0.867RI + 2.296AhBR + 0.497UMyA + 0.454UCyS + 1,626.865TH \quad [1.7]$$

(0.005) (0.000) (0.011) (0.019) (0.021) (0.000)

El peso de los coeficientes de regresión de las variables independientes se evalúa mediante sus coeficientes de regresión estandarizados β_p de acuerdo con Knoke, Bohrnstedt y Mee (2002). Así, el tamaño del hogar, **TH**, hace la mayor contribución ($\beta_{TH} = 0.490$) al bienestar familiar; le siguen las remesas internacionales, **RI**, ($\beta_{RI} = 0.253$) y los préstamos recibidos de cajas de ahorro y bancos, **PrCAyB**, ($\beta_{PrCAyB} = 0.183$). Las tres variables independientes restantes -ahorro en bancos regionales, **AhBR**; utilidades de los negocios familiares comerciales y de servicios, **UcyS**; y utilidades de las manufacturas en pequeña escala y de las artesanías, **UMyA**-, tienen pesos similares en la ecuación [1.8]. Esto es, los valores de las β 's se encuentran en el intervalo de 0.149 a 0.159 y sus pesos son considerablemente menores que el de las **RI**. La ecuación [1.7] indica que un incremento en el **TH** tiene un gran impacto en el crecimiento del bienestar familiar. Esto concuerda con el hecho que la mayoría de los hogares rurales en México depende de la fuerza laboral familiar para producir y obtener salarios y remesas (Reyes Morales y Gijón Cruz 2007). En realidad, las **RI** constituyen la principal fuente de liquidez para los campesinos en comunidades rurales con acceso a las redes de carreteras estatales y nacionales. El **Ah** en y los **Pr** de instituciones financieras representa un medio para satisfacer las metas de bienestar de los hogares campesinos que reciben **RI**. En 2002 los hogares empresariales representaban 10.1% de los

³⁰¹ No fue necesario deflactar los datos de S.A Loxicha porque la información recabada en 2009 corresponde al mismo año de referencia que para todas las comunidades.

³⁰² En estadística ésta debe ser $p < 0.05$ y cualquier valor de p mayor a 0.05 se rechaza. Esto significa que las ecuaciones de regresión y cada uno de sus coeficientes deben tener un nivel de confianza al menos del 95%. La significancia se evalúa en los extremos de las curvas de distribución de t de student y F de Fisher correspondiente al 5%.

productores rurales en México (Reyes Morales y Gijón Cruz 2007: 48) y su nivel de bienestar estaba asociado en general a sus utilidades anuales. Las **RI** también pueden estar presentes en estos hogares a través de sus miembros migrantes e indirectamente a través de las ventas a hogares con migrantes internacionales. Los negocios familiares comerciales y de servicios hacen gran parte del valor bruto de la producción local en comunidades con relativo aislamiento. El gran peso del comercio y los servicios en la economía S.A. Loxicha y S.M. Totolapa -73.9 y 65.3%, respectivamente (Reyes Morales, Cruz Contreras y Gijón Cruz 2010: 34)- se debe a que estas actividades captan gran parte de la liquidez de los hogares de la comunidad a través de la venta de bienes y servicios. Las manufacturas en pequeña escala están presentes en las tres comunidades y las artesanías son muy escasas; y el peso conjunto de estas dos actividades constituye una pequeña fracción del valor bruto de la producción local (6.7 a 7.2%). Sin embargo, el peso al menos de las manufacturas resultó ser significativo en el bienestar familiar, **UMyA**.

Internalización del manejo del agua en la economía familiar

El modelo de regresión del bienestar familiar [1.6] se probó también en San Pedro Chicozapotes que pertenece al municipio de San Juan Bautista Cuicatlán, Oax. en marzo de 2012. Se levantó una encuesta probabilística a una muestra de 30 hogares. Se obtuvo una ecuación lineal de regresión con término constante y con 16 variables independientes [1.8]. Ésta tiene un coeficiente de determinación $R^2 = 0.986$; supera la prueba del análisis general de varianza con una $F = 57.295$ significativa para $p < 0.000$; y todas las variables independientes incluyendo el término constante superan la prueba t de student con una significancia de al menos $p < 0.012$ (Reyes Morales y Gijón Cruz et al. 2013).

$$\begin{aligned}
 BF = & -105,355.780 + 11,612.667\mathbf{Escprom} + 11,439.775\mathbf{TH} + 47,273.694\mathbf{Agrioag} + \\
 & \quad (0.000) \quad (0.000) \quad (0.000) \quad (0.000) \\
 & 1,355.518\mathbf{Edprom} + 2.232\mathbf{TOH} + 4.114\mathbf{RI} + 66,868.896\mathbf{Agelryt} + 20,782.094\mathbf{Aggab} \\
 & (0.000) \quad (0.000) \quad (0.000) \quad (0.000) \quad (0.000) \\
 & + 0.779\mathbf{Oport} + 0.140\mathbf{SL} - 11.010\mathbf{RN} - 24,162.338\mathbf{Aggac} - 68,359.477\mathbf{Agerj} \\
 & \quad (0.007) \quad (0.012) \quad (0.002) \quad (0.001) \quad (0.000) \\
 & - 42,282.875\mathbf{Agec} - 4.97170\mathbf{ymas} - 65,302.707\mathbf{Agriorc} \quad [1.8] \\
 & \quad (0.000)(0.000)(0.000)
 \end{aligned}$$

Las variables de capital humano -escolaridad promedio del hogar, **Escprom**; tamaño del hogar, **TH**; y edad promedio de los miembros del hogar, **Edprom**-, realizan la mayor contribución al **BF**. Esto se debe a que las economías familiares en el medio rural dependen principalmente de la fuerza laboral familiar para las actividades de subsistencia y para obtener ingresos. Así, una mayor escolaridad de la fuerza laboral permite obtener salarios más altos en los mercados laborales (salarios y remesas) y los hijos que asisten a la escuela pueden obtener becas del Programa Oportunidades, Oport, por ejemplo. La edad

constituye un indicador de la fuerza laboral familiar, de aquellos miembros de la tercera edad que tienen acceso a los beneficios del **Programa 70 y más**, de los miembros que asisten a la escuela. La variable **TH** incluye: los miembros beneficiados por los programas de gobierno; los que obtienen ingresos de los mercados laborales; los que participan en el negocio familiar y la producción de autoconsumo; así como aquellos que realizan actividades indispensables para que el hogar funcione y gestionan recursos para la producción y la migración.

El capital social constituye una fuente de ingreso tangible medido a través de las transferencias de otros hogares, **TOH**; éstas representan los regalos recibidos de compadres, familiares y amigos durante las fiestas familiares, la temporada de cosecha y fin de año.

Las fuentes de ingresos directas más representativas de los hogares que impactan el bienestar familiar son: las **RI** y los **SL**. Por el contrario, las **RN** constituyen restricciones al bienestar familiar o bien causan deseconomías en los hogares. Incluso la migración interna puede llegar a costar más a los hogares que las remesas recibidas. Otras fuentes de ingreso tangibles y representativas son las transferencias de gobierno proporcionadas por los programas: **Oport** y **70ymas**. Si bien **Oport** apoya la expansión del bienestar familiar, **70ymas** lo restringe.

El uso adecuado del agua puede generar ahorros y producir un incremento en el bienestar familiar. Esto se puede decir del agua de río para abrevar animales, **Agrioag**; del agua entubada para lavar trastes y ropa, **Agelryt**; y del agua de purificada de garrafón para beber, **Aggab**. El uso de estas fuentes de agua es bueno para salud de los miembros del hogar, por esta razón, prácticamente no ocasiona gastos significativos en enfermedades. El agua de río es gratis y el agua entuba es barata. En cambio, el consumo agua purificada de garrafón para beber es caro. El uso de estas fuentes de agua reduce el tiempo de acarreo y permite dedicar más tiempo a las actividades productivas que proporcionan ingresos o alimentos. Hervir agua entubada para beber toma tiempo y se gasta dinero en combustible; lavar trastes y ropa con agua de río requiere detiempo adicional para trasladarse al río con los utensilios e insumos necesarios; o el acarreo el agua desde el río hasta la vivienda implica distraer mano de obra de otras actividades. Otros usos del agua causan deseconomías tales como son: el uso de agua purificada de garrafón para cocinar, **Aggac**; de agua entubada para regar el jardín, **Agerj**; de agua entubada para cocinar, **Agcec**; y agua de río para regar cultivos, **Agriorc**. Por un lado, cuando se utiliza agua de garrafón para cocinar se afecta el bienestar familiar y aún más cuando se utiliza agua entubada. En el primer caso se debe al alto costo ya que el volumen para cocinar es mucho mayor que para beber, mientras que en el segundo caso puede estar asociado a la mala calidad del agua entubada y sus efectos negativos en la salud. Así, lo mismo altos costos de un producto reducen el presupuesto asignado al bienestar familiar que los gastos en salud. Por otro lado, el uso excesivo de agua entubada para regar el jardín tiene un efecto negativo en el bienestar familiar porque de esta manera se reduce el volumen disponible para otros usos del hogar. Como resultado, se promueve el uso de agua de garrafón que es considerablemente más cara. Un uso racional del agua entubada consistiría en reutilizar el agua entubada para el riego lo cual no parece ser significativa en esta comunidad. El agua de río para regar cultivos tiene el mayor efecto negativo y este resultado puede estar asociado a la contaminación de esta fuente de agua por aguas residuales. Seguramente el gasto en salud debido a enfermedades gastrointestinales inhibe en gran medida las utilidades de los cultivos que utilizan agua del río para riego.

Internalización de costos ambientales en la economía familiar

En 2011 en la localidad semi-urbana de San Pablo Huitzo, Oax. se levantó una encuesta probabilística a 84 hogares y de la base datos se obtuvo una ecuación de regresión del bienestar familiar estadísticamente consistente con un coeficiente de determinación R^2 de 0.713 (Benítez Avila y Gijón Cruz, 2013). Esta ecuación no incluyó variables de manejo del agua, de contaminación ni de salud. Para medir los efectos de la contaminación de metales pesados causada por aguas residuales en suelos agrícolas a través riego, se realizaron análisis en el laboratorio de concentración de Níquel, Cromo y Cobre en los granos de maíz cultivados por los hogares. En la ecuación [1.6] se sustituyó **BF** por el gasto en salud, **GS**, el cual solamente representa el 4.7% del **BF**. Así se obtuvo la siguiente ecuación de regresión con una $R^2 = 0.765$; que supera la el análisis general de varianza ($p < 0.001$) y sus coeficientes son significativos para la prueba t de student ($p < 0.05$):

$$GS = 5,496.182 \text{ NEnf} + \frac{40,699.128}{ppmNi} \quad [1.9]$$

(0.009) (0.012)

Existe una relación directa entre el número de miembros enfermos en los hogares, **NEnf** y el **GS**, es decir, al aumentar el número de miembros enfermos el gasto en salud se incrementa en una proporción de 5,496.182. En cambio, la concentración de Níquel en los granos de maíz cultivado está dada por función de tipo inverso. Las dos variables realizan una contribución muy similar al gasto en salud medida por los coeficientes de regresión estandarizados ($\beta_{NEnf} = 0.537$ y $\beta_{ppmNi} = 0.512$). El comportamiento del gasto en salud a través de la ecuación [1.9] indica que en la mayor parte de la trayectoria ocurre un incremento sostenido y luego se invierte esta relación. Concentraciones muy bajas de Níquel provocan efectos nocivos en la salud que incrementan el gasto en salud. Sin embargo, si se incrementa la concentración de Níquel disminuye el gasto en salud. Esto significa que las concentraciones de Níquel en los granos de maíz son muy bajas y que el consumo de maíz como principal elemento de la dieta tiene efectos considerables en la salud. Así, el incremento del contenido de Níquel en los granos de maíz ayuda a mantener la salud y reduce el gasto total en salud. El modelo de gastos en salud muestra las principales enfermedades que aquejan a la población de San Pablo Huitzo (síndrome metabólico, hipertensión, artritis y enfermedades gastrointestinales) reportadas por Celaya Vásquez (2013) y observadas a través del número de enfermos, es muy similar a la deficiencia de Níquel en la dieta. El estudio que se reporta carece de precisión en el ámbito epidemiológico, pero al menos permite explicar que el efecto del Níquel en la salud no está en la contaminación por aguas residuales sino en la deficiencia de este elemento en la dieta.

Conclusiones

El modelo de bienestar familiar constituye una herramienta versátil para analizar el papel de las remesas internacionales, los salarios locales, las utilidades de la producción familiar, los préstamos, el ahorro, el capital humano y social, el manejo del agua y los impactos de la contaminación en la economía de los hogares. Este modelo permite no sólo identificar las principales variables que contribuyen a incrementar el nivel de bienestar familiar sino también aquellas que lo restringen en un espacio de análisis que rebasa el de la teoría económica. Buscando impactos negativos de la contaminación por metales pesados en aguas residuales, se encontró que la deficiencia de Níquel en la

dieta causa más problemas de salud. El modelo también mide los impactos del manejo adecuado e inadecuado del agua en la economía familiar. Asimismo, evalúa la racionalidad de la economía familiar orientada a elevar el bienestar familiar anual, cuando algunos componentes del ingreso familiar se utilizan principalmente para la inversión y el ahorro de largo plazo. O cuando la asignación de recursos de los hogares es ineficiente medida por la contribución al bienestar familiar.

Bibliografía

- Bordieu, Pierre. (1998). La esencia del neoliberalismo. *Le monde diplomatique*.
- Chayanov, Alexander V. (1974). *La organización de la unidad económica campesina*. Ediciones Nueva Visión, Buenos Aires, Argentina.
- Arrow, Kenneth J. y Tibor Scitovsky. (1974). *Ensayos sobre economía del bienestar*. Fondo de Cultura Económica, México, D.F.
- Little, I.M.D. (1958). *A critique of welfare economics*. Oxford University Press, London.
- Tinbergen, J. (1963). *On the theory of economic policy*. North-Holland Publishing Company, The Netherlands.
- Mishan, E.J. (1981a). *Economic efficiency and social welfare. Selected essays in fundamental aspects of the economic theory of social welfare*. George Allen & Unwin, Great Britain.
- Barnum, Howard N. and Lyn Squire. "An econometric application of the theory of the farmhousehold". *Journal of Development Economics* 6 (1979), 79-102.
- Singh, Inderjit, Lyn Squire, and John Strauss. (1986). "A survey of agricultural household models: Recent findings and policy implications". *World Bank Economic Review*, Vol. 1, No. 1, September 1986, pp.149-50, 152-54.
- Stark, O. y Taylor. "Migration incentives, migration types: the role of relative deprivation". *Economic Journal* 101 (408), 1991.
- Sadoulet, Elisabeth and Alain de Janvry. 1995. *Quantitative development policy analysis*. The Johns Hopkins University Press, U.S.A.
- Taylor, J. Edward and Irma Adelman. 1996. *Villages economies: The design, estimation, and use of village-wide economic models*. Cambridge University Press, U.S.A.
- Taylor, J. Edward (1995), *Micro Economy-wide models for migration and policy analysis: an application to rural Mexico*, París, OECD.
- Real Academia Española. 2003. *Diccionario de la lengua española*. Real Academia Española-Esparza Calpe, S.A., vigésima edición, edición electrónica.
- COPLAMAR. 1990. *Necesidades esenciales en México. Situación actual y perspectivas al año 2000*. Vivienda. Vol.3, Siglo XXI Editores, cuarta edición, México.
- Knoke, David; Bohrnstedt, George W. & Potter Mee, A. (2002). *Statistics for social data analysis*. Fourth Edition, U.S.A., Wadsworth/ Thomson Learning, Inc.
- Reyes Morales, Rafael G. y Alicia Sylvia Gijón Cruz. "Desarrollo rural, migración internacional y escasez de mercados financieros en México", *Trace*, 52 (diciembre), 2007, pp. 45-62.

- Rafael G. Reyes Morales, Andrés Cuauhtémoc Cruz Contreras y Alicia Sylvia Gijón Cruz. 2010. *Análisis de la estructura económica, los ingresos familiares y el crecimiento económico en La Purísima, Michoacán; San Miguel Totolapa, Guerrero; y San Agustín Loxicha, Oaxaca, 2008*. Reporte presentado a la AMUCSS-Fundación Tinker, p. 35.
- Reyes Morales y Gijón Cruz et al. “Modelo teórico de desarrollo local sustentable y comprobación en una comunidad rural oaxaqueña.” *Revista Negocios y Desarrollo*, No.1, enero-junio 2013.
- Celaya Vásquez, Hugo (2013). *Construcción de un modelo de salud, medio ambiente y economía familiar*. Tesis de Licenciado en Químico Farmacéutico Biólogo, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, Oax., México.
- Benítez Ávila, Isabel Selene y Alicia Sylvia Gijón Cruz. (2013). “Modelo de bienestar familiar, medio ambiente y salud en los valles centrales de Oaxaca.” *Memorias del 18° Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional en México, AMECIDER 2013*, México. ISBN: 978-607-02-4851-1.
- Reyes Morales, Rafael G. y Alicia Sylvia Gijón Cruz. (2011). “Bienestar y remesas internacionales de los hogares rurales en México”. *Memorias del IV Congreso de la Red Internacional de Migración y Desarrollo*, FLACSO Quito, Ecuador.

De regreso al edén: la emergencia de la revalorización y creación de nuevas significaciones sobre la naturaleza y nosotr@s

Donna Fé Rico Oliveros

Universidad Autónoma de Querétaro. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales

ABSTRACT:

Actualmente nos encontramos en medio de una crisis civilizatoria importante. La parcelación del mundo (en primer mundo y tercer mundo); del pensamiento; entre nos-otros; y entre nosotros y la naturaleza, como consecuencia del pensamiento moderno que ha ido configurando el metabolismo socioeconómico de distintos grupos socioculturales, ha provocado la degradación socio-ambiental y el surgimiento como respuesta, de conflictos socio-ambientales, principalmente en los denominados países del tercer mundo, que han resistido, en base a sus propios procesos de subjetivación, al embate del capitalismo salvaje, defendido por sus promotores a través de los postulados moderna sobre el “progreso y el desarrollo”.

Conceptos clave: *conflicto socio ambiental, medio ambiente, economía ecológica, ecología política, metabolismo socioeconómico, colonización de la naturaleza*

SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO; A 24 DE FEBRERO DEL 2014

En México, como en otros países de Latinoamérica, África y Asia, han surgido movimientos socio-ambientales en respuesta a la dominación y la explotación, del otr@ y la naturaleza, por la raza humana; acciones que se han ido exacerbando con la implantación de modelos de desarrollo para la reproducción de un sistema económico insostenible. La génesis de estos conflictos no data de este siglo. Es un mal que los tres continentes han ido arrastrando desde que los distintos imperios les adjudicaron el papel, dentro del sistema mundo, de suministradores de recursos para la satisfacción de las demandas de acumulación de capital. Por lo anterior, el presente trabajo, que forma parte de una investigación en curso, se desprende de la siguiente pregunta: ¿A qué se deben los conflictos socio-ambientales y la devastación de la naturaleza por el humano? La tesis que he planteado para darle respuesta al cuestionamiento se circunscribe en “la falta del auto reconocimiento de la raza humana dentro de la naturaleza, como consecuencia de un sistema de organización socioeconómica monocultural occidental (antropocéntrica e individualista) que se ha impuesto, extendido y desarrollado a través de la dominación y la explotación del otro@ y la demás naturaleza”.

Así, este documento busca ser un espacio de interlocución y reflexión entre la autora, los autores citados, nuestro contexto, el de l@sotr@s y el/la lector/a, en donde se buscará dar respuesta a la interrogante por medio de la deconstrucción del pensamiento moderno que se ha planteado en la tesis como causa fundamental de la crisis socio-ambiental actual. En la segunda parte del trabajo abordaré un caso de conflicto socio-ambiental que permitirá vislumbrar, a la autora y la lectora o lector, claramente las contradicciones causadas por las acciones configuradas dentro de este pensamiento. Me serviré para ello de dos perspectivas teóricas, la de la economía ecológica y la ecología política, para la interpretación de nuestro escenario.

Comenzaré por conceptualizar las perspectivas teóricas mencionadas previamente, para después abordar los antecedentes de la ideología hegemónica actual que permea las formas de intercambio de flujos de materia y energía, y la colonización de la naturaleza en las sociedades industriales; misma que ha buscado imponerse a las particulares formas de relación entre otros grupos culturales y la naturaleza, como es el caso de los campesinos Hñahñu de la comunidad de Xochicuautla, perteneciente al municipio de Lerma, Estado de México, del cual hablaremos en la tercera parte del trabajo.

1. La economía ecológica y la ecología política

1) **La economía ecológica** encierra en su construcción una visión holística que tiene como centro la unión de dos enfoques que han sido diseccionadas en el plano epistémico por la ciencia tradicional, pero que sin embargo en la realidad se encuentran íntimamente relacionadas: la economía y la ecología. Si nos vamos a la raíz de cada una de estas acepciones encontramos que ambas comparten el vocablo “eco” proveniente de la palabra griega “oikos” que significa “casa”. Así, la economía refiere al estudio de la administración de la casa en la sociedad, enfocándose a la observación de las interacciones entre los humanos, la manera en que satisfacen sus necesidades y subsisten. En cuanto a la ecología refiere, su significación alude al estudio del gobierno de la casa de la naturaleza, centrándose en las interacciones entre las distintas especies de animales y plantas en diversos contextos físicos. Por tanto, la economía ecológica está orientada al estudio de las interrelaciones gestadas entre los sistemas sociales y los sistemas ecológicos, buscando de esta manera solucionar los problemas socio-ambientales causados por el sistema económico actual a través de una nueva racionalidad ambiental (Walter, 2009).

