

DINÁMICA INSTITUCIONAL E INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTO: UNA EXPERIENCIA DE INNOVACIÓN PRODUCTIVA EN LA SIERRA DE CHIAPAS¹

Federico Morales Barragán
PROIMMSE-IIA-UNAM

INTRODUCCIÓN

La historia del Grupo K'NAN CHOCH (Grupo) es la historia de una experiencia de innovación productiva que se desarrolla en la región Sierra del estado de Chiapas (México). Sus resultados se expresan fundamentalmente en dos dimensiones. Por una parte, el diseño y producción de un bien agroindustrial altamente diferenciado (papas criollas orgánicas crudas, cortadas a la francesa). Por otro lado, y quizás esto sea lo más relevante de la experiencia, el desarrollo de este producto es fruto del aprendizaje colectivo de una forma de funcionamiento: construir redes de cooperación facilita el intercambio de conocimiento y propicia el surgimiento y desarrollo de proyectos de innovación productiva.

Por su orientación y resultados esta experiencia puede ser valorada desde la perspectiva que postulan los enfoques no convencionales sobre los procesos de innovación. Estos enfoques plantean que las innovaciones se gestan en ámbitos más amplios que los referidos a las actividades de investigación y desarrollo (I&D) y enfatizan, por ello, el carácter interactivo y no lineal de los procesos contemporáneos de innovación.

Bajo esta perspectiva las innovaciones no resultan de la materialización, sin fricciones, de una idea claramente concebida en un departamento de investigación que sólo necesita ser desarrollada mediante el concurso de recursos humanos y tecnológicos disponibles en el mercado; por el contrario, las innovaciones se moldean en un proceso de interacciones en el que influye la dinámica de los aspectos internos que rigen el comportamiento de las organizaciones involucradas, así como la evolución de las interacciones entre éstas y del entorno institucional en el que aquellas se desenvuelven (Braczyk *et al.*, 1998; Conte y Giaccaria, 2001; Fischer, 2001; Cooke y Morgan, 2000; Maillat y Grosjean, 1999; Edquist, 1997).

Esta perspectiva pone en relieve el papel que juegan las instituciones en los procesos de innovación; las cuales comprenden tanto las normas (formales y no formales) que regulan el comportamiento de los individuos y organizaciones de una sociedad, como las propias organizaciones: organismos gubernamentales, bancos, universidades, asociaciones comerciales y de productores, entre otras (Bramanti y Ratti, 1997; Cooke y Morgan, 2000; Edquist, 1997; Fisher, 2001). También establece un vínculo analítico entre la dinámica institucional de una región, el proceso de construcción de innovaciones y el efecto de esta relación en el desarrollo de una región. Al respecto no debe olvidarse que el renacimiento del análisis económico regional a partir del inicio de la década de los ochenta, se vincula con la intensificación de los procesos de reestructuración económica e innovación que se han registrado, de manera diferenciada, en diversas regiones del mundo a lo largo de los últimos treinta años.

Con el propósito de sistematizar la experiencia del Grupo y discutir las lecciones que se derivan de ésta, el presente documento reconstruye la historia del Grupo, a lo largo del periodo 1988-2002, mediante un recorrido por etapas cuya definición obedece a cambios relevantes en su proceso de innovación productiva. Estas etapas son: producción y comercialización de hortalizas orgánicas;

¹ En este documento se utiliza material de Morales (2004a y 2004b).

conversión hacia las actividades agroindustriales; producción experimental y rediseño y finalmente, producción y comercialización del producto: 'papas orgánicas criollas crudas a la francesa'.

La reconstrucción de estas etapas muestra por una parte, el proceso de aprendizaje del Grupo referido a la construcción de redes de cooperación como el mecanismo que favorece el intercambio de conocimiento y el desarrollo de innovaciones. Al mismo tiempo, revela los aspectos que influyen en la constitución de los ámbitos de intercambio de conocimiento donde se fue desarrollando la innovación de producto del Grupo.² En un sentido más amplio este problema alude a la construcción, en regiones marginadas, de redes de cooperación que favorecen la generación de innovaciones.

Para abordar este problema, acotado al ámbito de la experiencia del Grupo, se hace referencia a un marco de análisis que articula dos dimensiones: la dinámica institucional y la interacción social entre los conocimientos tácito y explícito. La primera se expresa en la dinámica de: 1) los aspectos internos que rigen el comportamiento de las organizaciones involucradas en la experiencia del Grupo; 2) las interacciones entre estas organizaciones y 3) el entorno institucional en el que se desenvuelven las organizaciones.

