

## SISTEMA ORGÁNICO DE CRÍA DE GANADO LANAR DISEÑADO POR PASTORAS TZOTZILES DE CHIAPAS

Raúl Perezgrovas Garza  
Instituto de Estudios Indígenas  
UNACH

### INTRODUCCIÓN

Existen en las montañas de Chiapas alrededor de 20 000 familias indígenas, principalmente de la etnia tzotzil, que derivan hasta 36 % de su ingreso económico real a partir de la cría de ganado lanar. Estos animales producen vellones de alta calidad artesanal con los cuales las mujeres tejen la vestimenta típica de su familia, lo que representa un considerable ahorro en ropa, además de que también venden animales de desecho y artesanía de lana. Aunado a lo anterior, la producción de estiércol de ovino se destina en su totalidad a fertilizar las áreas de cultivo de las familias indígenas con el ahorro económico que eso significa.

La producción de ganado ovino entre los tzotziles que viven en la región montañosa central de Chiapas se desarrolla dentro de un marcado contexto cultural; es una actividad exclusiva de las mujeres, quienes la llevan a cabo para cumplir las responsabilidades sociales propias de su origen maya. Las ovejas pertenecen a alguna de las tres razas locales de ganado lanar, y son atendidas de manera individual por la pastora, quien reconoce a cada uno de sus animales por su nombre propio. La religión de los tzotziles, una mezcla de antiguas prácticas católicas y de ancestrales costumbres mayas, prohíbe el sacrificio o el consumo de estos animales, los que no se deben lastimar en modo alguno.

Mucho se sabe del impacto económico, social y cultural de la cría de ganado ovino entre las pastoras tzotziles, pues ha sido uno de los programas de investigación más prolongados en la historia de la UNACH y del que se ha generado no únicamente información científica, sino que ha podido culminar con el desarrollo de un programa de mejoramiento genético de estos animales. Desde el año 2000, la UNACH produce sementales de las razas locales de ganado lanar que han sido evaluados durante 2 años y han sido certificados para producir más lana y de mejor calidad; estos animales mejorados se están introduciendo a los rebaños de las comunidades indígenas para transmitir sus características genéticas a las nuevas generaciones de corderos.

Sin embargo, poco se menciona en el sentido de que la producción de ovinos de lana en el área tzotzil se lleva a cabo dentro de un sistema tradicional que se encuentra dentro del contexto de la agricultura orgánica. En este trabajo se exponen algunos de los elementos de dichos sistemas tradicionales agropecuarios, que podrían servir para calificar la cría de ganado lanar que hacen las mujeres indígenas en comunidades tzotziles como un sistema orgánico de producción pecuaria.

### LA AGRICULTURA ORGÁNICA

Para comenzar, hay que aclarar que en este trabajo se parte del concepto macro de que la 'agricultura' es la actividad humana que abarca tanto su trabajo con las plantas como con los animales. En lengua

española se le ha denominado actividad 'agropecuaria', si bien hay que estar conscientes de que en la literatura internacional se le denomina simplemente como 'agricultura'.

Además hay que partir de una definición sobre lo que significa la agricultura orgánica, es decir, la actividad agropecuaria orgánica, para lo cual aquí se retoma el concepto de la Comisión de la FAO y la OMS sobre alimentos orgánicos (Codex Alimentarium, 1999):

"La agricultura orgánica es un *sistema holístico* de gestión de la producción que fomenta y *mejora la salud del agroecosistema*, y en particular *la biodiversidad*, los ciclos biológicos y la actividad biológica del suelo... Los sistemas de producción orgánica se basan en normas de producción específicas y precisas cuya finalidad es lograr agroecosistemas óptimos que sean sostenibles desde el *punto de vista social, ecológico y económico*. En el intento de describir más claramente el sistema orgánico se usan también términos como "biológico" y "ecológico".<sup>1</sup>

Tomando como referencia esta definición, la cría de ganado lanar que realizan las pastoras tzotziles es en realidad un sistema orgánico de producción pecuaria. El manejo cotidiano de los rebaños es un sistema tradicional diseñado por las propias mujeres, y tiene un carácter 'holístico' en virtud de que tiene un impacto en la economía, la subsistencia y la cultura del grupo étnico, y de que tiene repercusiones directas sobre la biodiversidad animal por la conservación histórica de recursos genéticos pecuarios, sobre los ciclos agrícolas propiamente dichos, y sobre la actividad biológica del suelo a través de los abonos animales que se incorporan en la producción vegetal. A continuación se hace un desglose de estos conceptos.