Dentro de su cuerpo analítico podemos encontrar el concepto de **metabolismo socioeconómico**, noción de la ciencia biológica que alude al funcionamiento interno de un organismo, el cual permite su reproducción a través del intercambio de flujos de materia y energía con su medio ambiente. A modo de metáfora, la economía ecológica la ha utilizado para explicar la interacción entre los sistemas sociales y naturales, es decir, los procesos de apropiación, transformación, distribución, consumo y excreción de la materia y energía, que se han dado lugar en distintas geografías e historias por la humanidad (Fischer, et.al, 2000). No obstante Fischer y Haberl (2000) plantean que no se puede entender la relación entre ambos sistemas sin el concepto de **colonización**. Lo definen como las estrategias creadas por el humano para asegurar la disponibilidad futura de los recursos naturales por medio de la transformación del medioambiente. Dichas acciones (como la agricultura, la construcción de hidroeléctricas, caminos, entubamiento de agua, etc;), son determinadas por la ideología de los actores, en base a la cual éstos configuran lo que se extraerá, el cómo se hará, para que se hará y por qué se hará.

En ese contexto es que surge la herramienta analítica de la 2) **Ecología política**. Dicha perspectiva interdisciplinaria aborda los conflictos creados por “el acceso, despojo, uso y usufructo de los territorios y los recursos que estos contienen” (Delgado, 2013). Busca la causa de éstos, observando en este proceso las formas de colonización de la naturaleza y el metabolismo socioeconómico, que está determinado por el modo de producción y la tecnología utilizada para ello (ibídem). Así mismo las relaciones de poder que se encuentran presentes en estas relaciones.

2. Cuando Adán y Eva salieron del Edén

Según relata la biblia, Adán y Eva adquirieron conciencia de sí y del otro después de haber cometido el pecado original (Gen 2:17): “más del árbol de la ciencia del bien y del mal no comerás; porque el día que de él comieres, ciertamente morirás”. Y al haberlo hecho fueron desterrados de la naturaleza. ¿Por qué el desarrollo de la ciencia y su instrumentalización significó la deslocalización (ideológica) del medio natural para occidente?

Para entender lo anterior hay que remontarnos a la ilustración como la época en la que el humano, tras mil años de oscurantismo, renacería entre las tinieblas de aquella Europa del siglo XV. Como movimiento sublevado tendría un principal propósito: “liberar a los hombres del miedo y constituirlos en señores” (Horkheimer; Adorno. 1994: 59) a través de la razón. No obstante, el humano la terminaría utilizando para dominar a la naturaleza y así mismo. Lo que había sido en un principio un proyecto de desencantamiento del mundo, desembocaría en la mitificación de la razón. Cabe preguntarnos entonces, ¿en verdad el hombre salió de la edad media, de aquella minoría de edad de la que hacía mención Kant, para servirse de su entendimiento y conducirse en la vida libremente en base a la razón? La historia ha respondido negativamente a esta cuestión.

Como todos los animales que han sido dotados de una habilidad o característica específica para sobrevivir, la del humano ha sido la razón. Sin embargo, a ésta, su característica más definitiva, el humano le ha conjurado una dualidad: el de vida y la muerte. En la actualidad su antropocentrismo lo ha llevado progresivamente a adaptar a sí mismo a la naturaleza, llamando a esa acción “civilización”.

Sería en el XVI cuando nacería “La capacidad técnica y burocrática destructiva del Occidente moderno” (Vera, 2011:1), que como otras acciones de la misma naturaleza, fueron fundamentadas en una “fe cuasi religiosa en la potencia absoluta de la razón (...) La razón (...) recaería con esto en un nuevo mito, el mito de la razón como fuerza absoluta e incorruptible” (Gandler, 2009:32). No obstante podemos ir más atrás de esa fecha y encontrar antecedentes del pensamiento moderno en la tradición judeocristina: “Hagamos al hombre a nuestra imagen, conforme a nuestra semejanza, y que tenga dominio sobre los peces del mar, las aves del cielo, el ganado, y en toda la tierra, y sobre todo animal que se desplace sobre la tierra” (Acosta, 2012: 14). El miedo a la impredecibilidad de la naturaleza y el otro, motivaría la construcción del pensamiento y el discurso que justificaría las posteriores formas de colonización de la naturaleza: “Que la ciencia torture a la naturaleza como lo hacía el Santo Oficio de la Inquisición con sus reos para conseguir develar el último de sus secretos...” Sir Francis Bacon (XXVI- XVII) [Acosta, 2012: 14]. Al igual que la peste, las enfermedades de transmisión sexual y la viruela, esta idea arribaría a las costas de América con los primeros viajes de Colón en 1492, y se expandiría como un virus en toda la geografía del nuevo mundo: “una idea es como un virus, es resistente. Altamente contagiosa. La idea más pequeña puede crecer. Puede definirte

o destruirte (...) Una sola idea de la mente humana puede construir ciudades. Una idea puede transformar al mundo y reescribir las reglas (...)” (Nolan, 2010).

Al salirse ideológicamente de la naturaleza, el humano lo haría simultáneamente del otro de su misma especie. Surgiría así la identificación de la naturaleza con lo salvaje, y la ideología del racismo para justificar la dominación. En lo anterior se basaría el esquema de extracción y exportación de naturaleza a los imperios, sin contemplar en este proceso la alteración y devastación de los ecosistemas y, simultáneamente, de las culturas asentadas en esos lugares. Así tenemos que las acciones ecocidas llevaron (y lo siguen haciendo en la actualidad) a la realización de actos etnocidas, pues si consideramos que las culturas se encuentran estrechamente vinculadas, en una relación dialéctica (en donde configuran a su medio, y a la vez son determinadas por éste) con el espacio, entonces la explotación, degradación y desaparición de los ecosistemas representa la misma situación a nivel cultural.

La misma fuerza destructiva contra el medio natural de los otros grupos socioculturales del “Nuevo mundo”, fue aplicada sobre los procesos de subjetivación de éstos. En otras palabras, La “conquista” de los cuerpos “bárbaros”, legitimada en las ideas aristotélicas de la esclavitud³⁰³ (García, 2001), vino acompañada de acciones asimilacionistas, en una dimensión praxeológica, que dio lugar a distintos procesos de transculturalización, es decir, de adopción de rasgos de la cultura hegemónica, como la idea de que la adoración a la naturaleza era idolatría, y por tanto, una acción en contra de la religión hegemónica. De esta manera la comunión entre las distintas culturas y la naturaleza del nuevo continente fue abolida en nombre Dios, y después en nombre de la civilización (Acosta, 2012).

2. 2 ¿Y la sabiduría?

¿Dónde está el conocimiento que perdemos con la información?,

¿Dónde está la sabiduría que perdemos con el conocimiento?

T.S. ELIOT

“La tierra es la madre común: de sus entrañas no sólo salen los frutos alimenticios, sino el hombre mismo. El culto de la Mama Pacha es par de la heliolatría, y como el sol no es de nadie en particular, tampoco el planeta lo es”.

Fragmento extraído de las “7 tesis de Mariátegui”

Se creía que la ciencia progresaría paralelamente con la sociedad y el humano, sin embargo los hechos nos demuestran un rostro distinto: “la tierra ha sido transformada por la expansión demográfica. Innumerables especies de flora y fauna están siendo orilladas a la extinción y el clima del mundo se está modificando. La razón profunda de este aumento del poderío humano es la expansión del conocimiento” sin sabiduría (Gray, 2004: 5).

Con la supeditación de la ciencia a la lógica capitalista se ha ido exacerbando la huella del humano sobre su medio ambiente cada vez más y con mayor rapidez. Tenemos aquí una importante crisis epistémica, en donde se ha desvirtuado el verdadero papel del conocimiento. La parcelación de éste en el siglo XVII se encuentra íntimamente relacionada con la ficción antropocéntrica de la división entre la naturaleza y

³⁰³La idea de que los bárbaros eran por naturaleza esclavos. En este caso vieron en los indígenas al bárbaro.

la sociedad; el humano y la naturaleza. De ahí que la economía y la ecología se hayan “desarrollado” con independencia la una de la otra.

Lo anterior ha traído consigo una serie de consecuencias como el desarrollo de un sistema económico a través del cual el humano ha ido destruyendo sus propias condiciones biofísicas de existencia. Aristóteles explicaría lo anterior a través de la conceptualización de este comportamiento en la “crematística”, es decir, la creación de estrategias para la acumulación de poder y riquezas (Pengue, 2008): el dinero como el fin en sí mismo, y ya no como el medio.

La creencia positiva sobre el progreso de la sociedad, alcanzado a través del dominio sobre la naturaleza (propia y de lo otro), arribaría a las mentes ilustradas. Más tarde en el siglo XX, después de la segunda guerra mundial, Truman propondría al “desarrollo” como nuevo modelo organizativo. Habría valido la pena preguntarle, ¿El desarrollo desde donde y hacia dónde? Como concepto económico, el desarrollo³⁰⁴, fue definido de la siguiente manera: la “transformación de la naturaleza y de las relaciones sociales en cuanto a la producción de mercancías; la industrialización; y el progreso tecnológico y científico (Kliksberg, 2006), con el principal objetivo de incrementar la economía para la elevación de los niveles de vida”. Sin embargo la creación de modelos políticos y económicos en base a lo anterior, y sus aplicaciones, sólo trajo consigo problemas como la degradación de la naturaleza; la pobreza y la desigualdad social; la privatización de los recursos naturales, etc.

La crisis económica actual se encuentra en los fundamentos positivos y normativos de la economía neoliberal antes señalados. La cual desde el año de 1950 comenzó a suprimir en sus formulaciones la relevancia del factor ecológico en la reproducción económica, y por tanto, de la sociedad. Con el devenir de las distintas crisis del siglo pasado, esta postura fue adoptada por diversos países, en base a la creencia de que la solución a todas las contradicciones económicas y sociales gestadas, estaba en la economía de mercado (Walter, 2009). Es decir, a través del crecimiento económico se alcanzarían mayores niveles de bienestar social.

Dentro de la visión que permea esta postura, se encuentra la aseveración del crecimiento ilimitado, con recursos naturales infinitos. En base a su ética utilitarista, se considera estrechamente relacionado el bienestar social con el poder adquisitivo, es decir, con el poder de consumo. No obstante si todos los países siguieran el modelo de crecimiento económico propuesto por instancias internacionales como el Banco Mundial, necesitaríamos más de un mundo para satisfacer las necesidades de todos (Delgado, 2010).

Con el consumismo como paradigma, y el crecimiento económico como uno de los principales objetivos del modelo neoliberal, se ha llegado a la fetichización monetaria. De tal forma que en vez de comprender a la economía dentro de la naturaleza se concibe a ésta última dentro y al servicio de aquella (2008). Así a falta del conocimiento profundo de la estructura y el funcionamiento de la naturaleza, es que con el tiempo, en base a la creencia del crecimiento económico como estrategia para mejorar la calidad de vida, se han ido traspasando los límites de los ecosistemas hasta inhibir sus

³⁰⁴“El desarrollo” encierra valores de la cultura occidental (racionalidad, utilitarismo, productivismos, libertad, igualdad, etc;) [Bayardo et. al; 2007], persiguiendo la realización óptima de las prácticas económicas (la ampliación del mercado, por ejemplo).

mecanismos de regeneración (resiliencia). Exacerbando las consecuencias de las acciones económicas sobre la naturaleza y la sociedad como meras “externalidades”.

Ante el contexto de devastación ambiental es que surgen corrientes como la ecoeficiencia y la ecología de los pobres (Alier, 2005). La primera se circunscribe en la idea del desarrollo sustentable³⁰⁵, es decir, de la posibilidad de conciliar la ganancia ecológica con la ganancia económica. Esto a través de la “modernización ecológica” que descansa en las innovaciones técnicas y el buen uso de los recursos. Otro aspecto que la caracteriza es la fé en la ciencia como respuesta a los problemas ambientales. Aparecen así disciplinas como la biotecnología y la ingeniería técnica que buscan hacer frente a la devastación ambiental (como el calentamiento global) a través de la creación de tecnologías que minen el impacto de la actividad económica sobre la naturaleza, en lugar de la supresión o disminución de las causas profundas (como la disminución de las emisiones de carbono al ambiente). Ante la presión social de distintos movimientos ecologistas surgidos a mitad del siglo XX, las empresas comienzan a vincularse con esta perspectiva y adoptan el discurso del desarrollo sustentable. Así surgen nociones como: ecoimpuestos y mercado de permiso de emisiones. No obstante, ante el desconocimiento profundo del funcionamiento de los ecosistemas, y la perenne cosificación de ésta en los discursos políticos (reflejada uso de conceptos como: capital natural; recursos naturales; servicios ambientales, etc; todos de carácter económico y construidas entorno a la figura del humano), siguieron reproduciendo las causas de la devastación ambiental y la desigualdad social.

En la segunda mitad del siglo XX aparecería una perspectiva de la ecología política: la corriente del ecologismo popular o de los pobres, identificada por primera vez por Martínez Alier y Guha en 1985 (Alier, 2005) en un contexto de movimientos de campesinos en resistencia a la influencia externa en su metabolismo social de reproducción natural y social. Si bien se tiene la perspectiva de que el ecologismo es un movimiento gestado en los países ricos, ha sido un fenómeno que ha estado presente en los pueblos del sur a lo largo de su historia por los derechos sobre el medio ambiente, como una fuente y condición de su subsistencia: *“El eje principal de esta corriente no es la sacralidad de la naturaleza sino un interés material por el medio ambiente como fuente y condición para el sustento, no tanto por los derechos de las demás especies y las generaciones futuras humanas sino por los humanos pobres de hoy. Su ética nace de una demanda de justicia social contemporánea entre humanos. Esta tercera corriente señala que muchas veces los grupos indígenas y campesinos han coevolucionado sustentablemente con la naturaleza. Han asegurado la conservación de la biodiversidad (Alier, 2005: 41).*

A largo de éstos apartados hemos hablado de las características generales de la ideología que da forma al metabolismo socioeconómico de las sociedades industriales, de sus procesos de colonización y su imposición a grupos socioculturales con otras formas de reproducir su sistema social. Es importante observar así mismo las distintas resistencias que han emanado en estas relaciones de poder por parte de los grupos socioculturales afectados. Si bien el problema de sostenibilidad de los movimientos populares tiene que ver con la autonomía, el acceso y usufructo sobre sus territorios y los elementos naturales ubicados en ellos, hay que mencionar la relevancia del sistema de valoración de carácter inconmensurable que han impreso sobre éstos (valor simbólico), y que ha da sentido a sus acciones; lo cual ha permitido de la

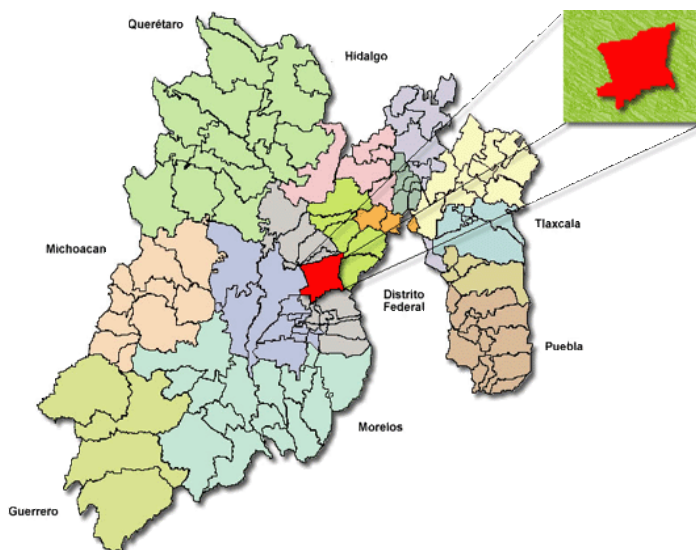
³⁰⁵Concepto concretado en 1992 en la Cumbre de la Tierra celebrado en Río de Janeiro con el objetivo de crear estrategias para resolver las problemáticas ambientales y el desarrollo humano (UN, 1997)

misma forma una relación más equilibrada entre ambos sistemas (social y natural). Uno de los problemas del modelo económico y social que impera en las sociedades industriales es la configuración de sus acciones, o sus intercambios de flujos con la naturaleza y la sociedad, en base a valores únicamente utilitarios. Es decir, se observa una pérdida importante de significación e identidad.

A continuación, haciendo uso de las perspectivas teóricas de la economía ecológica y la ecología política, abordaré un ejemplo concreto de ecología de los pobres, es decir, un conflicto socio-ambiental gestado en el 2007 en San Francisco Xochicuautla, comunidad del municipio de Lerma, Estado de México.

3. El conflicto socio- ambiental gestado por el Megaproyecto Naucalpan- Aeropuerto Toluca en San Francisco Xochicuautla

Antes de abordar los antecedentes históricos del conflicto socio-ambiental gestado en la localidad de San Francisco Xochicuautla, es importante, de acuerdo a la perspectiva holística de la economía ecológica, realizar un esbozo de las características biogeográficas, económicas, sociales y culturales del espacio físico, y de la población asentada en el lugar, que ha ido configurando al grupo cultural que lo habita, y que así mismo, ha sido determinado por éste a través del tiempo.



La localidad de San Francisco Xochicuautla, se encuentra localizada en la zona central del oeste del estado de México en Lerma (ver imagen 1)³⁰⁶, uno de los 125 municipios que conforman el estado de México. Se le ubica dentro de la Región Interestatal del Alto de Lerma (RIAL), la cual abarca a los estados de México, Querétaro, Guanajuato y Michoacán. Ésta se caracteriza por ocupar 2.3% del territorio nacional del cual 25% está cubierto de bosque templado y el 41% corresponde a tierras de uso agrícola y pecuario. Así mismo, esta “área representa el 2% de toda el área nacional forestal y, el 8% de

³⁰⁶Visto el 29 de Octubre del 2013 en:
<http://www.google.com.mx/imgres?imgurl=http://www.edomexico.gob.mx/medioambiente/mapa/img/mapas/>

la superficie nacional de bosque templado (Orozco, 2009: 439). Cabe mencionar que en el estado de México se localiza el 21% de la superficie de bosque templado³⁰⁷ en el país, después de Michoacán.

El área de Lerma ha sido considerada así mismo parte de la región del Bosque de Agua, delimitada por “las sierras del Chichinautzin, Zempoala, Ajusco y las Cruces, las cuales conforman las partes altas de cuatro cuencas hidrográficas: la del Valle de México, del Balsas, del Lerma- Chapala y del Pánuco. Esta región es la principal fuente que alimenta los acuíferos que abastecen a más de 22 millones de habitantes de las Zonas Metropolitanas de las ciudades de México, Toluca y Cuernavaca” (Carrera-Hernández y Gaskin, 2008 en BA, 2013:2).

El bosque de agua contiene una importante riqueza biológica dentro del país. Por lo anterior distintas zonas de su territorio han sido reconocidas, por instancias como CONABIO (ver figura 3)³⁰⁸, como Región Prioritaria Terrestre para la Conservación como Región Hidrológica (BA, 2013). Dentro de su vegetación destacan: “el bosque de pino (21%), el bosque de oyamel (14%), la agricultura de temporal (22%) y los pastizales naturales e inducidos (13%) [BA, 2013: 3].



3.1 Población

El censo de población del 2010 arrojó un total de 3 613 habitantes, subdividiéndose en 1770 hombres y 1843 mujeres (SEDESOL, 2013), con características culturales particulares, ya que dentro de esta zona,

³⁰⁷El bosque templado se caracteriza por localizarse en áreas montañosas templadas y semifrías. Se encuentra constituido por variantes de: pino y encino, bosques mixtos y bosque de coníferas que posibilitan la vida silvestre de distintas especies (mamíferos, aves, reptiles e invertebrados) [Orozco, 2009].

³⁰⁸Imagen extraída de: FPIDMT. (2013). 20 razones para decir no a la autopista Naucalpan- Aeropuerto de Toluca. luca-alertaxochicuautila/Visto el 13 de Noviembre del 2013 en <http://frentedepueblosindigenas.org/acciones/20-razones-importantes-para-decir-no-a-la-autopista-naucalpan-aeropuerto-de-to>

además de México- Atlomulco, se encuentra asentada población con características culturales hñahñu. Aunque la mayor parte de la población ubicada en la comunidad de Xochicuatla no habla hñahñu, conservan otros elementos que permiten la reproducción de su identidad originaria: “(...) el culto a los cerros y formas de organización tradicional, fundamentadas en el ceremonial a los santos que (...) proyecta singulares forma de vivir (...)” [Portal, 1997:6]. Así mismo, es importante mencionar que la organización territorial (específicamente en cuanto a la asignación de tierras) continúa realizándose de forma tradicional a través de la Asamblea Comunal, no obstante, la tierra se ha ido reduciendo considerablemente a causa del crecimiento poblacional en la localidad, provocando el debilitamiento de la Asamblea Comunal, y el surgimiento de diversastensiones entre los que quieren privatizar la tierra y los que quieren seguir manteniendo el mismo sistema comunal de tenencia (González, 2009).