Esta acepción de la dinámica institucional remite a la noción de espacio de soporte, que junto con las nociones de espacio de producción y de mercado son asumidas por los enfoques sobre el medio innovador y los sistemas locales de producción para describir el funcionamiento de las empresas enfatizando que su evolución no puede dissociarse de la evolución de su entorno (Conti y Taylor, 1997). El espacio de soporte comprende relaciones de carácter no mercantil como:

1. *relaciones estratégicas-organizacionales*, determinadas por acuerdos entre la compañía y sus socios, las cuales son puestas en práctica en el intercambio de información, en alianzas y en integraciones parciales;
2. *relaciones privilegiadas*, entre la compañía y otros actores que operan en el espacio territorial en cuestión (instituciones públicas, privadas o asociaciones semipúblicas);
3. *relaciones genéticas-estructurales*, relaciones concernientes a los términos de organización de aquellos factores inmateriales de producción (fuentes de capital, acceso a redes de know-how tecnológico, cultura empresarial y capital humano) que constituyen el *milieu* [...] (Conti y Taylor, 1997: 33, énfasis en el original).

La segunda dimensión se refiere a la caracterización propuesta por Nonaka y Takeuchi (1999) sobre la formación del conocimiento y el desarrollo de las innovaciones. Estos autores sugieren que la interacción entre el conocimiento tácito y el explícito y que denominan conversión del conocimiento, se manifiesta bajo cuatro modalidades: *socialización* (desde el conocimiento tácito al conocimiento tácito); *exteriorización* (del tácito al explícito); *combinación* (del explícito al explícito) e *interiorización* (del explícito al tácito):

La socialización es un proceso que consiste en compartir experiencias y, por tanto, crear conocimiento tácito tal como los modelos mentales compartidos y las habilidades técnicas. Un individuo puede adquirir conocimiento tácito directamente de otros sin usar el lenguaje sino a través de la observación, la imitación y la práctica [...]

La exteriorización es un proceso a través del cual se enuncia el conocimiento tácito en forma de conceptos explícitos [bajo la forma] de metáforas, analogías, conceptos, hipótesis o modelos [...]

La combinación es un proceso de sistematización de conceptos con el que se genera un sistema de conocimiento [...] La reconfiguración de la información existente que se lleva a cabo clasificando, añadiendo, combinando y categorizando el conocimiento explícito (como en bases de datos de computadora), puede conducir a un nuevo conocimiento [...]

² Este término alude a la clasificación genérica que se hace de las innovaciones: de producto o de proceso (Vence, 1995).

La interiorización [...] está muy relacionada con el 'aprender haciendo'. Cuando las experiencias son internalizadas en la base de conocimiento tácito de los individuos a través de la socialización, la exteriorización y la combinación, en la forma de modelos mentales compartidos y *know-how* técnico, se vuelven activos muy valiosos (Nonaka y Takeuchi, 1999: 70, 72, 76 y 78, énfasis en el original).

Este marco de análisis que integra la dinámica institucional y la interacción social entre los conocimientos tácito y explícito permite identificar, por una parte, los ámbitos de intercambio de conocimiento donde se fue desarrollando la innovación de producto y por la otra, valorar cómo influye la dinámica institucional en la formación y desarrollo de dichos ámbitos.

PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE HORTALIZAS ORGÁNICAS

El origen del Grupo se remonta al año 1988 cuando un grupo de catequistas de la diócesis de Tapachula promueve la realización de talleres de reflexión con productores de hortalizas de la región Sierra en el estado de Chiapas. El propósito de esos talleres fue elaborar un diagnóstico cuyos resultados permitieran identificar alternativas a su situación económica y laboral. Dicha situación, caracterizada por un flujo precario de ingresos derivado de una actividad agrícola de subsistencia, los conducía a ocuparse como jornaleros en las fincas cafetaleras de la Sierra o del Soconusco.

El enfoque metodológico que rige estos talleres, conocido como "trabajo común organizado", pretende rescatar elementos valiosos de la cultura de los productores. "[El] desarrollo no es visto como algo pegado a la cultura occidental o bajo esos patrones, sino más bien como un desarrollo partiendo de lo que somos: nuestros valores, antivalores, nuestros recursos" (Entrevista con José Caballero, Centro de Agroecología San Francisco de Asís, A.C., en adelante JC, abril 2002).

El diagnóstico que se formula en estos talleres de reflexión destaca las dificultades de sembrar en terrenos erosionados y con pendientes muy pronunciadas, los gastos excesivos por la compra de fertilizantes y pesticidas, el deterioro de la salud de las familias y sus animales y la necesidad, entonces, de trabajar una buena parte del año en las zonas cafetaleras para obtener ingresos (JC, abril 2002).