## CARÁCTER HOLÍSTICO DE LA OVINOCULTURA INDÍGENA

La cría de ganado lanar entre las pastoras tzotziles de Chiapas forma parte de la cultura de este pueblo, a pesar de que es una actividad que fue reinventada apenas hace 450 años, con la llegada de estos animales junto con los frailes y los colonos españoles. Los estudios de reconstrucción de esta parte de la historia de la ganadería en Chiapas (Perezgrovas, 2004), indican que el 'cambio de mano' sucedió poco después del año 1580, cuando los escasos 150 vecinos españoles de pueblo de Ciudad Real de Chiapa (hoy San Cristóbal de Las Casas) buscaban sitios más prósperos donde hacer la agricultura y la ganadería y salieron rumbo al sur, probablemente hacia el Perú.

Fueron las mujeres indígenas quienes en ese momento histórico rescataron las ovejas de su probable extinción, y las incorporaron dentro de sus actividades cotidianas ya que su cultura y tradición indican que es a ellas a quienes corresponde el cuidado de los animales domésticos, y que en aquella época no debieron ser más que algunos patos, guajolotes y perros. Ese fue un momento decisivo para las ovejas y para las mujeres; estas consiguieron una fibra más útil para resistir los fríos de las montañas y que además se adaptaba perfectamente a las técnicas prehispánicas con que se transformaba el algodón en hilados y tejidos. Por su parte, las ovejas pudieron subsistir bajo un sistema de cría que tenía muchas ventajas sobre el español, por no ser de cantidad, sino de calidad.

Baste recordar que la trashumancia de hatos ovinos se hacía en España con rebaños de miles de animales que se desplazaban a sitios lejanos de climas cambiantes, mientras que en Chiapas las pastoras tenían apenas una decena de ovejas que no necesitaban hacer largos recorridos para alimentarse. Muchos elementos se amalgamaron junto con la adopción de las ovejas, como el uso de listones de colores para proteger a los corderos, como el corte de la cola, como el ofrecer sal a los animales, como el hacer rezos a los santos para pedir protección y salud para los animales.

<sup>1</sup> Los subrayados son míos, enfatizando los aspectos clave que serán abarcados en este ensayo.

Otros elementos del sistema tradicional de manejo son netamente indígenas, como el considerarlos una parte de la familia, el asignar a cada uno su propio nombre, el respetar su vida evitando su sufrimiento y muerte, el que la ovinocultura sea una actividad de familia y no colectiva, y el que sean las mujeres las únicas responsables de decidir su destino e incluso de administrar los dineros que de las ovejas se obtiene.

## CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

Ya antes se mencionó el impacto económico que tiene la cría de ovejas dentro de las estrategias de subsistencia de los tzotziles, lo cual contribuye al carácter holístico de esta actividad. Lo más importante es la producción de lana y su utilización como materia prima para confeccionar la ropa típica con que se visten todos los miembros de la familia. Con lana negra se tejen los pesados abrigos con mangas que usan los hombres, las faldas y chales que portan las mujeres, y la mayor parte de la ropa ceremonial para ambos. Pero también se necesita lana blanca para los cotones sin mangas que llevan los hombres para el trabajo cotidiano, y lana café para tejer las blusas ceremoniales de las mujeres.

Y aquí se tiene que hacer hincapié en la labor que han hecho las mujeres tzotziles para conservar la biodiversidad. Ante una constante presión de los organismos gubernamentales para 'uniformar' la producción de lana hacia las fibras cortas, delgadas y blancas que demanda la industria, han sido las pastoras y las artesanas tzotziles quienes han preservado distintas razas locales de ganado lanar precisamente porque ellas requieren de lana de distintos colores para cubrir sus necesidades textiles.