En cuanto al ámbito económico tenemos que sólo el 17% de la PEA se dedica al sector primario, predominando en un 56% las actividades terciarias en la región. El tipo de agricultura que todavía se desarrolla en la región es de temporal, cultivando principalmente el maíz azul. En particular, la agricultura sigue siendo una de las principales actividades económicas de la localidad de San Francisco Xochicuatla; para la sostenibilidad de esta actividad, algunas familias complementan la actividad agrícola con el trabajo asalariado (González, 2009).

La importancia del bosque y la cuenca para el desarrollo de la actividad primaria se remonta desde la época prehispánica. En aquellos tiempos la cultura hñahñu realizó actividades agrícolas que podían comprender “desde sistemas de policultivos de riego hasta una compleja ingeniería hidráulica lacustre (...)” (Sugiura et al. 1997 en Cotler, 2004:6).

Actualmente, y a causa de las formas de colonización de la naturaleza, determinadas por los distintos modelos de desarrollo que han sido implantados a través de distintas políticas públicas, se ha observado un alto impacto en el ecosistema de la región, mermando la producción agrícola y “(...) la cobertura vegetal en un 30% y la reducción del 21% de los cuerpos de agua” (Dirección de Manejo Integral de Cuencas Hídricas-INE 2003 en Cotler, 2004: 5-6), impactando de forma importante en los procesos sociales y productivos de lo cultivado por los campesinos.

3.2 Amenazas contra los bosques

Dentro de las principales causas de la degradación de los bosques encontramos: el cambio de uso de suelo por el avance de la frontera agrícola o la urbanización (acción que altera el ciclo hidrológico; provoca la pérdida de biodiversidad, la erosión de la tierra y el cambio climático); extracción de madera y resina con fines comerciales e industriales: “... se estima que el aprovechamiento de las cortas legales, ilegales y desmontes sobrepasa el incremento natural, aproximadamente la mitad de la remoción maderable es ilegal o no autorizada/ registrada” (INE, 2000: 10. 13 en 442); quema de vegetación en cada ciclo agrícola realizada por ejidatarios y comuneros, que si bien favorece el rebrote de pasto tierno como alimento de ganado y la germinación de algunas especies de árboles, su principal objetivo es abrir camino a más tierras de cultivo y ganadería.

¿Y por qué son importantes los bosques? Desde la perspectiva de la ecoeficiencia son importantes en tanto que ofrecen al humano bienes y servicios ecológicos como: la recarga de los manos acuíferos (importante papel en el ciclo hídrico); purificación de oxígeno; contención de la erosión

del suelo (relevancia sustancial en la estabilización de los suelos); tierra para cultivar; madera, etc. Así, en el discurso de la FAO los bosques desempeñan 4 funciones principales frente al cambio climático (FAO, 2006 en Del Álamo, 2007):

- 1) Contribuyen en casi una sexta parte de las emisiones de carbono en el mundo cuando han sido destruidos y/o explotados en exceso, debido a que los árboles están constituidos de carbono en un 50%, y una vez talados, ese carbono que almacenan, regresa a la atmósfera.
- 2) Reaccionan sensiblemente a los cambios climáticos
- 3) Producen biomasa energética, más favorable que los combustibles fósiles en cuanto a la emisión de gases.
- 4) Tienen el potencial de absorber un décimo de las emisiones mundiales de carbono en sus biomásas, suelos y productos (por esta razón han sido considerados sumideros de carbono, e importantes en la mitigación del cambio climático).

El análisis de lo anterior es de suma importancia ya que, según la ONU, “las principales causas del cambio climático junto con la contaminación atmosférica, son los cambios de uso del suelo, la desertificación y la deforestación” (BA, 2013: 4). En cuanto a ésta última, su regulación es sustancial pues se le responsabiliza del 25% al 30% de los gases que crean el efecto invernadero (TNC, 2013).

Debemos entender a los bosques como un **medio ambiente**, es decir, como “... el entorno en el que se desenvuelven los seres vivos (animales, plantas y seres humanos), como un sistema complejo en el que confluyen múltiples procesos (físico-biológicos, de producción, tecnológicos, demográficos y de organización social) que sólo es posible analizar a través del abordaje interdisciplinario (Gutiérrez, 2000: 48-49 en Farfán et. al. 2007: 264)”.

3.3. El conflicto socio-ambiental

El **conflicto socio-ambiental** se caracteriza, a comparación del conflicto ambiental, por su dimensión social. Podríamos definirlo como la oposición entre dos o más actores en cuanto a la apropiación de determinados bienes de subsistencia, o bien, la lucha de alguna de las facciones en contra de la degradación de éstos.

Bajo esta conceptualización aparece la organización originaria y campesina de la localidad de San Francisco Xochicuautla (Ver figura 2), que surge en resistencia a la construcción de una autopista privada que busca conectar Interlomas- Nucalpan con el aeropuerto de Toluca, devastando en su camino un área importante de bosque. José Luis Hernández, uno de los líderes de la organización campesina y Hñahñu, integrante del Frente de los Pueblos en Defensa de la Tierra, relató de la siguiente manera los hechos que dieron inicio al conflicto:

“En el 2007 entró personal de una empresa constructora; después supimos que es derivada de una empresa a la que le concesionaron un proyecto carretero que se llama AutoVan que es Autopistas Vanguardia SA de CV. Es una constructora derivada de ellos, entraron a las comunidades, concretamente a la de Xochicuautla; hicieron una brecha, empezaron a derribar árboles, a remover tierra, violentando el uso de suelo y la tira de varios árboles de diferente especie y de diferente tamaño pero esto sucedió sin permisos, sin consentimiento, sin avisar a la comunidad, solamente entraron,

hasta que nos dimos cuenta y preguntamos y dijeron que era para un proyecto carretero, cosa que nosotros no sabíamos. En el 2007 fue como se inicia ese conflicto, y de ahí para acá ha venido caminando, ha ido generando varias cosas” (Hernández en Rico, 2013).

Desde entonces, el Bosque Otomí- México³⁰⁹, es amenazado con la destrucción de 600, 000 metros cuadrados de su bosque. Lo cual así mismo impacta en las funciones hídricas, reduciendo la producción anual de 250 millones litros de agua: “el bosque, que además esos bosques están declarados como áreas naturales protegidas y santuarios de agua es claro que es una zona importante de captación de agua, de mantos acuíferos, eso nos suministra a nosotros, a las comunidades, pero también dotamos de agua al DF, al sistema Cuetzamala, nosotros damos pozos, cada comunidad da un pozo que se encamina al Cuetzamala y por ende viene a dar al DF” (Hernández en Rico, 2013). El bosque de agua, llamado así también al Bosque Otomí- Mexica es el principal afluente de agua del Estado de México, Toluca y Distrito Federal. Actualmente los mantos acuíferos ubicados en esta zona contienen 30% menos de agua a comparación de hace un siglo (FPIEDT, 2013).

En esta zona montañosa y en el oriente del gran largo Lerma ha habitado desde hace 3000 años la cultura Hñahñu, ésta última actualmente degradada a tres pequeños reservorios de agua conocidos como las Ciénegas de Lerma (FPIEDT, 2013). Bajo su propio esquema de metabolismo social y colonización, todo ese tiempo coexistieron sin superar los límites naturales del bosque. Además de tener un valor material para los habitantes, tiene un significado simbólico que ha permitido la reproducción de su cultura. A continuación un extracto de la leyenda matlatzinca sobre el nacimiento del río Ndaraje (Lerma):

“-¡Mira, madre! - exclamó el niño jñatjo - ¡No quiere atacarnos ni a nosotros ni a los otomés!;Es una serpiente buena!

Una vez en la llanura, el ofidio comenzó a deslizarse por el suelo, moviéndose como es la costumbre de estos reptiles, pero describiendo, en su caso, curvas muy espaciosas. A la potente luz del sol, el rastro que la serpiente iba dejando a través del valle era cada vez más amplio, brillaba como si fuese de agua. Y he ahí que de pronto fue de agua y los jñatjo y los otomés fueron a comprobarlo...

- ¡El rastro de la serpiente es ahora un río! ¡Es el prodigio que esperábamos al observar que no venía muerta ni herida en el pico del águila -exclamó el jefe otomí” (FPIEDT, 2013: 9).

³⁰⁹Dentro de las 84 Áreas Naturales Protegidas en el estado de México (que representan el 42% del territorio estatal) se encuentra (CENAPAF, 2013): El área comprendida por los municipios de: Ocuilán, Tianguistenco, Capulhuac, Jalatlaco, Ocoyoacac, Lerma, Huixquilucan, Naucalpan, Otzolotepec, Xonacatlán, Isidro Fabela, Temoaya, Jiquipilco, Jilotzingo, Villa Nicolás Romero, Villa del Carbón y Morelos en donde en 1980 fue creado el Parque estatal ecológico, turístico y recreativo, Zempoala- La Bufa, Parque Otomí- México, con una superficie de 7,334 hectáreas (CEPANAF, 2013), creado en 1980.

○ Lugares por los que pasará la autopista

Municipios afectados:

Huixquilucan y Lerma

Comunidades indígenas afectadas:

En el municipio de Lerma:

- San Lorenzo Huitzililapan
- San Francisco Xochicuautla

Dentro de las áreas amenazadas, se ubican centros de sagrados de los ñahñus como: Ndañu, Kaxoy, Nihua, Domindahi, el centro ceremonial de Nacelagua y el Cerro de la Campana. Este último es muy importante para la cultura, pues según su cosmogonía, representa el lugar donde se originó la vida (Otomí del Alto Lerma).

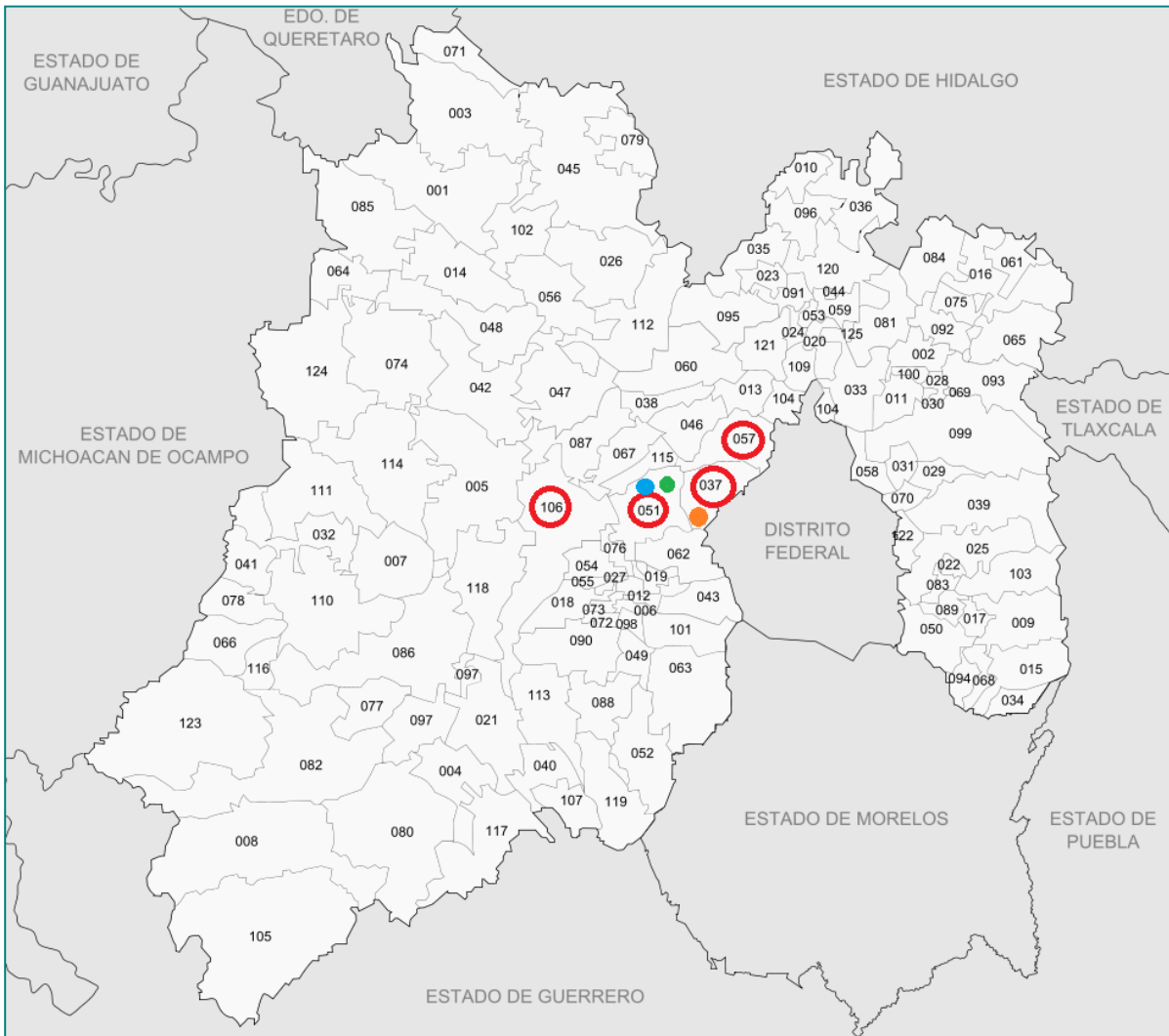


Figura 2. Mapa que nos permite observar los Municipios y sus localidades afectadas por el proyecto autopista Naucalpan aeropuerto Toluca³¹⁰.

Actualmente en la localidad de Xochicuautla siguen manteniendo sus tradiciones vivas, como las distintas peregrinaciones que realizan a lo largo del año a los centros sagrados anteriormente señalados. En palabras de uno de sus habitantes, “[...] los festivales y las fiestas son una forma de manifestación que va más allá, que busca unificarnos y acercar más a nuestros vecinos” (Olvera, 2013). Las costumbres y las tradiciones permiten la continuidad de los sistemas de solidaridad y reciprocidad que mantienen unidos a los grupos socioculturales. La expresión de estos en términos espaciales es así mismo importante; la cultura requiere del medio físico para reproducirse. Se expresa en ella y es modificada por ésta de la misma forma: “somos una comunidad indígena otomí, somos originarios de ahí. Para nosotros el bosque es parte sagrada, es parte nuestra, (...) la importancia de los bosques es que pues nosotros ahí crecimos, ahí nacimos, es parte nuestra el bosque, independientemente de lo que nos da. Pero además tenemos lugares sagrados también en esos bosques. Lugares donde se hacen peregrinaciones, se camina, se va a rendir tributo, se van a poner ofrendas, y bueno, todo eso hasta ahorita lo tenemos comprobado” (Rico, 2013).

La resistencia de las localidades y municipios afectados de la zona (ver mapa 2 en Anexos) mantuvo parado el proyecto hasta el 2012. En ese mismo año Eruviel Ávila lanzó un decreto de expropiación de la zona argumentando, en el artículo 3 de éste, la inexistencia de un registro o antecedente que identificara con algún valor histórico, artístico y/o cultural el territorio señalado para la ubicación de la autopista (FPIEDT, 2013). Las autoridades no reconocen la característica cultural de la localidad argumentando su posición en los indicadores que observan para la definición de un grupo como originario. Una de estas variables tiene que ver con la lengua. Si bien es cierto que es una de las características más definitorias de un grupo cultural, no es la única. Con el desarrollo del conflicto entre los distintos actores involucrados: campesinos- hñáñhu, empresarios, y estado, habitantes de la comunidad, entre ellos jóvenes, han virado a su pasado buscando fortalecer sus lazos históricos, culturales y medioambientales. Entre las acciones que han realizado se encuentra la recuperación de la lengua.

Además del valor simbólico, el bosque representa un medio de subsistencia para la especie humana y otras especies. La agricultura sigue siendo practicada por algunos de los habitantes de la localidad (como se ha señalado ya en otro apartado), la cual depende del funcionamiento del sistema hídrico que se vería alterado con la deforestación.

La autopista ha sido planeada para pasar sobre las Ciénegas de Chignahuapan y Chimaliapan, dos lagunas pertenecientes a las Ciénegas de Lerma, áreas protegidas formalmente por los tres niveles de poder por su relevancia natural. De ser aprobado el proyecto se cortará el paso de cientos de aves que transitan diariamente la laguna, así como a otras especies que habitan en estas zonas de humedales. Entre las especies endémicas en peligro de extinción ubicados en los últimos humedales centrales del país se encuentran: “373 especies del reino animal, de las cuales 115 de ellas aves, 73 helmintos, 56 mamíferos, 25 reptiles, 22 anfibios, 21 peces, 54 artrópodos y 7 moluscos. Muchas de ellas endémicas y en grave riesgo de extinción” (FPIEDT, 2013: 32). Por mencionar algunas: el ajolote del alto de Lerma,

³¹⁰Visto el 3 de Noviembre del 2013 en: <https://www.google.com.mx/search?q=inegi+lerma&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei70>

ajolote del lago Lerma, mascarita transvolcánica, colorín sietecolores, zarapito pico largo, halcón peregrino, búho cuerno corto, etc. (FPIEDT, 2013).

Pese a los supuestos reconocimientos del bosque, en los tres niveles de gobierno, como área protegida, y la existencia de otras carreteras que hacen la misma conexión Naucalpan-Toluca, la presión privada y el consentimiento por parte de las autoridades persiste. No obstante las distintas localidades afectadas, entre las que se encuentra San Francisco Xochicuaautla, se han organizado (aun cuando el gobierno ha creado estrategias para minarlas internamente a través de la compra de las tierras de algunos propietarios) para hacer frente. De la misma forma se han unido a otras organizaciones del país, como lo es el Frente de los Pueblos Indígenas en Defensa de la Madre Tierra, que actualmente se encuentran luchando para impedir o anular la aprobación de megaproyectos mineros, carreteros, de vertederos de basura nuclear, de introducción de maíz transgénico al territorio mexicano, etc.

Conclusión:

El análisis ecointegrador y la reconfiguración del sistema económico imperante que se encuentra conformado por elementos culturales “eurocéntricos, etnocéntricos, economicistas y tecnocráticos” (Bayardo, 2007: 82), que no buscan la reproducción de la vida, sino la acumulación de capital, es urgente y sustancial. Se debe recordar lo que una vez aseveró Gandhi: “La actividad económica en cada etapa del desarrollo técnico, no tiene un valor excepto si contribuye a un propósito social”, y yo agregaría “natural” (Gandhi en Arizpe, 2006:2).

Debemos entender en primera instancia que las relaciones de poder³¹¹ son inmanentes al proceso de alteridad en el plano asimilacionista. Por medio de la imposición de aspectos culturales propios al otro, bajo el plano axiológico de superioridad cultural, se ha dado lugar a procesos de etnofagia, es decir, de disolución paulatina de las identidades étnicas a través de su desarticulación o absorción (Cisneros, 2001). Lo anterior podemos observarlo en el conflicto socio-ambiental en la localidad de San Francisco Xochicuaautla; la imposición de un proyecto carretero como la autopista Naucalpan- Aeropuerto Toluca significa la destrucción de uno de sus geosímbolos más sustanciales, así como de uno de sus medios de subsistencia que han permitido que el grupo cultural localizado en ese territorio haya pervivido durante 3000 años. No obstante, aunque el proyecto es una amenaza a la integridad física, espiritual y cultural de los habitantes, ha fungido así mismo como un catalizador para la revaloración y afirmación cultural. Los jóvenes que antes no habían pensando en aprender su lengua materna, ahora con el conflicto, han decidido reivindicarla y aprenderla.

Se propone, después de la reflexión realizada hasta aquí, que conociendo y aprehendiendo distintas revaloraciones de la naturaleza (adquiridas a través de un diálogo interdisciplinar e intercultural) se configuren estrategias cotidianas que hagan frente al deterioro socio-ambiental, buscando: 1) un nuevo orden subjetivo que reconfigure el metabolismo socioeconómico, Y 2) el regreso a la naturaleza por medio de una educación liberadora junto con acciones más conscientes, aunadas a la reivindicación de las identidades con el territorio y el otr@.

³¹¹Entendiendo al poder como la capacidad relacional de Influencia asimétrica de un actor sobre otro (entiéndase por actor a distintos sujetos de la acción como: individuos, organizaciones, redes, etc.) sobre otro para la realización de los intereses y valores de quien ostenta el poder” (Castells, 2009).

Debemos dar sitio al diálogo intercultural entre las distintas cosmovisiones existentes, en este caso la de los pueblos latinoamericanos y la occidental, con la finalidad de que, a través de la abolición del poder monocultural del saber científico, se revaloricen las experiencias y saberes existentes para el desarrollo, desde sí mismos, de las distintas regiones y localidades de los países latinoamericanos.

La verdadera transformación en América Latina y en todo el mundo, tomando en cuenta que, como dice Leff, la contaminación ambiental es signo de enfermedad en la civilización (2008), sucederá sólo y si se da lugar a un conocimiento holístico que integre la riqueza de las distintas sabidurías generadas a través de la interacción entre el humano y la naturaleza. Puesto que la importancia de la sabiduría como encauce del conocimiento, estriba en que representa el vínculo identitario con el medio natural y el otro. De tal manera que a través de la conciencia de especie, el hombre logre transformar la relación con la naturaleza y con su otredad.

Por último, se debe dejar de observar la relación entre crecimiento económico y el bienestar social, así como la vinculación entre crecimiento económico y el metabolismo socioeconómico, que permita la construcción de ya no medidas sectoriales para la resolución de los problemas socioambientales, sino estratégicas que ataquen las estructuras que reproducen las contradicciones del sistema.

FUENTES CONSULTADAS:

Acosta, A. et, al. (2012) Derechos de la naturaleza. Estudios Ecologistas: Ecuador

Aguirre, P. et, al. (2011). La emergencia de nuevas subjetividades frente a la crisis ambiental: un acercamiento a la Red Hñahñu. Política y Cultura, núm. 36. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco.

BA. (2013). Iniciativa Bosques de Agua. Visto el 14 de Noviembre del 2013 en <http://iniciativabosquedeagua.org/boque-de-agua-entrevista-en-tvcn-ambientales/>

CEPANAF. (2013). Áreas naturales protegidas en el estado de México. Visto el 28 de Noviembre del 2013 en: http://portal2.edomex.gob.mx/cepanaf/areas_naturales_protegidas/categorias_areas_protegidas/index.htm

Cisneros, I. (2001). Intolerancia cultural, nacionalismo, xenofobia. [versión electrónica] Flacso, 176- 181

Cotler, H. (2004). La cuenca Lerma- Chapala: algunas ideas para un antiguo problema. Gaceta Ecológica, núm. 71. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales México.

Del Álamo, J. et al., (2007). Bosques y cambio climático: la función de los bosques como sumideros de carbono y su contribución al cumplimiento del protocolo de Kioto por parte de España. [en línea]. Visto el 20 de Noviembre del 2013 en: http://www.typpsa.es/pdf/articulos_ponencias/bosques.pdf

Delgado, G. (2013). ¿Por qué es importante la ecología política? Nueva Sociedad. N°244: 47- 60

Farfán, R, et.al. (2007). Caracterización biofísica y social del centro ceremonial Otomí- Mexico, Estado de México. [en línea]. Visto el 4 de noviembre del 2013 en: <http://www.redalyc.org/pdf/401/40190210.pdf>

Fischer, et.al. (2000). Ecología Política. Ed. Icaria, España: 21- 34

FPIDMT. (2013). 20 razones para decir no a la autopista Naucalpan- Aeropuerto de Toluca. luca-alertaxochicuautila/ Visto el 13 de Noviembre del 2013 en <http://frentedepueblosindigenas.org/acciones/20-razones-importantes-para-decir-no-a-la-autopista-naucalpan-aeropuerto-de-to>

Gandler, S. (2009). Fragmentos de Frankfurt: Siglo Veintiuno Editores.

- García, S. (2005). Enciclopedia de los municipios de México; Estado de México, Lerma. Centro Nacional de Desarrollo Municipal: 18p
- González, F. (2009). “Los pueblos rurales de tradición otomí de la zona metropolitana del Valle de México”. Boletín de Antropología, Universidad de Antioquia, Vol. 23 N° 40, pp. 79- 101
- Horkeimer, M; Adorno, T. (1994). Dialéctica de la Ilustración, fragmentos filosóficos. Editorial Trotta: 213- 258g pp
- Leff, E. (2008). Globalización, racionalidad ambiental y desarrollo sustentable. [versión electrónica]. Visto el 10 de Noviembre del 2013 en: <http://oraloteca.unimagdalena.edu.co/wp-content/uploads/2013/03/Globalización-Racionalidad-ambiental-y-desarrollo-sustentable.-Enrique-Leff.pdf>
- Martínez, J. (2005). El ecologismo de los pobres. Conflictos ambientales y lenguajes de valoración. Ed. Icaria: España
- Nolan, C. (Productor/ director). (2010). El origen [película]. Estados Unidos: Legendary Pictures.
- Olvera, A. (2013). Xochicuautla, la imaginación contra una autopista. [documento en Internet]. Visto en: <http://desinformemonos.org/2013/08/xochicuautla-la-imaginacion-contra-una-autopista/>
- Orozco, M. et al. (2009). Desarrollo rural y deterioro del bosque. Región interestatal del Alto Lerma. Economía, Sociedad y territorio [en línea] Consultado el: 20 de Noviembre del 2013. Disponible en: <http://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=11111267006>
- Pengue W. (2008). La Economía Ecológica y el desarrollo en América Latina. Visto el 18 de Agosto, 2013 en: http://www.ecoportel.net/Temas_Especiales/Economia/la_economia_ecologica_y_el_desarrollo_en_america_latina
- Rico, D. (2012) Entrevista con José Luis Hernández en Noviembre 2013. Distrito Federal (Transcripción de la grabación en anexos)
- Secretaría del Medio Ambiente. (SF). Visto el 13 de Noviembre del 2013 en: <http://www.edomexico.gob.mx/medioambiente/mapa/htm/consulta.asp?municipio=Lerma>
- SEDESOL. (2013). Catálogo de localidades. Visto el 18 de Noviembre del 2013 en; <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/contenido.aspx?refnac=150510017>
- SN. (2013). Hidrografía del Estado de México. Visto el 13 de Noviembre del 2013 en: <http://wuaestadodemexico.blogspot.mx/>
- Storey, J. (2002) Teoría cultural y cultura popular. Barcelona, España. Octaedro 112- 121 pp
- The Nature Conservancy. (2013). Hábitats, Bosques. Visto el 9 de Noviembre del 2013 en: <http://www.mundotnc.org/habitats/bosques/index.htm>
- Toledo, V. et. al. Barrera, N. (2008). La memoria biocultural. Ed. Incaria. Barcelona, España.
- UN. (1997). Cumbre para la Tierra. [Internet]. Visto el 14 de Noviembre del 2013 en: www.un.org/spanish/conferences/cumbre&5.htm
- Vera, R. (2011). Maus: Una herida que no cierra. Extraído el 12 de Diciembre de 2011 de: www.articulosciencias.info/tag/herida
- Walter, M. (2009). Conflictos ambientales, socioambientales, ecológico distributivos, de contenido ambiental. Reflexionando sobre enfoques y definiciones. [Versión electrónica]. Visto el 26 de Noviembre del 2013 en:

http://www.fuhem.org/media/ecosocial/File/Boletin%20ECOS/Boletin%206/Conflictos%20ambientales_M.WALTER_mar09_final

La implementación del programa Ciudad Rural Sustentable

Alejandra Maldonado Martínez

amaldonado@colmex.mx

Las políticas de desarrollo regional y urbano han sido planteadas con el objeto de intentar corregir los desequilibrios regionales inherentes a las contradicciones del sistema económico que afectan a la población. Muchas veces, estas políticas van dirigidas a los sectores sociales de menor ingreso, que en su mayoría se encuentran ubicados en las periferias o en zonas dispersas, como es el caso de los asentamientos rurales cuyas localizaciones derivan del acceso a los recursos naturales.

En ese marco se ejecutó el *Programa de Ciudades Rurales Sustentables* (PCRS), en el Estado de Chiapas a partir de 2008, el cual tuvo por objeto atender a poblaciones que se encontraran dispersas en el territorio, con una muy baja tasa demográfica, en condición de riesgo ante desastres, pobreza y marginación; reubicándolos en asentamientos dotados de infraestructura para garantizar sus derechos sociales³¹², según lo señalado por el Gobierno de este Estado.

El objetivo de las *Ciudades y Villas*³¹³ *Rurales Sustentables* es impulsar el desarrollo en las regiones o zonas territoriales a través de la concentración de localidades dispersas; dotándoles de infraestructura y de servicios básicos para tratar de lograr una eficiente organización territorial y una relación equitativa con el entorno. Ante esto, la Ley de Categorización Político-Administrativa de los Núcleos de Población del Estado de Chiapas (2009) señala que

Estos centros de población asumirán el rol de espacios de atracción de la población rural para contener los procesos de emigración y de dispersión poblacional; así, se constituirán también en factores de desarrollo productivo y sustentable de la región, propiciando una mayor integración comercial y de servicios.

Con base en lo anterior, se plantea la siguiente pregunta:

³¹² Instituto de Población y Ciudades Rurales, *Programa de Ciudades Rurales Sustentables*, Gobierno del Estado de Chiapas, Tuxtla Gutiérrez, 2008.

³¹³ El artículo 12 Bis de la Ley de Categorización político-administrativo de los núcleos de población del Estado de Chiapas (2009) sostiene que “se consideran Villas Rurales Sustentables, aquellos centros poblacionales existentes o de nueva creación que mediante la construcción de infraestructura, conservación y mejoramiento de los mismos, concentren asentamientos humanos dispersos con altos índices de marginación y pobreza, concentrando igualmente, aquellas comunidades que se encuentren en zonas que se consideren de alto riesgo, para ofertarles los servicios de infraestructura básica, a fin de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos que las integren (...).”

En el presente trabajo solo se analizarán las ciudades rurales sustentables.

¿En qué medida es viable la implementación del Programa Ciudad Rural Sustentable como una estrategia que busca mejorar las condiciones de vida de la población rural chiapaneca desde el marco de la sustentabilidad?

Antes de dar respuesta a esta pregunta, es necesario hacer una reflexión en función de tres escenarios en la elaboración de una política pública y por ende de la implementación de sus programas con el fin de realizar un análisis respecto a la pertinencia de las Ciudades Rurales Sustentables: el diagnóstico, los desafíos de la implementación del PCRS, y los principios rectores que dirigieron la implementación de las Ciudades Rurales Sustentables.

EL DIAGNÓSTICO

En relación al diagnóstico con el cual partió la ejecución del Programa Ciudad Rural Sustentable, se indicó que la dispersión poblacional tiene una correlación con la pobreza y la marginación, además de que la pobreza tiene una línea directa con la ausencia de servicios públicos básicos como se muestra en los siguientes argumentos:

Entre las consecuencias más preocupantes de la dispersión poblacional en nuestro Estado, destaca la ralentización de la convergencia de la renta por habitante y la tasa de paro en las localidades. En este sentido, este fenómeno ha ocasionado la perpetuación de diferencias estructurales históricas de fuerte calado entre las clases sociales. Toda vez, que resulta más complicado satisfacer sus necesidades básicas, lo que conlleva a la pobreza de la población, ya que, requieren destinar más tiempo para la satisfacción de sus necesidades básicas, lo que da como resultado un incremento en la pobreza de dichas regiones. Y toda vez que, esta condición económica funciona como un agravante dentro de la relación población y medio ambiente, es el Estado la institución que debe generar las condiciones que permitan la creación de opciones productivas, desarrollando de esta manera empleo, con lo cual se disminuye la presión socio – económica de la zona³¹⁴.

El sentido que tiene la implementación del PCRS parte de la existencia de una realidad en donde hay 19,386 localidades, de las cuales 19,237 tienen menos de 2,500 habitantes; 14,346 localidades cuentan con menos de 100 habitantes; y 12,561 localidades con menos de 50 habitantes en el territorio chiapaneco; dichas localidades están dispersas, marginadas y en zonas de riesgo lo cual no permite garantizar sus derechos sociales³¹⁵.

La justificación oficial de la implementación de las Ciudades Rurales Sustentables fue que la condición de la dispersión poblacional generaba una ralentización en su sistema económico. Sin embargo, durante el proceso de investigación no se encontró documentos que amparen este argumento, es decir, no se contó con datos cuantitativos que dieran evidencia fiable a este diagnóstico.

³¹⁴ Ley de categorización político-administrativa de los núcleos de población del Estado de Chiapas. Tomo III del Periódico Oficial No. 193.

³¹⁵ Instituto de población y Ciudades Rurales. Obtenida el 4 de septiembre de 2012, de <http://www.ciudadesrurales.chiapas.gob.mx/diagnostico>

Con base en los argumentos mencionados anteriormente se planteó el objetivo general del Programa Ciudad Rural Sustentable³¹⁶:

Incidir en el desarrollo regional y ordenamiento territorial para enfrentar los problemas de marginación, pobreza y dispersión poblacional y atender a población afectada por fenómenos climáticos, desarrollando Ciudades Rurales Sustentables con servicios de calidad, equipamiento y oportunidades económicas y de desarrollo social y humano.

La forma de enunciar el objetivo general del PCRS da lugar a varias interrogantes en torno a la dirección y jerarquía de los elementos señalados en cuanto a lo que se pretende resolver con la implementación - los cuales no necesariamente tienen una relación con el diagnóstico como es el caso de la población afectada por fenómenos climáticos-.

Se considera que no hay claridad de qué se pretende resolver, aminorar o fomentar con la implementación de las CRS, y lo cual no queda claro en los objetivos específicos que a continuación se enuncian:

- I. Crear un subsistema de ciudades en zonas rurales estratégicas para adecuar la distribución territorial de la población a las potencialidades del desarrollo regional.
- II. Concentrar a localidades dispersas que habitan en zonas de riesgo, para hacer posible la dotación de servicios básicos, favorecer gobernanza y cohesión social.
- III. Generar proyectos productivos con empleos dignos y remunerados.
- IV. Contribuir a mitigar el deterioro ambiental y la destrucción de los ecosistemas y la biodiversidad.

En relación a los objetivos enunciados, se puede indicar que el objetivo específico primero se compone básicamente de dos objetivos muy generales y los cuales no necesariamente tienen una relación: la creación de nuevos centros de población como estrategia de desarrollo regional -lo cual consideramos que sería tema de una política pública específica-, y por el otro lado, la ordenación del territorio, debido a la dispersión poblacional. La forma de enunciar este primer objetivo específico puede generar confusión ya que no se tiene claridad de lo que se quiere o pretende ejecutar y cuál sería el método de aplicación.

En relación al segundo objetivo, consideramos que éste debería ser otra modalidad de Programa de las Ciudades Rurales Sustentables ya que consiste en la atención de asentamientos humanos en condición de riesgo climático.

Asimismo, la dotación de servicios básicos debería ser parte de otro programa el cual no necesariamente implica la generación de un Nuevo Centro de Población; y en relación a la gobernanza y cohesión social, son condiciones que no tienen una correlación directa con las características específicas de la morfología de los centros de población, los cuales pueden ser demográficamente altos y con una cohesión social mínima.

³¹⁶ Instituto de Población y Ciudades Rurales, *Programa de Ciudades Rurales Sustentables*, Gobierno del Estado de Chiapas, Tuxtla Gutiérrez, 2008, p. 10.

El punto tres es un complemento del primer punto; la generación de proyectos productivos va de la mano con el desarrollo regional. Se considera que no se debió tomar como un objetivo específico distinto al primero ya que básicamente es una repetición con palabras distintas pero con un significado equivalente al primer objetivo.

Y finalmente, el punto cuatro en torno a la mitigación del deterioro ambiental, se considera que está desfasado de los anteriores objetivos ya que tendría que ser parte de una acción gubernamental como política pública medioambiental, que es completamente distinta a la que se trata con las Ciudades Rurales Sustentables. En relación a este punto cuatro, durante el proceso de investigación no se contó con datos que confirmen que haya una depredación directa al medio ambiente por parte de ciertos asentamientos humanos a reubicarse para la conformación de un Nuevo Centro de Población.

Con base en los objetivos mencionados, se derivaron modificaciones legales en función de los decretos y la generación de la Ley de Ciudades Rurales, en donde se sigue presentando ambigüedades en función de los objetivos, y de lo que se busca resolver.

Un ejemplo claro es que las Ciudades Rurales Sustentables se presentaron en diversos documentos jurídicos como programa de política pública³¹⁷, estrategia de política pública³¹⁸, política pública³¹⁹, programa³²⁰ y áreas territoriales con fines específicos³²¹. Esta multiplicidad de denominaciones conlleva a imprecisiones conceptuales que quedan en evidencia en el momento de diferenciar la política pública del programa y de las áreas territoriales implementadas,

Lo anterior se aclara cuando identificamos que una política pública es la dirección general que sigue la acción de un Gobierno, y un programa público es la forma en cómo se materializa una política pública específica, lo cual normalmente supone un conjunto de varios programas guiados por una dirección general.

En el caso de las Ciudades Rurales Sustentables, vista como política pública, no se identifica claramente cuál es la dirección general ya que su argumento abarca en sí mismo una serie de problemáticas distintas y complejas las cuales se pretendieron resolver con la implementación de un solo programa de corte territorial.

DESAFIOS DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA CIUDAD RURAL SUSTENTABLE

Con base en lo anterior, se puede tener un panorama más claro en torno a las Ciudades Rurales Sustentables que a nuestra opinión consiste en únicamente la generación de Nuevos Centros de Población, los cuales tienen en sí mismos varios desafíos:

La aceptación de los pobladores a reubicarse. Los procesos de reubicaciones de asentamientos humanos siempre son todo un desafío para los tomadores de decisiones. Considerar una reubicación se

³¹⁷ Ley de Ciudades Rurales Sustentables, Gobierno del Estado de Chiapas, 2009.

³¹⁸ *Ídem.*

³¹⁹ Instituto de Población y Ciudades Rurales Sustentables. Obtenida el 4 de septiembre de 2012, de <http://www.ciudadesrurales.chiapas.gob.mx/bienvenida>

³²⁰ *Ídem.*

³²¹ Decreto 269, publicado en el Periódico Oficial número 177 de fecha 24 de julio de 2009.

debe de tomar en cuenta la pertenencia territorial y el arraigo a la tierra, máxime cuando se trata de comunidades rurales. Esto es debido a que el territorio es una construcción social afectada por las dinámicas de la identidad, en donde éstas mismas dinámicas configuran el territorio históricamente. Es decir, el territorio es un espacio dialéctico: demarca y expresa dinámicas que son el resultado de la apropiación del espacio, y al mismo tiempo se expresa como una diferenciación entre distintos actores.

Cuando no se considera la pertenencia territorial como una variable que permita valorar la viabilidad de las reubicaciones, se corre el riesgo de crear un desequilibrio social debido a que la reubicación implica necesariamente la inserción de una visión ajena al modo de vida de los afectados.

Un segundo desafío identificado en relación al programa de las Ciudades Rurales Sustentables es la configuración del componente económico. Éste está construido con base en una racionalidad distinta a la de la población rural, lo que sin duda significa una arriesgada apuesta gubernamental ya que el éxito del programa se finca en la armonización funcional de dos lógicas de vida y de trabajo: como son la tradición y la costumbre por una parte, y la razón técnica-mercantil, producto de la lógica del sistema capitalista.

PRINCIPIOS RECTORES

Los principios rectores bajo los cuales se dirigió la implementación de las CRS son:

- Sustentabilidad:
- Equidad de género
- Participación social
- Reconocimiento a la diversidad
- Fortalecimiento institucional

Estos principios son una muestra clara del desfase que hay entre lo que se dice y lo que se hace. El principio la sustentabilidad es un concepto que en la actualidad tiene un uso muy laxo; con el que hay que tener cuidado al abordarlo porque se corre el riesgo de que puede ser abarcativo de todo y nada.

Nos detenemos un poco para hacer mención de la pertinencia conceptual del título Ciudad Rural Sustentable y cómo este se puede hacer funcional y operable en la realidad.

Ciudad Rural Sustentable es un nombre muy sugerente en donde se yuxtaponen conceptos que en sí mismos son contradictorios, y de una operacionalización poco clara.

En principio, la sustentabilidad es un atributo que va en función de la capacidad de autosuficiencia para garantizar la reproducción social. Por otra parte, la ciudad es la máxima artificialidad lograda por el hombre en donde la reproducción social se caracteriza a través de las enormes aglomeraciones que son un paradigma del desarrollo económico; por lo tanto, dado que es un *artificio* difícilmente puede ser sustentable ya que depende de todos los recursos externos a ella para su reproducción como son agua, energía, alimentos, etcétera. Esa condición hace que las ciudades sean dependientes y al mismo tiempo vulnerables.

Estos conceptos aterrizados a la implementación de las Ciudades Rurales Sustentables, resulta contradictorios porque las personas que habitan en estos nuevos centros de población dependen de recursos externos, lo cual es contraproducente al título que abandera este programa.

En relación a la dimensión rural, ésta se presenta contraria al Ser de la ciudad, porque se construye desde un marco distinto de racionalidad, en donde el medio ambiente es transformado sin llegar a ser artificial. En esta dimensión el espacio está condicionado por el trabajo del hombre al cual se le transfieren cualidades de auto reproducción y resiliencia del medio ambiente a través del cultivo de la tierra³²².

Otro principio en el cual se basó la implementación es en el *reconocimiento a la diversidad*. Este punto es importante ya que parte de la idea del reconocimiento al ejercicio de los derechos económicos, políticos, sociales y culturales. En el caso de las Ciudades Rurales Sustentables, estos derechos se contraponen al momento de diseñar una ciudad exnihilo, como es el caso de la Ciudad Rural Sustentable Nuevo Juan del Grijalva, que desde la óptica perceptual evoca a un fraccionamiento cuyo diseño no reproduce necesariamente las características demográficas y culturales de la población.

En el caso de la Ciudad Rural Sustentable Santiago el Pinar, ubicado en la zona de los Altos de Chiapas, el tema de las viviendas edificadas en el Centro de Barrio tienen dimensiones que no corresponden al número de miembros de una familia tzotzil.