Esto se dice pronto, pero la conservación de las razas locales es uno de los aspectos más importantes de la cría de ganado lanar por mujeres tzotziles. Y esto debe verse dentro del contexto globalizado de que los países deben producir lo que el mercado neoliberal demande. Gracias a ello la industria de la lana cayó precipitosamente a nivel mundial, y arrastró a la ganadería lanar mexicana. Como es más barato comprar lana de Nueva Zelanda y Australia, se puede decir que ya no existe ganado lanar en México (excepto en Chiapas). Como la lana ya no tiene valor económico porque es más caro trasquilar a un borrego que dejar que la lana caiga a jirones en el suelo, ahora hay políticas nacionales para cambiar todo el ganado criollo por ovinos de pelo.

Sólo hay que imaginar el impacto negativo que estos programas globalizados tendrán sobre la producción de ganado lanar en las montañas del centro de Chiapas, donde la lana tiene –además de su importantísimo valor cultural– un valor monetario 20 veces mayor que cualquier lana importada de los países de Oceanía.

Y ante un panorama nacional con una ganadería ovina muy uniforme basada en los borregos de pelo –el Pelibuey y las razas cárnicas de moda–, existe en Chiapas un oasis de ovejas de distintos colores que sirven un conjunto de propósitos textiles, sociales, culturales y económicos, que hay que atribuir a las pastoras tzotziles.

El trabajo de la UNACH ha sido en ese sentido, de apoyar a las mujeres en su labor de conservación de la biodiversidad. Las pastoras tzotziles reconocen 3 razas locales de ganado lanar que cumplen con todos los requisitos que fija la FAO (1998) sobre identificación racial:

...el mejor criterio subjetivo de identidad de raza sea cuando grupos de productores puedan identificar a quienes: a) afirman criar un animal de un tipo diferente, b) puedan reconocer ese tipo de animal, c) intercambian material genético sólo con criadores de ese tipo de animal, y que d) indiquen que lo han hecho durante varias generaciones.

De acuerdo con estos criterios, la FAO reconoce que el término 'raza' pone de manifiesto una propiedad cultural más que una definición científica rigurosa. Y para demostrar que las ovejas de las montañas de Chiapas son razas, se comenta lo siguiente.

Las pastoras tzotziles afirman tener animales que son diferentes, tanto así que les denominan 'borregos verdaderos' (*batsi chijetik*, en lengua tzotzil) y los distinguen de aquellos ovinos traídos por el gobierno nacional y estatal en distintas épocas y a los que llaman 'borregos mexicanos' en tono un tanto despectivo por la mala calidad de su vellón y su escasa supervivencia.

Las pastoras también reconocen a sus razas locales de ganado lanar y les han asignado un nombre: *ik sat* (ojos negros) a la raza definida técnicamente como Chiapas Blanca y que tiene como características raciales una piel y vellón de color blanco y con la presencia de manchas negras en ojos, morro y orejas. Por su parte, la raza local Chamula negra tiene la piel y el vellón de ese color, pero los animales muestran una mancha de color blanco en la parte alta de la cabeza y en la punta de la cola, razón por la cual su nombre en lengua tzotzil es *sak jol* (cabeza blanca). Finalmente, la raza local Café se caracteriza por tener la piel de color café y el vellón en un rango de color que va del crema al gris oscuro, por lo que no es extraño que el nombre en lengua indígena sea *xac shic* (gris).

El tercer requisito de la definición de la FAO también se cumple, pues se sabe que el sistema tradicional de manejo entre las pastoras tzotziles contempla el intercambio de sementales, ya sea por compraventa o por simple acercamiento de rebaños en los abrevaderos y áreas comunes de pastoreo. Por ello no debe extrañar el encontrar algunos rebaños que carecen de un macho propio, pues el intercambio de sementales es parte de las estrategias empíricas diseñadas por las mujeres.

Y finalmente hay que reconocer que las propias ovejas y el sistema tradicional de manejo han estado en la práctica cotidiana de muchas generaciones de pastoras; el manejo se ha perfeccionado por ensayo y error desde hace siglos, y los animales han sido seleccionados por las mujeres aplicando sus criterios empíricos de calidad el vellón.