Finalmente, el principio de fortalecimiento institucional, desde nuestro punto de vista, está rezagado en función de cómo se define este principio en la implementación del Programa de Ciudad Rural Sustentable, el cual se plantea como el proceso de formación y capacitación a los servidores públicos de los tres órdenes de gobierno y grupos sociales sobre asuntos de planeación, gestión, evaluación y rendición de cuentas. Este último punto no responde a la realidad que se está viviendo en el Estado de Chiapas en donde hay una deuda pública histórica.

Para finalizar, retomamos la pregunta con ¿En qué medida es viable la implementación del Programa Ciudad Rural Sustentable como una estrategia que busca el mejoramiento de las condiciones de vida de la población desde el marco de la sustentabilidad?

En términos generales, el proyecto CRS ha sido un proyecto “piloto o experimental”, de altísimo costo y bajos beneficios, porque aún cuando se implementaran proyectos a fondo perdido, la expectativa era financiar su arranque y que siguiera funcionando de manera autónoma, por lo menos en el ciclo mercantil local y regional para su reproducción básica y de excedentes para el consumo familiar, lo que no se ha conseguido.

La sustentabilidad que se planteó desde el medio ambiente y los proyectos productivos no han generado, hasta ahora, los resultados esperados por la ausencia de una correcta socialización en función al manejo de los negocios. En este sentido se unen las limitaciones de la población a poder apropiarse del proyecto debido a condiciones culturales y de desconocimiento al mantenimiento de la operación de un negocio.

³²² Ibarra, V., Puente, S., Scheingart, M., (n.d.), El Marco conceptual del proyecto Ecoville (Documento síntesis), México, El Colegio de México.

Su componente económico productivo tiene características mercantiles que no necesariamente comparte la población objetivo. En este sentido, se encuentra una contradicción del argumento del programa, ya que se indica que ésta implementación está dirigida a la población desprovista de educación. Entonces, si se sabía que la población objetivo tiene limitaciones educativas ¿por qué se eligieron proyectos económicos que necesariamente requieren de herramientas de conocimiento específicas para poder operarse?

Consideramos que hubo una carente planeación participativa, así como una ausencia de sensibilización y capacitación, lo cual es otra contradicción ya que en el Plan de Desarrollo Estatal 2007-2012 se establece la importancia de la planeación participativa y la construcción de las CRS a partir de los lineamientos que dictará la sociedad a través de la conformación de un observatorio ciudadano, desde la población directa, para el aseguramiento de los resultados.

Asimismo, la implementación del PCRS no cuenta con indicadores específicos que expresen los efectos de la aplicación de sus instrumentos como: empleo generado, o como migración retenida, aumentos absolutos y relativos en el ingreso per cápita regional, etc. Por lo tanto, no hay evidencia cuantitativa que pudiera argumentar a favor de las CRS.

Asimismo, no se considera viable que el modelo de las Ciudades Rurales Sustentables pueda ser replicado, tal como está diseñado y operado, ya que después de estudiar el estatus social, económico, urbano y cultural que presentan, habría que redefinir el programa desde su conceptualización y alcances, pero principalmente en los procesos de aplicación de las inversiones y acciones que se programen, dando prioridad a una verdadera planeación participativa.

Finalmente, aunque existen suficientes justificaciones para no seguir fomentando su implementación resultaría un atentado social el definitivo abandono de las Ciudades Rurales Sustentables existentes, de sus pobladores, de todos los chiapanecos que tuvieron que abandonar su *modus vivendi*, su entorno natural, su forma de vida y trabajo incluso de alimentación para ahora vivir en un proyecto cuestionable desde el punto de vista administrativo, financiero y sociocultural, que los afecta como individuos, como familias y como comunidades.

BIBLIOGRAFÍA

- Arévalo Pena, M. Lilita (2012), *Prácticas Espaciales y socioeconómicas en la Ciudad Rural Sustentable “Nuevo Juan del Grijalva”*, tesis de maestría en Antropología Social, San Cristóbal de las Casas, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Bartolomé, Miguel Alberto (2004), «Gente de costumbre y gente de razón. Las identidades étnicas en México», en *Gente de Costumbre y Gente de Razón*, México, Siglo XXI.
- CEDES (2008), *Ciudades Rurales Sustentables. Referentes para la formulación del Plan Maestro*, México, Universidad Autónoma de Chiapas.
- CEDES (2008), *Ciudades Rurales Sustentables. Referentes para la formulación del Plan Maestro*, México, Universidad Autónoma de Chiapas.
- Díaz, Martha y Carlos López Kramski (2008), “Chiapas, la tierra y el programa de certificación”, *Revista de Estudio Agrarios*, núm. 39.

- Fernández, J. (2004). Sostenibilidad y Gobernabilidad: dos conceptos condenados a entenderse en el ámbito urbano. Obtenida el 17 de noviembre de 2012, de <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n31/ajfer.html>
- García Espejel, Alberto (2003), «Reacomodos, actores y necesidades», en *Las Contradicciones del Desarrollo*, México, Ediciones UAQ.
- Gutman, Pablo (1993), «La teoría económica y el desarrollo sustentable», en *Ciencias Políticas y Desarrollo Sustentable*, Buenos Aires, Academia Nacional de Ciencias Ambientales y Políticas.
- Ibarra, V., Puente, S., Schteingart, M., (n.d.), *El Marco conceptual del proyecto Ecoville (Documento síntesis)*, México, El Colegio de México.
- Jesper Larsson, Martin (2012), *El brillo de la imagen. La disputa por la Ciudad Rural Sustentable en Santiago El Pinar*, tesis de maestría en Antropología Social, San Cristóbal de las Casas, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Leff, Enrique (1998), «Globalización, ambiente y sustentabilidad del desarrollo», en *Saber Ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*, México, Siglo XX.
- Macías, J.M. (Compilador) (2001). *La reubicación de comunidades humanas. Entre la producción y la reducción de desastres*, editado por la Universidad de Colima, México.
- Oliveira, Mercedes (2012), *Mujeres Marginales en Chiapas: Situación, condición y participación*, México, UNICACH.
- Reyes Ramos, Ma. Eugenia y Álvaro López Lara (2011), «Ciudades Rurales en Chiapas: formas territoriales emergentes», en *Revista Argumentos No. 66 Ciudades y Políticas Urbanas*, año 24, México.
- Stake, Robert E. (2005), «Qualitative Case Studies», en *The Sage Handbook of Qualitative Research*, USA, Sage Publications.
- Unach (2008), *Ciudad Rural Sustentable “Nuevo Juan de Grijalva” Diseño Urbano y Vivienda*, México, Universidad Autónoma de Chiapas.
- Zambrano, Carlos Vladimir (2001), «Territorios plurales, cambio sociopolítico y gobernabilidad cultural», en *Territorio y Cultura. Territorios en conflicto y cambio sociocultural*, Colombia, Universidad de Caldas, Departamento de Antropología y Sociología.

DOCUMENTOS OFICIALES

- Instituto de Población y Ciudades Rurales, *Programa de Ciudades Rurales Sustentables*, Gobierno del Estado de Chiapas, Tuxtla Gutiérrez, 2008.
- Gobierno del Estado de Chiapas, *Plan de Desarrollo Chiapas Solidario 2007-2012*, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, pp. 66-67.
- Ley de Ciudades Rurales Sustentables, Gobierno del Estado de Chiapas, 2009.
- Decreto 269, publicado en el Periódico Oficial número 177 de fecha 24 de julio de 2009.
- Ley de Categorización Político – Administrativa de los Núcleos de Población del Estado de Chiapas, Publicado en el Tomo III del Periódico Oficial No. 193 el 21 de octubre de 2009.
- Plan de recuperación. Zonas afectadas por los frentes fríos 2, 4 y del Derrumbe en la Comunidad Juan de Grijalva. Chiapas, México, PNUD y Gobierno de Chiapas.

Perspectivas teóricas de la migración inducida ambientalmente (MIA)

Serena Eréndira Serrano Oswald

sesohi@hotmail.com

CRIM- UNAM

Como parte del plan más amplio de integrar el tema ambiental en los debates nacionales e internacionales sobre los estudios migratorios desde las ciencias sociales, en el marco del proyecto sobre migración inducida ambientalmente (MIA) en un transecto del estado de Morelos, se llevó a cabo una revisión teórico-bibliográfica extensa. La presente ponencia busca retomar algunos de los debates y obras en cada disciplina con el fin de explorar hasta qué punto se ha considerado o integrado el ambiente en los estudios migratorios. Se abordan, entre otras, las siguientes preguntas: ¿cómo se construye teóricamente el concepto de migración inducida ambientalmente(MIA)?; ¿cómo se pueden introducir e interrelacionar los factores ambientales en las teorías de migración?; ¿existe un cierto impulso general o una dinámica articuladora de los procesos migratorios internos e internacionales en su relación con el ambiente?; ¿es posible detectar, ordenar, analizar y conceptualizar los factores migratorios y su interrelación?; ¿hasta qué grado pueden mencionarse los factores ambientales como mecanismos de expulsión, atracción y mediación en las teorías dominantes de migración?; ¿hay debates y discursos emergentes que ayuden a entender la migración y su interrelación con el ambiente?

Palabras Clave: migración y ambiente; teorías de migración; migración inducida ambientalmente (MIA).

Estructura del Texto

1. Introducción a las teorías de migración
2. Evolución del concepto
3. Niveles de análisis en las teorías de migración
 - 3.1. Nivel internacional de la migración
 - 3.2 Nivel estatal-nacional: contexto de la migración
 - 3.3 Nivel local y aspectos humanos: la decisión de migrar
4. Discursos nacionales sobre teorías de migración
 - 4.1 Discursos dominantes sobre la migración en EUA
 - 4.2 Acercamiento disciplinario a la teoría de la migración
 - 4.3 Teorías y otros discursos teóricos sobre la migración en México

5. Límites conceptuales y teóricos

6. Hacia un enfoque sistémico, multinivel e interdisciplinario de la migración

1. Introducción a las teorías de migración

En ciencias sociales la migración se refiere al movimiento voluntario y forzado de personas que por razones políticas, económicas, familiares, sociales, religiosas o ambientales dejan su lugar de origen y se trasladan a otras áreas de su país (migración interna), de zonas rurales a otras regiones rurales con mejores condiciones productivas y de bienestar, a ciudades (urbanización), o a países extranjeros en un mismo continente o en otro continente y cultura (migración internacional). Mientas que los procesos de urbanización y migración interna son resultado de procesos de descampesinización, minifundismo y crecimiento demográfico en el campo, políticas gubernamentales contra el pequeño productor, falta de apoyo al campo y la pérdida de la subsistencia y la supervivencia rural, que implican la múltiple carga de trabajo para las mujeres jefas de hogar, la migración internacional responde a todo lo anterior agravado por conflictos y guerras, pobreza, hambre, violaciones a los derechos humanos, persecución, degradación ambiental y desastres naturales.

En relación al proceso migratorio se pueden distinguir cuatro etapas:

- i) *emigración* (salir de un lugar, ya sea una zona rural o urbana, o de un país de origen a otro; p.e. emigrar desde México),
- ii) *transmigración* (de un país de origen a través de otro(s) país(es) hacia un país de destino; p.e. de Centroamérica hacia Estados Unidos (EUA),
- iii) *inmigración* (llegar a un país de destino, p.e. a EUA)
- iv) *migración de retorno* (p.e. regresar al lugar de origen tras un periodo-proceso migratorio significativo; p.e. dejar EUA y reinstalarse en la comunidad rural en México).

Los factores de expulsión que hacen que las personas deban dejar su vida tradicional fueron sintetizados por Blanco (2000: 29):

- i) *crisis políticas y conflictos violentos* con altos niveles de inseguridad personal;
- ii) *factores socio-económicos*, ej. altos niveles de sub y desempleo que dificultan o imposibilitan la supervivencia en el lugar de origen;
- iii) *factores internacionales* que reducen los precios de los productos y los ingresos de las personas y familias a un nivel insostenible;
- iv) *factores ambientales* –dada la contaminación industrial así como los desastres naturales– que degradan y reducen los factores naturales renovables (ej. agua y suelo) y resultan en cosechas marginales o fallidas.

La OIM define a los migrantes ambientales forzados como “personas o grupos de personas quienes por razones imperiosas de cambio súbito o progresivo en el ambiente que afecta adversamente su vida o condiciones de vida se ven obligadas a dejar su hogar habitual, o eligen hacerlo de forma temporal o permanente, y se mudan al interior de su país o al extranjero (IOM, MC/INF/288 2007: 2). En el caso de la

migración ambiental la OIM (IOM, 2007) distingue cuatro tipos de escenarios basados en la tendencia a migrar: a) estadios menos avanzados de cambio ambiental gradual (migración laboral temporal, apoyo de familiares con remesas); b) estadios avanzados de cambio ambiental gradual (migración permanente frecuentemente irregular, ej. por los efectos del aumento en el nivel del mar); c) eventos climáticos extremos (movimientos temporales o permanentes); d) desarrollo a gran escala y conservación de suelos (desplazamientos temporales o permanentes). Hasta ahora las causas ambientales no han sido abordadas de manera sistemática en las estadísticas migratorias y habitualmente éstas se interrelacionan con factores socioeconómicos.

De acuerdo a Dun y Gemenne (2008:10) muchos términos han sido empleados para abordar los determinantes ambientales de la migración, tales como “migración ambiental, migración inducida por cambio climático, refugiados ecológicos o ambientales, migrantes de cambio climático y migrantes forzados o inducidos ambientalmente”. Explican que la falta de definiciones consensuadas se debe a “la dificultad de aislar factores ambientales de otros detonantes de la migración” y a la confusión por “migración forzada versus migración voluntaria”. Distinguen en la escala temporal entre cambios ambientales ‘repentinos’ y ‘de arranque rápido’ (terremotos, ciclones e inundaciones) y procesos ambientales ‘de arranque gradual’ como la desertificación, el aumento de temperatura, nivel del mar y variabilidad en las precipitaciones). Según Dun y Gemenne al definir la migración ambiental de forma muy amplia se perjudica a quienes necesitan la mayor protección (2008: 11). Así, los esfuerzos conceptuales se vinculan con estimaciones numéricas sin datos e intereses de políticas públicas para securitizar dichos fenómenos. Ante estos problemas definitorios y numéricos, diversos autores prefirieron emplear el concepto de migrantes ambientales. El Reporte del simposio UNHCR/IOM/RPG (1996) definió a las personas desplazadas ambientalmente como “personas desplazadas al interior de su país o su lugar de residencia habitual o quienes han cruzado una frontera internacional y para quienes la degradación ambiental, su deterioro o destrucción ha sido un factor crucial en el desplazamiento”. Más recientemente surgió el término migrante climático o refugiado climático (Biermann y Boas, 2012).

La OIM (2010: 73) anota que “no hay una definición o categoría consensuada ni un marco legal o normativo en relación con el movimiento de personas como resultado de los efectos del cambio ambiental”. Una definición base sería un “paso crucial en la conceptualización de la migración ambiental y en el desarrollo de políticas que respondan a estos flujos” (Dun y Gemenne, 2008: 10). Establecer una base de evidencias requeriría “estandarizar las definiciones y desarrollar indicadores comparables internacionalmente” (IOM, 2010: 74). Un tal esfuerzo necesitaría “reportes y cobertura a nivel nacional e implicaría desafíos de capacidades importantes relacionados con la recolección y análisis de datos, especialmente para los países más pobres”. Con el fin de hacer esfuerzos en esta dirección, la OIM (IOM, 2010: 74-75) ha propuesto el establecimiento de una Comisión de Datos de Migración y Ambiente - CDMA (CMED por sus siglas en inglés) con el fin de reunir expertos y representantes de las agencias que recolectan datos en aras de desarrollar guías prácticas que faciliten la recolección y disseminación de datos en relación con este contexto.

Esto requiere de investigaciones amplias y comparativas respecto a la relación entre cambio ambiental y migración. Se necesita transitar de la definición de los términos y conceptos base hacia las explicaciones teóricas y modelos que aborden las interrelaciones complejas, tomando en cuenta los factores

ambientales antropogénicos en el sistema natural y su impacto en los sistemas humanos, especialmente en las sociedades ubicadas en ecorregiones críticas con una alta vulnerabilidad social y ambiental.

2. Evolución del concepto

A partir de las *Leyes de Migración* (1885), Ernest Ravenstein introdujo la teoría migratoria contemporánea, argumentando que los procesos de ‘expulsión y atracción’ han influenciado los flujos migratorios por las condiciones desfavorables de un lugar (leyes opresivas, altos niveles de impuestos, etc.), lo que ha expulsado a la gente hacia afuera, mientras que las condiciones favorables en un lugar externo les han atraído. Los factores de expulsión y atracción han sido retomados en diversas teorías migratorias como: a) la teoría económica neoclásica (Sjaastad, 1962; Todaro, 1976) donde se vincula a los sistemas globales de oferta y demanda de la mano de obra (Fawcett, 1989); b) la teoría de la segmentación del mercado de trabajo (Piore, 1979), cuyo argumento principal es que las economías desarrolladas requieren cierto nivel de inmigración ya que tienen un mercado de trabajo primario seguro y bien remunerado a la par de un mercado secundario mal pagado; y c) la teoría de los sistemas-mundo (Sassen, 1988) que afirma que la migración internacional es un producto del capitalismo global en el que la migración internacional fluye de la periferia (naciones pobres) hacia el centro (naciones ricas), dado que los factores asociados con el desarrollo industrial en el Primer Mundo generan problemas económicos estructurales de empuje en el Tercer Mundo (Matthew y Fraser, 2002).

3. Niveles de análisis en las teorías de migración

La mayoría de las teorías de migración se enfocan a la migración internacional y la inmigración hacia países desarrollados. Exploran temas vinculados a la integración, asimilación, ciudadanía y comunidades multiétnicas en centros urbanos en los países de destino (Andall, 2003). Dan menos importancia a los lugares de salida, la emigración y las familias de origen, así como al impacto de la migración en las familias de quien emigra, sus comunidades y país de origen. Ello es particularmente notorio en el caso de las comunidades rurales, por ejemplo en México (Serrano, 2010 y 2013). En EUA los enfoques teóricos se han centrado en el lugar de destino, las políticas de inmigración y los derechos de quienes migran (estatus legal, reunificación familiar, naturalización, ciudadanía), así como el impacto de la migración en la composición étnica de las sociedades migrantes (diásporas, sociedades multiétnicas y multiculturales en las ciudades globales; Passel et al., 2008; US Department of Homeland Security, 2011).

No obstante, las teorías de migración abordan diferentes niveles de análisis y abstracción desde el nivel humano que se analiza desde la psicología, la antropología social y la sociología, hasta el análisis meta a cargo principalmente de las ciencias políticas, la economía, el derecho y la geografía. El nivel internacional es primordialmente abordado por especialistas en gobierno, derecho y relaciones internacionales.

3.1 Nivel internacional de la migración

La migración internacional también ha sido abordada por diversas organizaciones internacionales (ONU, OIT, PNUD, OIM, OCDE, UE, OEA, UA, OSCE), en tratados legales (convenciones y protocolos de migración laboral que protegen y garantizan derechos a migrantes legales) y por derecho consuetudinario global y regional. Se ha creado un régimen legal especial para refugiados quienes se

vieron forzados a emigrar por razones políticas (guerras, guerras civiles, persecución étnica, religión) con la posibilidad de asilo.

3.2 Nivel estatal-nacional: contexto de la migración (quién emigra e inmigra)

La migración tiene impactos económicos importantes positivos y negativos para el país de origen (fuga de cerebros, remesas, transformación de la cultura original) y destino (captación de cerebros, mano de obra barata no calificada, reducción de impactos de las poblaciones en proceso de envejecimiento en países industrializados, dinamismo cultural y diversidad étnica). Los aspectos económicos han sido tratados por el Banco Mundial, el PNUD y las comisiones regionales como la CEPAL en América Latina e investigadores que abordan el nexo desarrollo-migración, ingresos, salarios, eficiencia productiva y otros. A raíz de la creciente preocupación respecto a los impactos sociales del CAG y las mujeres, el nexo ambiente-migración ha sido retomado en programas ambientales (PNUMA) y regímenes (CMNUCC, CNUCLD), aunque no ha sido considerado por los enfoques teóricos dominantes de desplazamientos internos o migración internacional. La migración inducida ambientalmente (MIA) o la migración inducida climáticamente (MIC) se ha discutido como un aspecto de la seguridad nacional, internacional y humana (US Department of Homeland Security, 2011; UK Government Office for Science, 2011).

3.3 Nivel local y aspectos humanos: la decisión de migrar

Las teorías de migración antes citadas no tocan los aspectos humanos de la migración, los factores específicos que influyen en la decisión de quien migra y su familia de mudarse hacia otra zona rural o urbana en su país o de emigrar hacia algún otro país en búsqueda de una vivienda, empleo o mejores oportunidades de vida. Ello tiene repercusiones tanto en el lugar de destino como en el de origen. El nivel micro de la migración se aborda principalmente por disciplinas como la psicología, sociología y antropología social que se enfocan en estudiar seres humanos concretos, sus valores, aspiraciones, motivaciones y decisiones. Habitualmente, estos aspectos han sido estudiados en relación con quienes emigran e inmigran y sus trayectorias migratorias, y ha sido menor el interés en las familias que se quedan atrás y las comunidades de origen. A partir de estudios críticos de género se han tomado en cuenta las dificultades que han enfrentado quienes se quedan atrás, al asumir nuevas tareas, responsabilidades y al estar expuestos a diversos riesgos y vulnerabilidades.