## LA SALUD DEL AGROECOSISTEMA

Este punto es tal vez el que más se podría esperar en una plática de ovinocultura orgánica. Sin embargo tiene una connotación especial debido a que ni las mismas mujeres indígenas están conscientes de que están realizando una actividad dentro del contexto 'orgánico'. Pero así es en la práctica.

Como ejemplos se citan la alimentación sin el uso de concentrados u hormonas promotoras del crecimiento, la sanidad de los rebaños lograda a través de remedios herbolarios y rituales sin el empleo de medicina de patente, y por último el reciclaje de nutrientes a través de abonos sin utilización de fertilizantes químicos.

El sistema tradicional de manejo diseñado por las mujeres tzotziles se basa en una alimentación del rebaño en pastoreo extensivo sobre potreros cubiertos con varias especies nativas y tal vez algunas ya inducidas; sin embargo, las áreas de pastoreo son comunales pero no son fertilizadas de manera artificial. En su estudio en la región de Los Altos, Soto y cols. (1988) identificaron más de 60 especies silvestres en las áreas de pastoreo de las ovejas.

El trabajo propio de registro e identificación de las especies forrajeras en el municipio de Chamula (Perezgrovas, 2004), estableció la existencia de un sistema vegetal durante la época de lluvias (Cuadro 1) y otro distinto para la de sequía (Cuadro 2).

**Cuadro 1**  
**Plantas nativas en las áreas de pastoreo durante la época de lluvias**

Pastos		Leguminosas y otros géneros	
Tzotzil	Nombre científico	Tzotzil	Nombre científico
Yisim be	<i>Sphorobolus poiretti</i>	Tse'meni vomol	<i>Tripogandra</i> spp.
Jovel	<i>Stipa ichu</i>	Pitsak	<i>Trifolium amabile</i>
Loben t'ul	<i>Avena fatua</i>	Ve'el tul	<i>Melilotus alba</i>
Akan jovel	<i>Cynodon dactylon</i>	Matas	<i>Bidens bicolor</i>
Kikil jovel	<i>Pennisetum clandestinum</i>	Sajú	<i>Zexmenia guatemalensis</i>
Ve'el tul	<i>Polypogon semiverticillata</i>		
Yijil jovel	<i>Pennisetum?</i>		

La época de sequía corre de diciembre a mayo y es la más crítica del año. Es definida por la ausencia de lluvias pero también de manera muy importante por la presencia de heladas. Cuando la vegetación nativa desaparece de las áreas de pastoreo, las mujeres tzotziles alimentan a sus animales por medio de varias estrategias. Una de ellas es la utilización de los montes comunales como sitios de pastoreo; las pastoras pasan todo el día con sus ovejas y emplean su tiempo para procesar lana y para coleccionar leña y plantas diversas, que pueden ser comestibles, medicinales, tintóreas, rituales, etc.

La identificación de algunas de las plantas que las ovejas buscan durante su estancia en el monte se presenta en el Cuadro 2, el cual no presenta los nombres comunes dado que todas están consideradas dentro del grupo genérico de 'monte' o 'hierbas'.

**Cuadro 2**  
**Plantas que las ovejas consumen en el monte durante la época de sequía.**

Nombre Tzotzil	Nombre Científico
Bikit ch'ate	<i>Eupatorium mairetianum</i>
Pom ch'ate	<i>Eupatorium ligustrinum</i>
Pom ts'unun	<i>Salvia</i> spp.
Nuk chij	<i>Phytolaccaceau</i> spp; <i>Rulus trilobus</i>
Chijilte	<i>Sambucus mexicana</i>
Tselopat	<i>Buddleia</i> spp.
K'oxox te	<i>Ternstroemia tepezapote</i>
Mukta k'oxox te	<i>Clethra lanata</i>

Un estudio específico (Hidalgo, 1998) se enfocó en aquellas plantas encontradas en las áreas de pastoreo durante la época de lluvias, y encontró 21 especies distintas, principalmente gramíneas o pastos (11 especies), seguidas por las leguminosas (7) y vegetales de otras familias (3).

Se recomienda que algún estudio futuro pudiera evaluar el contenido nutricional de estas plantas, solas o en conjunto. Es posible que una pastura heterogénea como la encontrada en la zona esté proporcionando una gran cantidad de aminoácidos y/o mayor conjunto de aminoácidos limitantes que los que se encuentran en las praderas inducidas con una o dos especies vegetales que los programas de extensionismo están recomendando.

Incluso cuando un estudio como ese no mostrara ventajas en el uso de forrajes multi-especies, las investigaciones señaladas sobre el balance de insumos y gastos podrían favorecer al método tradicional, ya que no requiere de la aplicación de fertilizantes minerales y de agroquímicos para control de malezas y de plagas, a diferencia de las praderas inducidas.

Una diferente área de estudio permanece apenas explorada en la región de Los Altos de Chiapas. Las ovejas que pastorean en las superficies cubiertas de vegetación nativa están produciendo estiércol, y su contribución al reciclaje de nutrientes no ha sido debidamente evaluada. Las áreas comunales de pastoreo están sobretrabajadas en la región Tzotzil, pero todavía se las arreglan para mantener a una de las poblaciones ovinas más grandes de México, y este debería ser un argumento suficiente para justificar esa línea de investigación.

En una investigación reciente, un número considerable de mujeres tzotziles también mencionó depender de otras alternativas para alimentar a sus ovejas durante el periodo seco. Algunos esquilmos de los cultivos agrícolas se utilizan comúnmente en la región montañosa, porque se encuentran a la mano y sin costo alguno. Adyacente a cada unidad doméstica existe una pequeña área destinada a fines agrícolas, principalmente para maíz y frijol dentro del sistema de milpa. Para fines de enero ya se han cosechado todas las mazorcas, y a los animales se les permite entrar para que coman todo lo que haya quedado: rastrojo de maíz, tallos y guías de frijol, granos sueltos, desechos de calabaza, o chilacayote, etcétera.

En algunas ocasiones los animales se dejan dentro del área de cultivo, ya que por lo general está delimitada con cañas de maíz o incluso con malla de gallinero. Otras mujeres prefieren llevar algunos 'tercios' o brazadas de forraje hacia el lugar donde las ovejas están pastando; también se registró que algunas pastoras llevan el forraje y lo dejan dentro del corral, en especial cuando necesitan asistir al Centro Ceremonial a vender, comprar o intercambiar productos. En este caso, las ovejas quedan encerradas dentro del corral, lo que vuelve a evidenciar el carácter individual o familiar de la cría de ovejas en esta región de montaña.

Otras alternativas de suplementación alimenticia que reconocen las pastoras tzotziles para utilizarlas durante la temporada de sequía incluyen el uso de las ramas de algunos árboles y arbustos. Las mujeres se refirieron en especial a dos de ellos: *tse lo pat* (*Buddleia spp.*) y *ch'ix* (*Crategus pebescens*); estas plantas arbustivas se encuentran en los montes cercanos. Lo común es cortar y llevar unas cuatro ramas para cada animal, y estas brazadas de forraje se colocan dentro del corral o se llevan al sitio donde las ovejas están amarradas.

Otra forma de suplementación reportada fue la pasta de maíz hervido y molido mezclada con agua; el nombre local de este alimento es 'posol', que fue mencionado particularmente como suplemento para las hembras que acaban de parir y para las que están enfermas.

Asimismo se da a los animales cualquier otro residuo de los cultivos agrícolas. Después de la cosecha, todos los esquilmos se recogen y se colocan fuera del corral, frente a la puerta; al salir, los animales van rápidamente a comerlos. También se ha visto que los residuos de los cultivos agrícolas se recogen para llevarlos al lugar donde los animales se encuentran amarrados.

Las estrategias tradicionales de alimentación que las mujeres tzotziles han implementado son buenas, pero los animales no podrán cubrir sus requerimientos nutricionales a partir de los esquilmos y los rastrojos. El periodo de secas es especialmente crítico ya que los animales todavía están creciendo, lactando, produciendo lana, y además luchan contra los parásitos y las enfermedades sin estar cubriendo las necesidades nutricionales mínimas que requiere el mantenimiento de todas esas funciones. Es claro que la naturaleza cíclica de los periodos de lluvia y sequía ha resultado en la adaptación del ganado lanar de la región para poder darse abasto bajo las condiciones particulares del medio en el que han vivido durante casi 500 años.