4. Discursos nacionales sobre teorías de la migración

Según Castles y Miller (2009: 20), en el estudio de las relaciones internacionales se pueden distinguir “dos grandes rubros de investigación científica social”, “primero, la investigación respecto a determinantes, procesos y patrones migratorios (Stouffer, 1940; 1960), y segundo, investigación acerca de las formas en las que quienes migran son incorporados en la sociedad de acogida”. Los estudios de migración deberían combinar ambos, cambios tanto en los países expulsores como en los países de acogida.

Los discursos teóricos en los países de acogida (EUA, Canadá, Australia, Nueva Zelanda) se han ocupado principalmente de los problemas de la inmigración, los discursos científicos en América Latina (Rivera y Lozano, 2009; Arizpe, 2010) y el sur de Asia han priorizado las dificultades de la emigración. Los países europeos se han transformado gradualmente de países de emigración en países de inmigración. Más

allá de enfoques dominantes en EUA (Brettell y Hollifield, 2008; Castles y Miller (2009) se busca un enfoque multidisciplinario que combine métodos cualitativos y cuantitativos para explicar la movilidad humana en la era global desde las teorías transnacionales y de globalización. Algunos enfoques teóricos regionales y nacionales de migración se desarrollaron en el siglo XX, primero en EUA y luego en otros países de inmigración (Canadá, Austria y Nueva Zelanda). Desde el final de la Segunda Guerra Mundial en países europeos con antecedentes coloniales (Reino Unido, Francia, Bélgica, Holanda, España y Portugal) y después desde la perspectiva de emigración en países de América Latina, México, Asia y África.

4.1 Discursos teóricos predominantes sobre la inmigración en EUA

La investigación sistemática en asuntos de migración comenzó en los años veinte del siglo XX en la facultad de sociología de la Universidad de Chicago, cuando la inmigración anual alcanzó un millón de personas. Desde entonces, dado el aumento en las tasas de inmigración desde los años setenta, en las ciencias sociales ha proliferado el tema migratorio en diversas disciplinas, conformando discursos varios, primordialmente enfocados a cuestiones de seguridad, economía, desarrollo, cultura e identidad, mientras que los problemas de la emigración y su impacto en el ambiente han sido en buena parte ignorados. Desafortunadamente los discursos de migración se han centrado en autores, referencias y contribuciones situadas en el contexto propio de EUA, comprobando de manera muy limitada sus hipótesis más allá de las dinámicas norteamericanas. Un panorama representativo de dichas teorías de migración se encuentran en Massey et al. (2006), así como la revisión disciplinaria por Brettell y Hollifield (2008).

4.2 Acercamiento disciplinario a la teoría de la migración

Las teorías de migración en EUA han estado fuertemente influenciadas por los enfoques dominantes en la economía (Chiswick), la sociología (Schmitter), la antropología (Brettell), las ciencias políticas (Hollifield) y el derecho (Schuck). En tanto, historiadores (Diner), geógrafos (Hardwick) y demógrafos (Teitelbaum) se han resistido a desarrollar enfoques teóricos disciplinarios específicos.

Las teorías migratorias han evolucionado por diversas disciplinas tales como la demografía, la economía, la sociología, las ciencias políticas, la sociología, la antropología, el derecho y las relaciones internacionales. Dado que las causas e impactos de la migración internacional son tan diversas, no existe una teoría única y coherente “sino más bien un conjunto fragmentado de teorías segmentadas por fronteras disciplinarias.... La distinción primordial se encuentra entre las teorías que explican el inicio y las consecuencias de la migración internacional –que frecuentemente se resumen como ‘investigación en migración clásica’ en la literatura– y las teorías que explican la perpetuación de la migración”. Melchor del Río (2008: 106) ofrece una clasificación inicial de las teorías de migración (ver tabla1)

Disciplina	Teoría migratoria	Teoría Clásica o Novedosa	Tipo de Migración	Nivel	Potencial explicativo
Demografía	Atracción-	Clásica	Interregional	Micro	Inicio de migración
Geografía	Expulsión		Internacional	Macro	
Economía	Modelo explicativo				

Ciencias Políticas Sociología					
Economía	Neoclásica	Clásica	Interregional Internacional	Micro Macro	Inicio
	Nueva economía migratoria	Clásica	Interregional Internacional	Micro	Inicio
	Mercado de trabajo dual	Clásica	Internacional	Macro	Inicio
Sociología	Redes sociales	Reciente	Interregional Internacional	Micro Macro Meso	Continuación
	Migración transnacional	Reciente	Interregional Internacional	Micro Macro	Continuación
Economía Ciencias Políticas Sociología	Causación o causalidad acumulativa	Reciente	Internacional	Micro Macro Meso	Continuación

Tabla 1: Clasificación de las Teorías de Migración. **Fuente:** Melchor del Río, 2008: 106.

Desde la perspectiva norteamericana, Brettell y Holifield (2000, 2008) ofrecen un panorama de las teorías de migración (tabla 2) que distingue enfoques disciplinarios con base en preguntas de investigación, niveles o unidades de análisis, teorías dominantes y ejemplos de hipótesis. FranckDüvell (2006: 79-122) distingue además entre teorías de migración clásica (geografía y economía) y novedosa (antropología, sociología y ciencias políticas).

Disciplina	Pregunta(s) de Investigación	Nivel/Unidad de Análisis	Teorías Dominantes	Ejemplo de Hipótesis
Antropología	¿Cómo afecta la migración el cambio cultural e impacta en las identidades étnicas?	Micro/individual, unidades domésticas, grupos	Relacional o estructural y transnacional	Las redes sociales ayudan a mantener la diversidad cultural
Demografía	¿Cómo impacta la migración en los cambios poblacionales?	Macro/poblaciones	Racionalista (retoma bastante de la economía)	La migración tiene un impacto importante en tamaño aunque un impacto mínimo en estructura etaria
Economía	¿Qué factores	Micro/individual	Racionalista,	La incorporación

	explican la propensión a emigrar y sus efectos?		comportamientos de maximizar la utilidad y el costo beneficio	varía de acuerdo con el nivel de capital humano de quienes inmigran
Ciencias Políticas	¿Por qué se les dificulta a las naciones el controlar la migración?	Más macro/ sistemas políticos e internacionales	Institucionalistas y racionalistas	Seguido los Estados se vuelven rehenes de intereses pro-inmigrantes
Sociología	¿Qué explica la incorporación y la exclusión?	Macro/grupos étnicos y clases sociales	Estructurales o institucionalistas	La incorporación varía de acuerdo al capital social y humano
Psicología	¿Cómo se vive y cuáles son los impactos individuales y grupales de la migración?	Micro/individual, grupal y societal	Relacional	Es importante considerar comportamientos y relaciones vinculados con la migración

Tabla 2: Clasificación de las Teorías de Migración. **Fuente:** Adaptado de Bretell y Holifield, 2008: 4.

Teorías demográficas

La teoría de migración que comenzó con las el trabajo de Ravenstein se volvió la teoría dominante en la demografía hasta los años sesenta. Fue reformulada por Lee (1966) quien enfatizó los factores internos (de empuje) y alertó de los obstáculos tales como la distancia, las barreras físicas y políticas y el hecho que se puede prevenir o limitar la migración a cierta edad, según el género y número de descendientes. La evolución de la demografía se enfoca en “poblaciones humanas en términos de su tamaño, composición y cambios con tres claves: fertilidad, mortalidad y migración (tanto interna como internacional), aunque como disciplina carece de teoría...” (Weiner y Teitelbaum, 2001: 12). No es viable que la demografía constituya una teoría unificada y general de la migración, de la migración internacional, ni de la migración ambiental. Dado que la demografía social ha sido ecléctica, muchas teorías de otras ciencias sociales han sido empleadas por demógrafos para profundizar en sus datos.

Teorías económicas

Las principales teorías de migración laboral se han desarrollado por economistas. Según Castles y Miller (2009: 21) “la teoría neoclásica sigue siendo el paradigma dominante en economía y ha tenido un impacto importante en los estudios de migración”. Muchas de estas teorías tempranas y enfoques se refieren a factores de atracción-expulsión en los que los factores de expulsión hacen que las personas se vean obligadas a dejar sus países de origen (crecimiento demográfico, falta de oportunidades económicas y de empleo, represión política, estrés, degradación ambiental y escasez) mientras los factores de atracción jalen a quienes migran a los países de destino (buenas oportunidades económicas, prospectos laborales, redes familiares, libertad política, entre otros). No hay una dimensión definida que aborde los puentes entre ambos factores y sus retroalimentaciones, si bien es popular trabajar el

proceso migratorio en su conjunto. Por ello, desde un abordaje multidisciplinario se incluye un análisis de estos puentes sistémicos bajo el nombre de *factores de mediación* para visibilizarlos específicamente.

Los factores de expulsión pueden ser una condición necesaria más no suficiente en las decisiones individuales y familiares de emigrar que se vinculan con percepciones personales y micro-grupales. El modelo de empuje-atracción puede ofrecer predicciones en relación con la dirección y volumen de los flujos migratorios. Melchor del Río (2008: 108-109) argumenta que los enfoques macroeconómicos han sido insuficientes en explicar los movimientos migratorios, dados sus supuestos y modelos restrictivos, mientras que los enfoques microeconómicos asumen que los individuos se comportan de manera racional para maximizar sus beneficios.

En la economía, las teorías de migración neoclásicas y keynesianas han sido cuestionadas por las teorías de la nueva economía de la migración; de la segmentación del mercado de trabajo o del mercado dual; de la dependencia; y por las teorías marxistas que influenciaron la teoría de los sistemas-mundo. Ninguna de estas suposiciones de los enfoques neoclásicos macro y microeconómicos considera el impacto de factores ambientales de expulsión no-económicos en las decisiones individuales de quienes emigran.

Teorías sociológicas y políticas

En sociología y ciencias políticas hay diversos enfoques teóricos que han abordado la migración. Destacan la teoría de los sistemas migratorios que se originó en la geografía, las teorías de migración transnacional y las teorías institucionales; dos discusiones teóricas adicionales de migración en relaciones internacionales incorporan las políticas de ciudadanía e identidad nacional en el análisis. En los años setenta y ochenta la migración se discutía principalmente como un asunto doméstico o de política baja, pero no como un asunto de política internacional (política alta). SchmitterHeisler (2008) discute en su análisis de la sociología de la inmigración a) la experiencia de EUA con la asimilación; b) la actividad económica de quienes inmigran, su organización étnica y las comunidades migrantes; c) la globalización, ciudadanía y lo transnacional; y d) los límites disciplinarios. Las teorías sociológicas que se basan empíricamente en el caso de EUA no necesariamente son aptas para ser empleadas en otros casos o para generalizaciones teóricas globales.

Al trabajar con la migración, la sociología se ha interesado en las economías étnicas, en la migración de retorno y las remesas. Las teorías sociológicas de la migración se han orientado en el nivel micro (enfoque social-relacional) y el macro, en explicar los procesos inter-personales de decisión y las dinámicas inter-temporales de los movimientos internacionales de población, así como los procesos de incorporación de los inmigrantes, las redes existentes de migrantes tomando en cuenta tanto los asuntos como los vínculos sociales entre capital social y redes sociales. Las redes sociales son cruciales y conectan a los migrantes. Se componen de lazos de parentescos, amistades y orígenes comunitarios y étnicos, y se convierten en capital social al reducir los riesgos y los costos tanto de la migración como de la integración en el lugar de llegada.

Con la consolidación del proceso de globalización y el aumento en la migración internacional, los debates del multiculturalismo o transnacionalismo han surgido tanto en las ciencias sociales como en los debates de la arena política. Con base en las teorías de las redes migratorias, las teorías de

transnacionalismo se han desarrollado argumentando que Estados-nación desterritorializados emergentes afectan las identidades nacionales). Mientras que las primeras teorías de la política transnacional se enfocaron en la creciente interacción de actores no estatales a través de las fronteras en la esfera internacional, las teorías de la migración transnacional han volcado su atención a las ciudades globales multiculturales y las comunidades políticas, culturales y virtuales. Otro enfoque en las investigaciones teóricas y empíricas fueron las comunidades e identidades transnacionales (Vertovec, 1999) o transmigrantes (Glick-Schiller, 1999; Besserer, 1999).

4.3 Teorías y otros discursos teóricos sobre la migración en México

Las teorías hasta ahora expuesta toman en cuenta predominantemente los factores demográficos y económicos, pero crecientemente incluyen los sociológicos (Rivera y Lozano, 2009), políticos y de relaciones internacionales. No obstante, hasta ahora falta profundizar en los enfoques antropológicos, los psico-sociales y sus interrelaciones. La teoría de las representaciones sociales (Serrano, 2010, 2013; Flores, 2001; Wagner et al., 2011) y la perspectiva sistémica como metateoría (von Bertalanffy, 1969; Bateson, 1973) podrían establecer un puente teórico-disciplinario útil. Por otra parte, en los estudio de caso existe un fuerte sesgo de género en la migración, sea por que las mujeres se quedaron con descendientes y ancianos al cuidado de la tierra, sea por los impactos de la migración que son totalmente distintos cuando se miran desde una perspectiva de género.

5. Límites conceptuales y teóricos

La síntesis de la revisión de las teorías sobre migración en tabla 3 se refiere a varias insuficiencias teóricas y conceptuales tanto en el discurso nacional en los Estados Unidos (Favell, 2007) como en México y el debate disciplinario y sectorial sobre las teorías de migración.

Debates de/en	Discursos en EUA	Discursos en México
Enfoque	Inmigrante	Emigrante, inmigrante, transmigrante
Disciplinas		
Demografía	Ecléctico, retoma teorías de otras disciplinas (economía, ciencias políticas)	Orientación teórica limitada que toma el discurso norteamericano
Economía	Sin referencia a los detonantes ambientales	Sin visión sobre ambiente
- Ciencias Políticas		Centrados en la frontera
- Sociología		Referencias limitadas
- Antropología	Referencia limitadas a los detonantes ambientales y ninguna a la teoría de representaciones sociales	Referencia limitadas a los detonantes ambientales y en su relación con la teoría de representaciones sociales
- Psicología		
Debates		
- Desarrollo	Referencias limitadas	Referencias menos limitadas, pero insuficientes
- Seguridad	Dominante	Referencias limitadas
- Migración	Referencias al ambiente limitadas en	Referencias limitadas en los debates

	los debates disciplinarios de migración	disciplinarios de migración
- Cultura/Identidad	Pérdida de la cultura nacional	Amplio, incluyendo indígenas
- Género	Referencias limitadas	Referencias más amplias, pero insuficientes

Tabla 3: Síntesis de las insuficiencias teóricas y conceptuales sobre migración

6. Hacia un enfoque sistémico, multinivel e interdisciplinario de la migración

Hasta ahora, no ha surgido una teoría consistente, abarcativa e integral de la migración (Düvell, 2006: 122). Massey et al. (1999) han propuesto cuatro componentes esenciales para una teoría integral de migración internacional:

- i) fuerzas estructurales que promueven la emigración desde los países en desarrollo;
- ii) fuerzas estructurales que hacen a los países desarrollados atractivos para quienes migran;
- iii) la inclusión de motivos, metas y expectativas de los seres humanos que reaccionan a estas fuerzas estructurales para convertirse en migrantes;
- iv) las estructuras sociales y económicas que vinculan áreas de la emigración con la inmigración;

Düvell (2006: 122) sugiere incluir cuatro factores adicionales:

- v) las fuerzas estructurales y políticas que inhiben a los seres humanos en países en vías de desarrollo de migrar;
- vi) las fuerzas políticas que privilegian la migración de seres humanos desde países desarrollados;
- vii) los motivos subjetivos, metas y expectativas de los seres humanos que influyen su decisión de migrar;
- viii) la dimensión histórica;

Influenciado por Hollifield (2000) y Düvell (2006: 122) estas ocho dimensiones se pueden integrar en cuatro determinantes cruciales de la migración a) presiones económicas (factores de oferta y demanda); b) políticas (derechos, restricciones, expulsión, cuotas, convenios e invitación), c) sociales (redes y cadenas de migrantes); d) individuales (humanos, representaciones sociales, requerimientos, expectativas, carrera profesional).

En síntesis, al llegar al final de esta revisión bibliográfica sintética de la migración destacan tres vacíos importantes. En primer lugar, falta una perspectiva de género transversal en la bibliografía acerca de la migración, ya que el tema ha sido analizado sobre todo por parte de las investigadoras mexicanas como migración de mujeres desde los años setenta, pero no en el contexto de las relaciones de género. Del lado norteamericano hay todavía menos acercamientos. En segundo lugar, no existe en la literatura dominante una teoría acerca de la migración inducida ambientalmente y los estudios encontrados o se centran en proyecciones sin sostén científico sobre refugiados ambientales o se securitiza el tema para justificar la protección de las fronteras de los Estados Unidos y de Europa ante una supuesta migración de millones de personas que huyen ante las condiciones ambientales adversas. En tercer lugar, falta una

teoría sistémica que aborde las interrelaciones entre dimensiones, niveles y factores y trabaje las transiciones en la cultura y las identidades atendiendo las múltiples vulnerabilidades derivadas de los procesos migratorios. En este sentido consideramos útil la teoría de las representaciones sociales que incorpora factores desde emocionales hasta societales e ideológicos desde el día a día.

REFERENCIAS

- Andall, J. (2003). *Gender and Ethnicity in Contemporary Europe*, Berg, Oxford.
- Arizpe, Lourdes (2010) (coord.). *Migración y cultura en América Latina y el Caribe. Bibliografía seleccionada*, CRIM-UNAM, Cuernavaca.
- Bateson, Gregory (1973). *Steps to an Ecology of Mind*, Chandler Publishing Co., USA.
- Besserer, Federico (1999). *Moisés Cruz. Historia de un transmigrante*, UAS/UAM-I, Culiacán-México D.F.
- BID (2007). *Informe 2008. ¿Los de afuera? Patrones cambiantes de exclusión en América Latina y El Caribe*, BID, Cambridge.
- Biermann, Frank e Ingrid Boas (2012). "Climate Change and Human Migration). Towards a Global Governance System to Protect Climate Refugees", en J. Scheffran et al. (eds.), *Climate Change, Human Security and Violent Conflict*, Springer-Verlag, Berlin, pp. 291-300.
- Blanco, Cristina (2000). *Las Migraciones contemporaneas*, Alianza Editorial, Madrid.
- Brettell, Caroline B.; Hollifield, James F. (2000, 2008) (eds.), ***Migration Theory. Talking across Disciplines***, Routledge, Nueva York.
- Castles, Stephen; Miller, Mark J. (1993, 2009) (eds.). *The Age of Migration. International Population Movements in the Modern World*, Palgrave Macmillan, Houndmills – Nueva York.
- Catholic Church (2008). "Survey on Gender Violence of Migration", San Antonio, Catholic Church.
- Chiswick, Barry R. (2008). "Are Immigrants Favorably Self-Selected? An Economic Analysis", en Brettell, Caroline B.; Hollifield, James F., (eds.), ***Migration Theory. Talking across Disciplines***, Routledge, Nueva York, pp. 63-82.
- Düvell, Franck (2006). *Europäische und internationale Migration. Einführung in historische, soziologische und politische Analysen*. Europäisierung zur transnationalen und transkulturellen Europadebatte, vol. 5, Lit, Hamburg.
- Dun, Olivia y FrancoisGemenne (2008). "Defining 'environmental migration'", en *Forced Migration Review*, No. 31, October, pp. 10-11.
- Favell, Adrian (2007). "Rebooting Migration Theory). Interdisciplinarity, Globality, and Postdisciplinarity in Migration Studies", en Caroline B. Brettell y James F. Hollifield (eds.). *Migration Theory. Talking across Disciplines*, Routledge, Nueva York, pp. 259-278.
- Fawcett, James F. (1989). "Networks, linkages and migration systems", en *International Migration Review*, 23, pp. 521-544.
- Flores Palacios, Fátima (2001). *Psicología social y género. El sexo como objeto de representación social*, UNAM/McGrawHill, México, D.F.
- Forced Migration Review (2008). *Climate Change and Displacement*, Issue 31, Oct., Oxford.