La suplementación mineral es una práctica común, y definitivamente tiene un significado especial para las pastoras tzotziles. Todas las pastoras dan sal a sus animales de manera regular, en promedio una vez por semana, y en lugar de recurrir a la sal de mar o de mesa, las mujeres prefieren utilizar sal de montaña que proviene del vecino pueblo de Ixtapa.

Las pastoras tzotziles adquieren la sal de Ixtapa o *batsi ats'am* (sal verdadera), que es más cara, porque “es mejor” que la sal común de mar, y la ofrecen a sus animales en distintas formas. El pan de sal, como se le llama al bloque cilíndrico de manufactura artesanal que se compra en los mercados locales, puede ser golpeado contra una piedra o una tabla para que los animales puedan lamer el polvo, o una pieza pequeña puede ser disuelta en el agua que se proporciona a los borregos directamente en una cubeta.

El análisis cuantitativo realizado a la sal de montaña o sal de Ixtapa reveló una cantidad significativa de cloruro de sodio más una serie de otros minerales como el hierro, calcio, magnesio, y varios sulfatos y nitratos. Es muy posible que las propiedades curativas que se atribuyen a esta sal pudieran relacionarse a su contenido mineral. Por ser derivadas de un proceso artesanal tienen una concentración variable de minerales, pero su contenido de cloruro de sodio es siempre muy alto, como resultado de la gran cantidad de sales disueltas que se encuentran en los depósitos o pozos de las montañas (hasta 20 %), comparada con la que hay en el agua de mar (3.5 %).

## TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES

El tópico de las enfermedades de los borregos es muy amplio y está cubierto extensamente en todos los manuales y libros de texto de producción ovina; de hecho, hay volúmenes completos que se utilizan como guía de referencia para las enfermedades de las ovejas (p. ej. Merck, 1986).

En las montañas de Chiapas, las pastoras tzotziles tienen un entendimiento muy amplio sobre las enfermedades de su ganado lanar. Las mujeres pueden proporcionar los nombres de una serie de dolencias, establecer sus causas principales y secundarias, describir las condiciones que acarrearán al inicio del padecimiento y sus características mientras esté presente, saben cómo tratarlas y cómo establecer medidas de control, y calculan las posibilidades que tiene un animal enfermo para sobrevivir.

Entre los tzotziles, la enfermedad se deriva evidentemente del antiguo concepto Maya sobre los padecimientos humanos, donde espíritus buenos y malignos luchan por obtener el alma de la persona enferma. Pero revelando también una clara influencia católica, probablemente del periodo colonial, las pastoras perciben la enfermedad de las ovejas como parte de una constante disputa entre los dioses benévolos del cielo contra los espíritus malévolos del inframundo. Igualmente existen algunas dicotomías relacionadas con la enfermedad, ya que puede ser natural/sobrenatural, y puede ser tratada con medicinas calientes/frías.

Existe un criterio simple entre las pastoras tzotziles para diferenciar las enfermedades de las ovejas: estas son ‘naturales’ cuando los procesos patológicos son moderados, cuando tienen un curso corto y producen poco malestar al animal; por lo general son enfermedades causadas por un desequilibrio entre lo frío y lo caliente, y se pueden resolver por sí mismas. Las enfermedades ‘sobrenaturales’ se asocian a procesos patológicos más fuertes, que pueden prolongarse más tiempo aun cuando sean tratadas con remedios herbolarios, y requerirán el tratamiento dado por un especialista.

El conocimiento técnico Tzotzil sobre enfermedades de las ovejas es muy vasto y complejo. Las pastoras pueden describir con facilidad y en sus propios términos lo que los veterinarios reconocerían como el nombre, etiología, signos clínicos, morbilidad y mortalidad, epidemiología y tratamiento de la enfermedad.

La mayoría de los libros de texto organizan el amplio tema de las enfermedades de las ovejas en varias categorías, por ejemplo: infecciosas, no infecciosas, causadas por parásitos internos y externos, enfermedades carenciales, metabólicas, de los distintos aparatos y sistemas, en las diferentes especies, etcétera.

De la misma forma es posible organizar en diferentes clases la lista de enfermedades de las ovejas que proporcionan las pastoras tzotziles: naturales y sobrenaturales, gastrointestinales, causadas por parásitos internos y externos, enfermedades de los corderos y de los adultos, etcétera.

El Cuadro 3 presenta aquellas enfermedades de los borregos que fueron mencionadas por las pastoras tzotziles, y su clasificación de acuerdo con diferentes sistemas tomados de la literatura.

**Cuadro 3**  
**Enfermedades de las ovejas identificadas por pastoras tzotziles,**  
**y su clasificación utilizando diferentes sistemas técnicos**

Clase	Enfermedad	Sistema
Natural	Diarrea, Gripe/Tos, Temperatura, Locura	Mujeres tzotziles
Mixto	Gusano Nasal, Bolsa de Agua, Tristeza	
Sobrenatural	Aire, Mal de Ojo	
Infecciosa No infecciosa Parasitaria Lana y piel Tóxica	Diarrea, Gripe/Tos, Temperatura Tristeza Diarrea, Bolsa de Agua, Gusano Nasal, Gripe/Tos Melófagos, Piojos Locura	Belschner (1971)
Digestiva Respiratoria Sistémica Nerviosa	Diarrea, Bolsa de Agua Gripe/Tos, Gusano Nasal Temperatura Locura	Merck (1986)

Las mujeres tzotziles tienen un concepto distinto del significado médico o clínico de “enfermedad”; algunas de las ‘enfermedades’ a que ellas se refieren corresponden a lo que los veterinarios llamarían simplemente ‘signos’ o ‘síntomas’. Este es el caso de la ‘diarrea’, la ‘bolsa de agua’ o la ‘calentura’, que no son propiamente enfermedades. También deberá notarse que las enfermedades sobrenaturales como el ‘aire’ y el ‘mal de ojo’ no pudieron clasificarse utilizando los sistemas convencionales.

Los animales afectados con ‘Gripe/Tos’ presentan un síndrome respiratorio caracterizado por signos simultáneos de descarga de moco, resfriado y tos, y se asocia clínicamente con las verminosis pulmonar causada por *Dictyocaulus filaria*, y también con *Pasteurella haemolytica* y *Mycoplasma ovipneumoniae*. El ‘Gusano Nasal’ se refiere a la infección del tracto respiratorio superior causada por las larvas de la mosca *Oestrus ovis*, que es un insecto de distribución mundial.

La ‘Bolsa de Agua’ es el nombre tzotzil de una enfermedad causada por la conchuela del hígado *Fasciola hepatica*, que tiene al edema submandibular (cuello de botella) como uno de sus signos clínicos principales. El concepto de ‘Bolsa de Agua’ entre las pastoras tzotziles es muy complejo, e incluye a mujeres distraídas y a ovejas que comen hojas de una serie de plantas conocidas como peligrosas. Ya dentro del animal, estas hojas cobran vida y se vuelven pequeños animales; las ovejas afectadas requieren tanto del tratamiento herbolario como del ritual (Perezgrovas, 2004).

Los veterinarios describirían el concepto tzotzil de ‘Calentura’ como el simple signo clínico llamado ‘fiebre’. Las pastoras, en cambio, asocian esta enfermedad con la caída de parches de lana y reconocen un patrón estacional y una serie de rituales de curación. La interpretación multidisciplinaria de las descripciones que hacen las mujeres sugiere una relación con varias enfermedades causadas por microorganismos patógenos del género *Clostridium*, del cual existen varias especies.

Las enfermedades sobrenaturales como el 'Aire' y el 'Mal de Ojo' tienen una incidencia más baja, pero son entidades patológicas sumamente complejas con síndromes respiratorios, digestivos o nerviosos; el análisis adecuado de estas enfermedades requiere un mayor conocimiento antropológico de la cultura tzotzil. Estas enfermedades no pudieron ser clasificadas utilizando los sistemas de los libros de producción ovina convencional.