- Glick-Schiller, Nina (1999). "Citizens in transnational nation-states).the Asian experience", en K.Olds, P.Dicken, P.F.Kelly, L.Kong, H.W.Yeung (eds.). *Globalisation of the Aisan-Pacific.Contes.ted Territories*, Routledge, Londres, pp. 202-218.
- Greenhill, Kelly (2002). "Engineered Migration and the Use of Refugees as Political Weapons. A Case of the 1994 Cuban Balseros Crisis", en *International Migration*, 40,4, pp. 39-71.
- IOM (2007). "Discussion note. Migration and the Environment", 94th Session, MC/INF/288.
- IOM[International Organization of Migration] (2010).*World Migration Report 2010*
- Lee, Everett S. (1966). "A Theory of Migration", en *Demography*, 3,1, pp. 47-57.
- Lozano, Fernando y Rivera, Liliana (2009). *Encuentros disciplinarios y debates metodológicos. La práctica de la investigación sobre migraciones y moviidades*, Cuernavaca, CRIM-UNAM.
- Massey, Douglas S. (1999). "Why Does Immigration Occur? A Theoretical Synthesis", en). Ch. Hirschman, Ph. Kasinitz y J. DeWind (eds.), *The Handbook of International Migration*, Russell Sage, Nueva York, pp. 34-52.
- Massey, Douglas S.; Arango, Joaquín; Hugo, Graeme; Kouaouci, Ali; Pellegrino, Adela Taylor; J. Edward (2006). "Theories of International Migration).A Review and Appraisal", en Messina, Anthony; Lahav, Gallya (eds.), *The Migration Reader.Exploring Politics and Policies*, Boulder – Londres, Lynn Rienner, pp. 34-62.
- Matthew, Richard A.; Fraser, Leah (2002).*Global Environmental Change and Human Security).Conceptual and Theoretical Issues*, Irvine, CA). GECHS Program Office); at: <www.gechs.uci.edu/gechsprdraffinal.pdf>.
- Melchor del Río, Amaranta (2008). *Der Zusammenhang zwischen Freihandel und Migration am Beispiel Mexikos. Eine theoretische und empirische Analyse*, Marburg, Metropolis.
- Messina, Anthony; Lahav, Gallya (2006) (eds.). *The Migration Reader.Exploring Politics and Policies*, Boulder – Londres, Lynn Rienner.
- Passel, Jeffrey S.; Cohn, D'Vera (2010). *Unauthorized Immigrant Population). National and State Trends*, Pew Hispanic Center, Washinton, D.C.
- Piore, Michael J. (1979). *Birds of Passage.Migrant Labour in Industrial Societies*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Ravenstein, Ernest G. (1885). "The laws of migration", en *Journal of the Statistical Society*, 48, pp. 167-227.
- Sassen, Saskia (1988). *The Mobility of Labor and Capital).A Study in International Invdestment and Labor Flow*, Cambridge, Cambridge University Press).
- SchmitterHeisler, Barbara (2008). "The Sociology of Immigration). From Assimilation to Segmented Assimilation, from the American Experience to the Global Areana", en Brettell, Caroline B.; Hollifield, James F. (eds.). **Migration Theory.Talking across Disciplines**, Nueva York – Londres).Routledge, pp. 83-112.
- Serrano Oswald, Serena Eréndira (2010). *La Construcción Social y Cultural de la Maternidad en San Martín Tilcajete, Oaxaca*, Tesis Doctoral, Instituto de Antropología, UNAM, México.
- Serrano Oswald, Serena Eréndira, 2013). "Migration, woodcarving and engendered identities in San Martín Tilcajete, Oaxaca", en Truong, Thanh-Dam; Gasper, Des; Handmaker, Jeff, Bergh, Sylvia (eds.). *Migration, Gender and Social Justice). Perspectives on Human Insecurity*, Heidelberg, Springer, pp. 173-192.
- Serrano Oswald, Serena Eréndira; Brauch, Hans Günter; Oswald Spring, Úrsula, 2013 (i.p.). "Teorías generales de la migración y la migración ambientalmente inducida" en: Oswald Spring, Úrsula; Serrano Oswald, Serena

Eréndira; Estrada Álvarez, Adriana; Flores Palacios, Fátima; Ríos Everardo, Maribel; Brauch, Hans Günter; Ruíz Pantoja, Teresita E.; Lemus Ramirez, Carlos; Estrada Villareal, Ariana; Cruz, Mónica, *Vulnerabilidad Social y Género entre Migrantes Ambientales* (UNAM).

- Sjaastad, Larry A. (1962). "The costs and returns of human migration", en *Journal of Political Economy*, 50,5,2, pp. 80-93.
- Stouffer, Samuel A. (1940). "Intervening Opportunities. A Theory Relating Mobility and Distance", en *American Sociological Review*, V, December, pp. 845-67;
- Stouffer, Samuel A. (1960). "Intervening Opportunities and Competing Migrants", en *Journal of Regional Science*, II, pp. 1-26.
- Todaro, Michael P. (1976). *Internal Migration in Developing Countries*, Ginebra, International Labour Office.
- U.S. Department of Homeland Security (2011). *Yearbook of Immigration Statistics, 2010*, Washington, D.C.
- UK Government Office for Science (2011). *Foresight Report -Migration and Global Environmental Change*. *Future Challenges and Opportunities*, Londres). Government Office for Science).
- UN (1998). *Recommendations on Statistics of International Migration*, UN, Litho in United Nations, Nueva York.
- UNHCR; IOM; RPG (1996). *Environmentally-Induced Population Displacements and Environmental Impacts Resulting from Mass Migration*. International Symposium, Ginebra, 12 – 14 April 1996, Ginebra). International Organisation for Migration with United Nations High Commissioner for Refugees and Refugee Policy Group).
- Vertovec, S. (1999). "Conceiving and researching transnationalism", en *Ethnic and Racial Studies*, vol. 22, núm. 2, pp. 445-462.
- Von Bertalanffy, Ludwig (1969). *General System Theory*. *Foundations, Development, Applications*, George Braziller Inc, USA.
- Wagner, Wolfgang; Hayes, Nicky; Flores Palacios, Fátima (2011) (eds.). *El discurso de lo cotidiano y el sentido común. La teoría de las representaciones sociales*, Barcelona: UNAM/Anthropos.
- Weiner, Myron (1993). *International migration and security*, Boulder, CO: Westview.
- Weiner, Myron; Teitelbaum, Michael S. (2001). *Political Demography, Demographic Engineering*, United Nations, Nueva York.

La importancia de los rellenos sanitarios para residuos sólidos urbanos: caso específico, la ciudad de La Paz, B.C.S.

Propuesta de ubicación para un nuevo sitio de disposición final

Alejandra Gardea López

Universidad Autónoma de Baja California Sur

geolokiki@hotmail.com

Resumen

El crecimiento demográfico, la modificación de las actividades productivas y el incremento en la demanda de los servicios, han rebasado la capacidad del ambiente para asimilar la cantidad de residuos generados por la sociedad moderna, por lo que es necesario contar con sistemas de manejo integral de residuos adecuados con la realidad de cada localidad (Diario Oficial de la Federación, 2004).

La contaminación provocada por el inadecuado manejo de los residuos sólidos urbanos (RSU) y de los Residuos Manejo Especial (RME) se ha convertido en un problema global que ha ido aumentando en las últimas décadas, estando presente en los distintos niveles socioeconómicos, causando efectos negativos al ambiente, la salud y la economía de los países. Este problema ambiental es consecuencia del consumo masivo de las sociedades urbanas y de la falta de una cultura ambiental enfocada al manejo adecuado de los residuos. Es sabido que al aumentar el consumo de bienes y servicios, el volumen de los residuos también aumenta, por lo que la demanda de servicios para su disposición final en ocasiones no puede ser cubierta por la autoridad responsable de su manejo (en México, la administración Municipal), generando así, tiraderos clandestinos en sitios no controlados. En México, la construcción de sitios de disposición final apegados a la Norma Oficial Mexicana (NOM-08-SEMARNAT-2003) son la solución más aceptada para disminuir los problemas generados por la excesiva generación de residuos, sin embargo, especialistas consideran que este tipo de confinamientos, aunque es el más óptimo hasta ahora, se encuentra lejos de ser la mejor solución para la adecuada gestión de los residuos. A estos sitios de disposición final la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) los define como rellenos sanitarios. En el país, la implementación de los rellenos sanitarios aún no cubre, ni medianamente, la demanda.

Actualmente, la ciudad de La Paz cuenta con un sitio de disposición controlado, que inició con sus actividades en el año de 1993 (Zona Sur, 2008), el cual tiene ya 21 años de servicio ininterrumpido. Éste sitio, cuyo funcionamiento es desconocido por la mayor parte de los miembros de la comunidad, se encuentra actualmente colmatado de residuos, debido principalmente a que las áreas internas del espacio destinado no fueron aprovechadas de manera óptima y a que en pasadas administraciones no

se llevó a cabo el cumplimiento de la legislación en materia de medio ambiente, por lo que de no realizarse las obras pertinentes para la rehabilitación y saneamiento, la vida útil del relleno estará prácticamente concluida. Teniendo en cuenta lo anterior, es necesario contar con una propuesta para la ubicación de un sitio idóneo que cumpla con todo lo establecido en la Norma y de esta manera implementar un nuevo relleno sanitario como destino final de los RSU para dar un servicio adecuado a la ciudad de La Paz, ya que de no ser así podría haber futuras consecuencias, tanto en el ambiente, como de salud pública y problemas económicos.

Palabras clave: Residuos, Residuos Sólidos Urbanos, Residuos de Manejo Especial, Relleno Sanitario, NOM-083-SEMARNAT-2003.

Introducción

Antiguamente se tenía la idea de que todos los desechos podían simplemente ser enterrados o depositados lejos de las comunidades que los generaban para evitar el problema de contaminación y que nada pasaría; ahora, se sabe que el enterrar los residuos no es una buena solución, y que no hay un sitio al que por distante que se le considere no afecte o impacte de alguna manera, es por eso, que no se debe pensar en una solución para “desaparecer” los residuos, sino se debe pensar en disminuir su producción y confinarlos en un sitio de disposición final adecuado.

En México, a raíz de la intensa actividad industrial iniciada a partir de la segunda mitad del siglo pasado, se ha producido una mayor demanda de materias primas con el fin de satisfacer el estilo de vida de las sociedades modernas (Caballero-Saldívar, 2011; SEMARNAT, 2012) que, al incrementar su población de 30 millones en 1950 (SEMARNAT, 2012; SEMARNAT-GTZ, 2003) a más de 112 millones en el año 2010 (INEGI, 2010), tiene como consecuencia el aumento de la generación de RSU y RME.

La generación de residuos es inherente a toda actividad humana y sus consecuencias impactan de manera directa al ambiente, a la salud pública y a la economía de la población cuando no son recolectados, transportados, procesados y confinados de manera adecuada. Se tienen estudios en donde se registró para los años 50's una generación de 3 millones de toneladas de residuos diarios; actualmente, se generan 40.1 millones de toneladas al día (SEDESOL, 2012), de los cuales durante el año 2010 solamente se depositaron el 70% de ellos, en los sitios controlados de disposición final (Caballero-Saldívar, 2011).

Si bien la problemática de generación excesiva de RSU se encuentra presente en todos los niveles socioeconómicos, es importante indicar que la cantidad y tipo de los residuos generados muestran características diversas dependiendo principalmente de factores como los sectores geográficos, el tamaño de las localidades, las costumbres de la población y la interacción socioeconómica de sus habitantes (SEMARNAT, 2012). En particular, el estado de Baja California Sur, ubicado dentro de la zona que la SEDESOL define como “Región Norte”, es una de las entidades federativas que menor cantidad de RSU genera a nivel nacional (SEDESOL, 2012). Sin embargo, es indispensable tener una adecuada gestión integral para el manejo ya que éstos son ahora un problema ambiental cuya solución compete a todos los habitantes del estado. De acuerdo al Programa Estatal para la Prevención y Gestión de Residuos de B.C.S. (Gobierno del Estado de Baja California Sur, 2011), se generan al año,

aproximadamente 466 mil toneladas, siendo los municipios de Los Cabos y La Paz los mayores generadores con el 44% y el 38% respectivamente.

En un enfoque más específico, la ciudad de La Paz (capital del estado), actualmente cuenta con una población total estimada de 215, 178 habitantes presentando un crecimiento poblacional anual del 2.2% (Censo Nacional de Población y Vivienda 2010, INEGI, 2010), a esta población se le estimó una generación *per cápita* de residuos de aproximadamente 2.0 kg/día (IIRN, 2006). Durante el periodo 1993-2006 se alcanzó un volumen aproximado de 2,000,000 de toneladas, los cuales fueron depositados en un sitio de disposición final de 50 hectáreas ubicado hacia el NE de la ciudad de La Paz a casi 10.0 km de distancia (desde el centro de la ciudad), al que localmente se le conoce como “basurero de La Paz”. Este sitio durante los primeros 14 años de actividad, fue manejado como un sitio controlado de disposición final de residuos, por lo que se requirió implementar en el año 2006 un Plan de Regularización que permitiera elevarlo a nivel de Relleno Sanitario, sin embargo, en la actualidad este objetivo no ha sido logrado (IINR, 2006).

Para evitar las repercusiones que se puedan ocasionar por el indebido manejo de los residuos, el país cuenta con Normas Oficiales Mexicanas (NOM'S), que tienen como objetivo principal prevenir los riesgos a la salud, la vida y el patrimonio además de ser de observancia obligatoria y contienen información, requisitos, especificaciones, procedimientos y metodologías que permiten a las distintas dependencias gubernamentales establecer parámetros evaluables para evitar efectos negativos a la población, a los animales y al medio ambiente (Revista del Consumidor, 2010). En el caso específico de las NOM's ambientales, en ellas se establecen los requisitos, especificaciones, condiciones, procedimientos, metas, parámetros y límites permisibles que deberán asegurar el bienestar de la población y la preservación o restauración de los recursos naturales y la protección al ambiente, estableciendo criterios y principios generales que permitan la aplicación de la ley (Artículo 44 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, en SEMARNAT-GTZ, 2003).

Para la selección de un sitio de disposición final de RSU y RME, su diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias se cuenta con la NOM-083-SEMARNAT-2003, en donde uno de los principales objetivos es el de señalar las condiciones Geológicas e Hidrogeológicas que deben existir en el sitio para proteger la calidad del ambiente y por consiguiente la calidad de vida de los miembros de la sociedad.

Los residuos

Los residuos, conocidos coloquialmente como “basura” es cualquier material en estado líquido, sólido o gaseoso que el poseedor desecha de manera definitiva ya que para él ya no representa ningún valor y no puede ser reusado ni reciclado, y que dependiendo de sus características y cantidades puede representar un daño para la salud pública o el ambiente.

Según la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (2007), un residuo es un material o producto cuyo propietario o poseedor desecha y que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósito y que puede ser susceptible de ser valorizado o requiere sujetarse a tratamiento o disposición final conforme a lo dispuesto en la ley.

Sin embargo el concepto de residuo puede considerarse como ambiguo ya que algunos autores como Wehenpohl-Günther; C. et.al., (2004) definen que los residuos no necesariamente son sinónimos de basura. Se considera que la diferencia se debe a que el término basura se aplica a todo aquello que se desecha por la fuente que lo origina y que ya no se le puede dar ningún uso aparente ni puede ser reciclado; mientras que residuo es toda aquella materia desechada por no presentar ningún valor para su poseedor pero que sí puede ser reutilizado o reciclado (ya sea el objeto completo o alguna de sus partes) por otra persona. Tanto la basura como los residuos son o pueden ser nocivos para el ambiente y la salud (va a depender de sus características o volúmenes).

Para una adecuada gestión de los residuos es necesario considerar variables como la determinación de la generación de RSU incluyendo la generación total, generación *per cápita*, caracterización, determinación de la densidad de una o varias fracciones de residuos, entre otros. Todo esto sirve como punto de partida en la toma de decisiones para conducir a una adecuada gestión (Buenrostro, 2003; Ferrer, 1997), debido a que permite reconocer y cuantificar los daños ambientales y la pérdida de recursos, los niveles probables de reutilización de proyecciones y la planeación de etapas posteriores de manejo como lo son la separación, recolección y transporte, tratamiento y disposición final (Restrepo, 1985).

Clasificación de los residuos

La clasificación de los residuos es una parte indispensable que debe ser tomada en cuenta cuando se planea construir un relleno sanitario, debido a que se tiene que definir el tipo de residuo que será colocado en los espacios interiores o celdas, en donde además deben ser compactados y cubiertos por una capa de tierra diariamente.

Es importante estar consiente que los residuos no son iguales en todas partes, ya que, aunque se habla mucho de que la globalización ha estandarizado las formas de vida de la humanidad, en realidad cada lugar acoge o rechaza ciertos productos dependiendo de sus gustos y tradiciones (Luna-Lara, 2003); por lo que para clasificar a los residuos éstos deben considerarse de una forma más general.

Esta premisa se ve reflejada en la variabilidad que hay en la cantidad y tipos de residuos producidos en las distintas sociedades, las cuales dependen de ciertos parámetros (Otero, L., 1992), dentro de los cuales están:

- El nivel de vida de la población.
- La época del año.
- El modo de vida de la población.
- La movilidad de las poblaciones durante los periodos de vacaciones, los fines de semana y días de fiesta.
- El clima.
- Los nuevos métodos de acondicionamiento de mercancías: aumento de envases.
- El ingreso de las familias, ya que el volumen de residuos aumenta entre mayor sea el ingreso económico y viceversa.

Teniendo en consideración los diversos factores tanto sociales como naturales que existen al momento de generar los residuos, es fácil darse cuenta de las variaciones que puede haber en la composición y cantidad de los residuos para las distintas sociedades. Una vez tomado en cuenta esto se puede realizar una adecuada clasificación de residuos, lo cual tiene como finalidad crear gestiones ambientales para el manejo seguro y adecuado de cada uno de ellos (Chuc-Velasco, 2008).

Los residuos se pueden clasificar de tres maneras, según el tipo, según la fuente que lo genera y según la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR).

Según el tipo:

- **Orgánicos:**
Aquellos residuos sólidos biodegradables, amigables al ambiente, tales como desechos de frutas y verduras.
- **Inorgánicos:**
Materiales que no se descomponen de forma natural o tardan largo tiempo en degradarse, como el plástico, el vidrio, el papel y los metales. Todos los residuos inorgánicos se pueden reciclar cuando se manejan limpios y secos (libres de materia orgánica), como el vidrio, plástico, aluminio por ejemplo (Instituto Nacional de Ecología, 2009).

Según la fuente que los genera:

- Domésticos,
- Comerciales,
- Provenientes de espacios públicos,
- Institucionales.
- Hospitalarios.
- Industriales.

Según la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los residuos (LGPGIR):

- **Residuos Sólidos Urbanos (RSU):**
Generados en hogares o casas habitación como resultado de la eliminación de los materiales que se utilizan en las actividades cotidianas domésticas; son también los residuos que provienen de comercios o de la vía pública, tales como envases, empaques, restos de comida, o lo que resulta de la limpieza de las calles y lugares públicos, y tienen características como domiciliarias. Los Municipios tienen la responsabilidad de su manejo y disposición final.
- **Residuos de Manejo Especial (RME)**

Generados en grandes procesos productivos, que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos ni como residuos sólidos urbanos. También son producidos por grandes generadores de residuos sólidos urbanos. Son responsabilidad de las entidades federativas y de los municipios.

De acuerdo con la LGPGIRS se subclasifican en:

- a) Residuos de las rocas o los productos de su descomposición.
 - b) Residuos de servicios de salud, con excepción de los biológico-infecciosos.
 - c) Residuos generados por las actividades pesqueras, agrícolas, silvícolas, forestales, avícolas, ganaderas, incluyendo los residuos de insumos.
 - d) Residuos de los servicios de transporte generados en puertos, aeropuertos, terminales ferroviarias y portuarias, aduanas.
 - e) Lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales.
 - f) Residuos de tiendas departamentales o centros comerciales.
 - g) Residuos de la construcción, mantenimiento y demolición.
 - h) Residuos tecnológicos provenientes de la industria de la informática, electrónica, vehículos, automotores.
 - i) Otros que determine la SEMARNAT y entidades federativas.
- Residuos Peligrosos (RP)

Sustancias químicas que han perdido carecen o presentan variación en las características necesarias para ser utilizados, transformados o comercializados respecto a los estándares de diseño o producción originales (NOM- 52-SEMARNAT), éstos se definen bajo el criterio **CRETIB**:

- Corrosividad
- Reactividad
- Explosividad
- Toxicidad ambiental
- Inflamabilidad
- Biológico-infeccioso (También dentro de estos, se encuentran los envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados por residuos peligrosos y que se transporten de un lugar a otro). Estos son responsabilidad de la federación.

Este trabajo se enfoca en la clasificación de la LGPGIR.

Factores del incremento de los residuos

Los estilos de vida modernos han producido un aumento en la generación de RSU los cuales también han crecido a la par con el incremento de la población durante las últimas décadas (figura 1). Este

incremento de producción a gran escala empezó a ser notorio a partir de la segunda mitad del siglo XVIII y el siglo XIX en lo que se conoce en la historia como la revolución industrial, causando un aumento irreversible en el consumo de productos, hasta convertirse en parte del estilo de vida de las sociedades actuales. El hombre, en la actualidad consume cada vez más productos que en ocasiones (en su mayoría) no son indispensables para vivir y que es muy común que estos se encuentren dentro de recipientes elaborados con materiales poco amistosos para el ambiente.