En cuanto a los parásitos externos, la inspección de los rebaños demostró que únicamente existen dos que son comunes en el área tzotzil: el melófago o falsa garrapata (*Melophagus ovinus*) que es una mosca que no tiene alas, y el piojo de los ovinos (*Damalinia ovis*). Las mujeres tzotziles no mencionaron tratamientos herbolarios o rituales para estas parasitosis externas.

## CONCLUSIONES

Como se ha visto en las secciones precedentes, la cría de ganado lanar entre las mujeres tzotziles es una actividad técnica compleja y multifacética, si bien no deja de ser extraña y colorida. Es posible reducirla a un formato científico para facilitar su entendimiento por parte de los zootecnistas, los agrónomos y los veterinarios, y sin embargo no pierde su magia y su espíritu.

Es de hecho un sistema de cría animal muy funcional que ha probado ser eficiente como estrategia de subsistencia para los tzotziles, produciendo corderos y lana bajo difíciles condiciones ambientales y de alimentación.

El sistema en su conjunto disminuye la necesidad de utilizar insumos externos, y provee de materia prima para confeccionar la ropa típica de esta etnia, y el fertilizante natural para los cultivos de la unidad doméstica. Además de ello, que no es poco, el sistema puede generar dinero en efectivo a través de la venta de animales, vellones sin lavar o lavados, ropa tejida y artesanías. Finalmente, la cría de ovinos cumple un importante propósito social y cultural, ya que las mujeres consideran que la cría de ganado lanar y la transformación de los vellones en ropa típica son, al mismo tiempo, una herencia y una responsabilidad.

Poco se habla de la cría de ganado lanar que hacen las mujeres tzotziles como un sistema orgánico, a pesar de que lo es en todos sus preceptos teóricos. Tampoco se habla de un aspecto actual que es la probabilidad de convertir esta actividad en un generador de ingresos a través de proyectos agro-ecoturísticos. Así se están conociendo los sistemas tradicionales de cría de razas autóctonas en varios lugares de Europa, y así podría funcionar en la zona indígena tzotzil.

Hay que tener presente que el centro ceremonial de San Juan Chamula ya es un atractivo turístico por excelencia en la región montañosa central de Chiapas, al que acuden miles de turistas nacionales y extranjeros. La extensión de la visita para conocer los sistemas tradicionales de pastoreo, las técnicas artesanales de transformación de lana en tejidos, y las mismas razas locales de ganado lanar, podrían constituirse en una fuente de ingresos complementarios para la economía doméstica.

## BIBLIOGRAFÍA

**Belschner, H. G.**, 1971. Sheep management and diseases. Angus & Robertson, Ltd. & Halsted Press. London, Sydney.

Codex Alimentarium, 1999. "Directrices para la producción, elaboración, etiquetado y comercialización de alimentos producidos orgánicamente". Comisión de la FAO/OMS. Roma, Italia. (<http://www.fao.org/organicag/frame1-s.htm>).

FAO., 1998. Líneas directrices para la elaboración de planes nacionales de gestión de los recursos genéticos de animales de granja. FAO. Roma, Italia.

**Hidalgo P., Lázaro.**, 1998. Composición botánica y rendimiento forrajero de praderas nativas utilizadas en el pastoreo extensivo del borrego Chiapas". Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias Agronómicas. Universidad Autónoma de Chiapas. Villaflores, Chiapas.

Merck, The Veterinary Manual., 1986. A handbook of diagnosis, therapy, and disease prevention and control for the veterinarian. Sixth edition. Merck and Co. Rahway, N. J. USA.

**Perezgrovas G., Raúl**, 2004. *Los Carneros de San Juan. Ovinocultura indígena en Los Altos de Chiapas*. 3ª edición. Instituto de Estudios Indígenas. Universidad Autónoma de Chiapas. San Critsóbal de Las Casas, Chiapas.

**Soto, L., L. A. López y C. García**, 1988. Etnobotánica y religión entre los chamulas en Los Altos de Chiapas, México. En: *Medio ambiente y comunidades indígenas del sureste*. Rodolfo Uribe (compilador). UNESCO-Gobierno de Tabasco. Villahermosa, Tabasco.