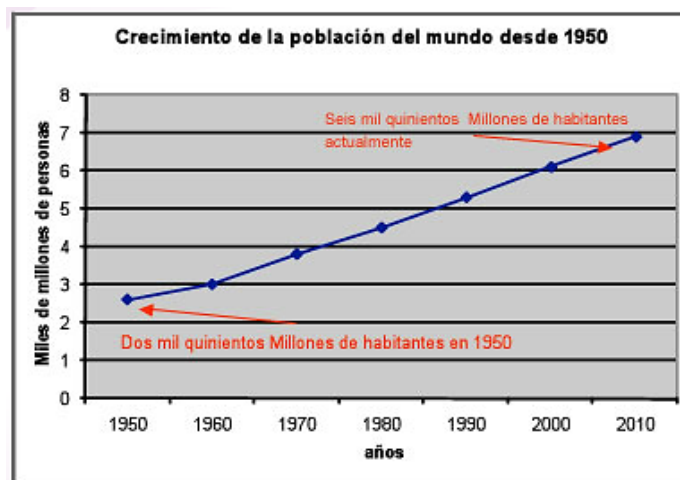


Figura 1. Incremento de la población mundial desde 1950 hasta el año 2010. En 1950 la población era poco mayor a dos mil quinientos millones de habitantes, y para el 2010 aumentó más del doble (más de seis mil millones de habitantes). SEMARNAT, 2008.

Al problema de la acelerada generación de residuos no se le puede adjudicar un solo factor influyente, ya que son un conjunto de factores dentro de los cuales entran cuestiones culturales, niveles de ingresos económicos y grado de urbanismo principalmente (SEMARNAT, 2012), además también, se sabe que todas las actividades que el hombre realiza genera residuos, por lo que en la actualidad la generación de residuos es una de las acciones más comunes dentro de todas las sociedades modernas.

Un ejemplo de los factores socio-económicos que en conjunto provocaron que el problema de los residuos aumentara y su composición cambiara de ser principalmente residuos orgánicos a inorgánicos son los que menciona Sánchez Olgúin (2007) y Luna-Lara (2003) dentro de los que se encuentran:

- La incorporación de la mujer al mercado laboral, lo que provoca el aumento de la compra de comida rápida o para llevar.
- La progresiva desaparición de la venta a granel o sin envasar, argumentando que los envases garantizan salubridad.
- La aparición de productos que responden a la filosofía de usar y tirar con el objetivo de vender más.
- El aumento de productos “individuales” en vez de “familiares”.

Otra de las variables del volumen de residuos generados es el nivel de ingresos, (SEMARNAT/GTZ, 2003; DBGIR, 2006). Generalmente los sectores de más altos ingresos son los que generan mayores

volúmenes de residuos *per cápita*, provenientes principalmente de productos industrializados que tienen un mayor valor incorporado, en comparación con los productos consumidos por los sectores más pobres de la población. Sin embargo, no se puede afirmar que ésta premisa sea absoluta, ya que por otro lado se encuentran los grupos de población con menores ingresos los cuales consumen y desechan en promedio más envases y envolturas en presentaciones pequeñas porque carecen de recursos suficientes para adquirir presentaciones más grandes que requieren menor empaque o productos de buena calidad que no se tengan que tirar al poco tiempo de uso.

Sería complicado determinar algún factor principal para que se pueda tomar como el “culpable” del aumento de la generación de residuos, ya que conforme las civilizaciones han ido cambiando, las tecnologías avanzan y el pensamiento del hombre ha ido evolucionando de manera paulatina, sus residuos también cambian y aumentan a la par de todos los acontecimientos socio-económicos, tecnológicos, científicos y culturales, entre otros.

Problemas que causan los residuos

Los residuos al no ser manejados debidamente ni reutilizados o reciclados, normalmente pueden ocasionar problemas de distinto tipo, principalmente en los lugares cercanos al sitio de disposición final donde sean arrojados. En México, es muy común que los sitios de disposición final que se emplean sean tiraderos a cielo abierto o tiraderos clandestinos en cañadas, terrenos baldíos, cauces de arroyos, entre otros, que no presentan las características adecuadas para contener los residuos sin impactar (Caballero-Saldívar, 2011; SEDESOL, 2010; Sánchez Olguín, 2007).

Dentro de los problemas que se generan a raíz de la mala gestión de residuos se pueden distinguir tres principalmente:

1) Problemas de Salud

La acelerada generación de residuos y su mal manejo y disposición final tiene como principal consecuencia atender contra la salud humana. Los residuos orgánicos que son desechados en grandes cantidades atraen a lo que se le conoce como fauna nociva (SEDESOL, 2010; SEMARNAT, 2012), la cual se compone de insectos, aves y mamíferos (principalmente ratas) que pueden propagar enfermedades peligrosas a las que el hombre puede estar susceptible a contagiarse, principalmente en las zonas cercanas a los sitios donde los residuos son arrojados.

2) Problemas Socio-económicos

El problema de la contaminación por causa del mal manejo de los residuos sólidos puede afectar de manera negativa en la economía de un lugar, ya que dan una mala imagen (SEDESOL, 2010) y si existe basura dispersa en un lugar con potencial turístico, éste sitio puede perder todo su valor escénico para la gente que lo visita. Además los terrenos bajan sus precios si se encuentran en una zona contaminada y los productos agropecuarios generados en las proximidades de estos terrenos son poco aceptados en los mercados.

3) Problemas Ambientales

Dentro de los problemas ambientales se desglosan una serie de consecuencias que afectan por supuesto el medio en donde vivimos y por consecuencia puede causar problemas de degradación

ambiental. Como son la generación de contaminantes y gases de efecto invernadero ocasionados por la descomposición de los residuos orgánicos que producen biogás, el cual no sólo es desagradable por su mal olor, sino también pueden ser peligrosos por tener un potencial tóxico o explosivo. Incluso algunos pueden ser gases de efecto invernadero los cuales contribuyen al cambio climático o propiciar el adelgazamiento de la capa de ozono. Los residuos y sus lixiviados también contaminan el suelo, los cuerpos de agua superficiales y subterráneos con recursos indispensables para el hombre y los seres vivos.

Rellenos Sanitarios

El relleno sanitario es el método de ingeniería recomendado para la disposición final de los residuos sólidos municipales, los cuales se depositan en el suelo, se esparcen y se compactan al menor volumen práctico posible y se cubren con una capa de tierra, al término de las operaciones del día (SEDUE, 1984). El propósito de los rellenos sanitarios es resguardar los residuos sólidos urbanos, sin afectar el aire, agua o suelo y por consiguiente a la salud pública. La manera más básica de clasificarlos es según el tipo de manejo de los residuos su forma de operación es de dos tipos:

- Relleno Sanitario Manual
- Relleno Sanitario Mecanizado (tradicional)

La tipología de los rellenos sanitarios se define por el diseño y la forma de explotación, y de manera particular por el método de disposición de los residuos, los cuales son:

- Método de trinchera o zanja
- Método de área
- Método combinado

Gestión para la selección de un Sitio de Disposición Final

El marco legal y normativo aplicable en materia de residuos sólidos y rellenos sanitarios se divide en tres organismos: Leyes, Reglamentos y Normas.

Las reformas realizadas a los artículos 27 y 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, permitió elevar a rango constitucional la protección al ambiente y la preservación y restauración del equilibrio ecológico, ya que son la base principal del sustento de la Ley General del Equilibrio Ecológico, sus reglamentos y normas (Davila, 1991). La ley que da marco legal a todas las políticas, programas y planes relacionados con el sector de los RSU, RME y RP, es la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR), publicada el 8 de octubre de 2003 en el Diario Oficial de la Federación. En ella se define como disposición final de los residuos *la acción de depositar o confinar permanentemente residuos en sitios o instalaciones cuyas características permitan prevenir su liberación al ambiente y las consecuentes afectaciones a la salud de la población, a los ecosistemas y sus elementos*. También se considera que la disposición final es una de las actividades que conforman la gestión integral de los residuos. La Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) es la encargada de la elaboración y expedición de Normas Oficiales a través del Instituto Nacional de Ecología (INE). La LGEEPA, se encarga de la preservación y restauración del equilibrio ecológico, en

donde sobresalen los artículos: 2°, 9° y 10°. En adición, la Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003 establece las especificaciones de protección ambiental, para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de RSU y RME.

Norma Oficial Mexicana - 83 - SEMARNAT - 2003

La Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003 establece las especificaciones de protección ambiental, para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial. Uno de sus principales objetivos es el de señalar las condiciones Geológicas e Hidrogeológicas que deben existir en el sitio para proteger la calidad de los mantos acuíferos. De la Norma resalta que:

- En localidades mayores a 2 500 habitantes, el límite del sitio de disposición final debe estar a una distancia mínima de 500 m contados a partir del límite de la traza urbana existente.
- El sitio de disposición final se debe localizar fuera de zonas de inundación con periodos de retorno de 100 años.
- La distancia de ubicación del sitio de disposición final, con respecto a cuerpos de agua superficiales con caudal continuo, lagos y lagunas debe ser de 500 m como mínimo.
- La ubicación entre el límite del sitio de disposición final y cualquier pozo de extracción de agua, tanto en operación como abandonados, será de 100 m adicionales a la proyección horizontal de la mayor circunferencia del cono de abatimiento. Cuando no se pueda determinar el cono de abatimiento, la distancia al pozo no será menor de 500 m.
- No debe ubicarse en zonas de cavernas, fracturas o fallas geológicas.
- Todos los sitios de disposición final deben contar con una barrera geológica natural o equivalente, a un espesor de un metro y un coeficiente de conductividad hidráulica de al menos 1×10^{-7} cm/seg sobre la zona destinada al establecimiento de las celdas de disposición final; o bien garantizarlas con un sistema de impermeabilización equivalente.
- Se debe elaborar un programa de monitoreo de biogás, lixiviado y acuíferos, para asegurar la adecuada operación de los sitios de disposición final.

Dentro de los requisitos que se mencionan en la Norma, se encuentran una serie de estudios previos que deben hacerse en el área prospecta a la construcción del nuevo relleno sanitario, los cuales varían dependiendo del tipo de relleno sanitario que se planea construir. A continuación se muestra una tabla con los estudios previos necesarios que deben realizarse en los diferentes tipos de relleno, en donde las columnas A, B y C es la clasificación según la carga de residuos que se aceptan por día en el relleno. A, para más de 100 ton/día; B, para el rango entre 50 y 100 ton/día; y C, para el intervalo entre 50 y 10 ton/día.

Tabla 2. Estudios y análisis previos requeridos para la construcción de sitios de disposición final. Fuente: NOM-083-SEMARNAT-2003.

Estudios y Análisis	A	B	C
---------------------	---	---	---

Geológico y Geohidrológico Regionales	X		
Evaluación Geológica y Geohidrológica	X	X	
Hidrológico	X	X	
Topográfico	X	X	X
Geotécnico	X	X	X
Generación y composición de los RSU y RME	X	X	X
Generación de Biogas			
Generación de Lixiviado			

La situación del país

La generación total de los RSU en el país no es la misma en los diferentes sectores geográficos. Según SEDESOL (2011), se distinguen cinco regiones cada una con un volumen diferente de RSU (figura 2):

- Región Centro (51%)
- Región Frontera Norte (16%)
- Distrito Federal (12%)
- Región Norte (11%)
- Región Sur (10%)

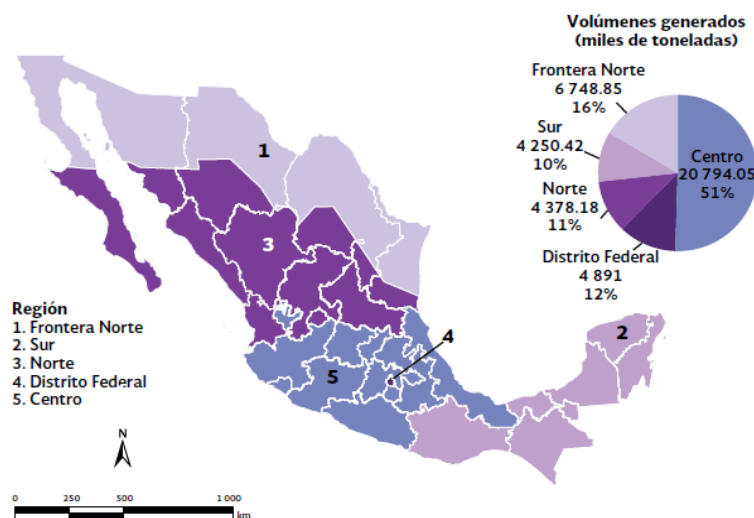


Figura 2. Generación de RSU por región en el año 2011. Dirección General de Equipamiento e Infraestructura en Zonas Urbano-Marginadas, Sedesol. México, 2012.

El Estado de Baja California Sur forma parte de la región Norte, la cual se encuentra en el cuarto lugar de generación de RSU en el país.

El volumen de residuos generados no solamente varía de acuerdo a la zona geográfica o a las diferentes costumbres de una población, sino también es importante el tamaño de las localidades, el número de habitantes y el nivel socioeconómico que se tenga (SEMARNAT, 2012), por ejemplo, si se ve a una escala más pequeña (por entidad federativa), el estado de Baja California Sur junto con Campeche son las

entidades que menor volumen de residuos genera a nivel nacional, aportando solo con el 0.6% (figura 3).

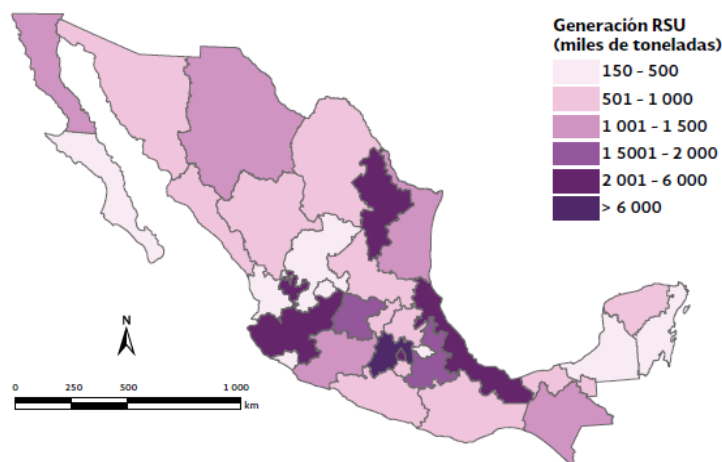


Figura 3. Generación de RSU por entidad federativa en el año 2011. Dirección General de Equipamiento e Infraestructura en Zonas Urbano-Marginadas, Sedesol. México, 2012.

El aumento de generación de residuos en México ha sido significativo entre los años 50's y 2011, se tiene registrado un aumento de producción por día de hasta tres veces en este periodo, En 2011, la región del Distrito federal registró la mayor generación per cápita, con 1.5 kg diarios (figura 4).

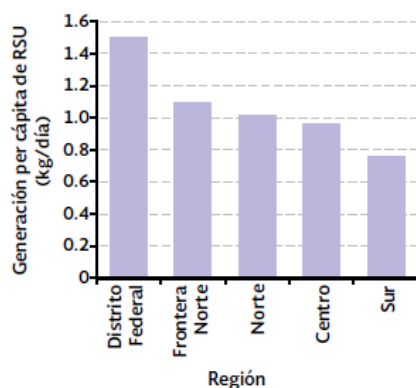


Figura 4. Generación per cápita de RSU por región, 2011.

Finalmente, se sabe que en México, para 2013 se generan 102 mil toneladas al día de residuos municipales y sólo el 11% se procesa (Vázquez, 2013).

Composición de los RSU de México

A lo largo de los años, los patrones de consumo de las sociedades han cambiado, por lo que la composición de RSU no siempre ha sido igual. Anteriormente, en México, la composición de los residuos consistía principalmente de orgánicos, pero en la actualidad los plásticos y materiales de lenta descomposición han aumentado formando una alta proporción dentro de los residuos generados, provocando como consecuencia un impacto negativo al ambiente, debido al tiempo que tarda la naturaleza en degradar dichos productos (Sánchez Olgún, 2007).

Para el caso del país se tiene la transformación entre ambos tipos de economías: en la década de los 50's, el porcentaje de residuos orgánicos oscilaba entre el 65 y 70% del volumen total, mientras que para 2011 esta cifra se redujo al 52.4% (figura 5).

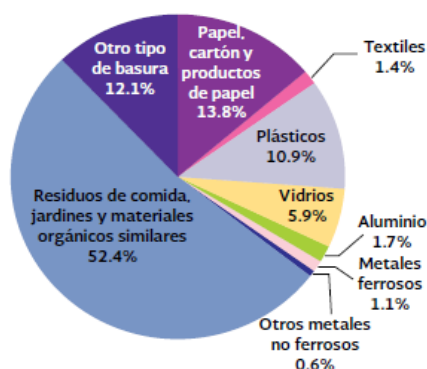


Figura 2. Composición de los RSU en México, 2011.

Situación de los residuos en la ciudad de La Paz

Se tienen estudios específicos de la generación de residuos en la ciudad de La Paz (capital del estado de B.C.S.) realizados por la Dirección General de Servicios Públicos Municipales y el Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste (2012), en donde se hizo una clasificación de residuos estratificando tres distintos sectores en base a los niveles socio económicos: bajo, medio y alto.

El sector bajo corresponde a la colonia Márquez de León, la cual resultó ser la de menor generación de residuos *per cápita* con 0.77 kg/hab/día, seguido por el sector alto el cual fue asignada la colonia Fidepaz con 0.94 kg/hab/día y finalmente el sector intermedio el cual corresponde a la Colonia los Olivos fue quien mayor generación de residuos mostró con 1.31 kg/hab/día.

En la ciudad de La Paz, se tiene una composición similar a la que se ha reportado para otras ciudades, donde los componentes orgánicos constituyen un elemento mayoritario en peso con un 43%, (en donde 20.40% son restos de alimentos y 23.32% son restos de jardinería).

El actual sitio de disposición controlado con el que cuenta La Paz, tiene ya 21 años de servicio ininterrumpido. El área interna de éste sitio no ha sido aprovechada eficientemente y a pesar que se ha intentado en recientes administraciones adecuar y proveer la infraestructura necesaria para elevarlo al nivel de relleno sanitario tipo "A", esto no se ha logrado ya que se tienen espacios de disposición mal y subaprovechados y las obras para el confinamiento de más residuos son solo un paliativo y no la medida adecuada para el confinamiento seguro de los residuos.

Estudios Previos

En la ciudad de La Paz se estimó una generación de residuos *per cápita* de 0.84kg/hab/día (DGSPM, 2012), lo que quiere decir que en un año una persona genera alrededor de 306.6 kg de residuos al año, que en una población de 215,178 habitantes se obtiene una generación anual de 65,973,574.8 kg de residuos, eso sin contar el crecimiento poblacional.

El área propuesta se encuentra aledaño al actual relleno sanitario, debido a que es una zona que ya ha sido impactada y que además tiene la ventaja de que la infraestructura del actual tiradero controlado puede ser utilizada para un nuevo relleno como los son las oficinas, los sanitarios, la bodega y la báscula, lo que lo hace atractivo debido a la reducción de costos en el momento de la construcción.

Los estudios necesarios referidos en la NOM-083-SEMARNAT-2003 ya han sido realizados en el terreno por la consultora ambiental: Ingeniería Integral y Recursos Naturales (2003), dentro de los cuales se encuentran los estudios geológicos, hidrológicos, geotécnicos y topográficos.

Conclusiones

El problema de la acelerada generación de los residuos y su mala gestión es una situación que nos compete a todos, tanto como ciudadanos como a las autoridades correspondientes; no se puede simplemente pensar que los residuos simplemente desaparecerán y que no habrá consecuencias a futuro.

Los rellenos sanitarios son una adecuada solución para el manejo y disposición de los Residuos Sólidos Urbanos y Residuos de Manejo Especial, y el hecho de contar con uno bien diseñado, bien operado y que cumpla con toda la normatividad correspondiente, genera una buena calidad de vida en las poblaciones, además de otros grandes beneficios, por lo que se debe ver como una buena inversión. En México, es claro darse cuenta que no existen los suficientes rellenos sanitarios para cumplir con la demanda de los residuos generados, lo que ha llevado a causar efectos negativos tanto sociales, como ambientales y económicos.

Es por eso que resulta de suma importancia que en cada municipio de México, se trabaje para tener la infraestructura apropiada para manejar integralmente todo tipo de residuos. Para lograr el objetivo es necesario que se identifiquen las fuentes que generan residuos. Se construyan los rellenos sanitarios que se apeguen a las normas vigentes y se cree conciencia entre las fuentes generadoras, además del monitoreo de las autoridades para evitar la proliferación de los tiraderos clandestinos.

En el caso de La Paz, son muchos los beneficios que puede traer para la ciudad el contar con un adecuado relleno sanitario, por lo que es muy importante socializar entre la población la necesidad de contar con un servicio adecuado de tratamiento y disposición de los residuos.

Según la NOM-083-SEMARNAT-2003, es necesario implementar un relleno sanitario tipo A debido a la cantidad de Residuos Sólidos Urbanos recibidos diarios (mayor a 100 Ton/día) y al número de habitantes de la población (mayor de 100,000), el cual es la categoría más grande de relleno sanitario y el que necesita de más estudios y análisis para su construcción.

El sitio de estudio que se propone para la implementación de un nuevo relleno sanitario para la ciudad de La Paz es un lugar idóneo, ya que se encuentra en una zona relativamente plana en donde no es susceptible de inundación con periodo de retorno de 100 años, no es disectado por ningún arroyo, se encuentra a una distancia adecuada lejos de la ciudad de La Paz, se tendría que hacer una mínima inversión en infraestructura ya que se cuenta con las instalaciones vecinas del actual tiradero controlado y es un sitio que ya ha sido impactado, lo que lo hace el mejor prospecto con base en los estudios realizados hasta el momento.