Como resultado de estos talleres en 1988 los agricultores deciden formar un grupo de trabajo, integrado por 20 personas, que establece como objetivos: mejorar la calidad de sus tierras y obtener mayores ingresos para los socios. En su primera etapa el grupo de trabajo decide capacitarse en métodos agroecológicos para la producción de hortalizas; tarea que se lleva a cabo bajo la asesoría del Centro de Agroecología San Francisco de Asís, A.C. (CASFA), quien a su vez solicita el apoyo técnico de la organización Maderas del Pueblo, A.C.

El grupo de trabajo y CASFA establecen un convenio mediante el cual se acuerda la capacitación de los 20 socios del grupo para que apliquen estos conocimientos en sus parcelas y los difundan entre sus vecinos y familiares. El objetivo de esta capacitación fue que los productores aprendieran a utilizar de mejor manera sus recursos locales y mejoraran con ello sus condiciones de autoconsumo. Si no podían vender las hortalizas, las podían consumir ellos y sus animales.

Esta etapa de promoción de métodos orgánicos de producción se llevó a cabo entre 1989 y 1992. Entre sus logros pueden señalarse el establecimiento de parcelas demostrativas y la capacitación de los 20 socios; quienes, durante esos años, tuvieron la oportunidad de conocer experiencias similares en distintos lugares del país.

En 1993 los miembros del grupo de trabajo deciden formar una organización: el Grupo K'NAN CHOCH (Nuestra Madre Tierra), Sociedad de Solidaridad Social. Esta decisión se inspira en el ejemplo de una organización de cafecultores de la región, también asesorada por CASFA: Indígenas de la Sierra Madre de Motozintla, SSS San Isidro Labrador (ISMAM).

Con la asesoría de CASFA el Grupo formula en ese año un proyecto de comercialización de hortalizas. CASFA también les brinda apoyo con cursos de capacitación en procesos administrativos y búsqueda de mercados.

Hacia el final de 1993 CASFA retira su apoyo directo y su colaboración se limita a cubrir los salarios de dos asesores asignados a la nueva organización. Este distanciamiento relativo se explica por las dificultades del personal de CASFA para mantener un seguimiento cotidiano de las actividades de la organización. Primero, por la ubicación en Tapachula de sus oficinas centrales, mientras que las del Grupo se localizan en Motozintla y segundo, por la saturación de trabajo resultado de las asesorías que dan a otras organizaciones. Además de la razón anterior, los propios miembros del Grupo proponen continuar con su experiencia de forma más independiente.

A partir de ese momento y hasta 1996 se desarrolla la etapa caracterizada propiamente por la producción y comercialización de hortalizas orgánicas. En este periodo el principal logro del Grupo consiste en el establecimiento de sus bases organizativas, como puede apreciarse a continuación.

En 1994 el señor Alejandro Aguilar, quien trabajaba para CASFA, es invitado por los socios a participar en el área de comercialización del Grupo:

Cuando ellos me invitan decían que eran 600 productores de hortalizas. Al integrarme me di cuenta que no eran 600 sino 20 productores y que tampoco tenían acta constitutiva. Entonces lo que empezamos a hacer es organizar. Eso hacía falta, hacer la organización. Para eso investigamos quiénes trabajaban, quiénes no, quiénes eran del cuerpo técnico, cuántos recursos había, cuánto había que pedir, la cuestión contable, la toma de decisiones según las normas de una sociedad de solidaridad social. Una vez hecho esto, entonces podían empezar a fluir recursos para el Grupo (Entrevista con Alejandro Aguilar, Grupo K'NAN CHOCH, en adelante AA, mayo 2002).

Una vez establecida esta base organizativa el Grupo comienza a solicitar recursos para financiar sus proyectos. En 1995 presenta a MISEREOR (organización para el desarrollo patrocinada por la Conferencia Episcopal de la Iglesia Católica Alemana) un proyecto de tres años para ampliar a 300 agricultores la capacitación en métodos agroecológicos de producción, así como para mejorar sus condiciones de autoconsumo. Merece destacarse que en la aprobación de este proyecto influye la recomendación presentada por el director de CASFA, quien es conocido y respetado en el círculo de las agencias internacionales dedicadas a financiar proyectos de desarrollo en regiones marginadas.

Los recursos de este proyecto consisten en salarios para los asesores y un fondo revolvente para la compra de herramientas, animales y pago de mano de obra. El seguimiento de las actividades del proyecto se limita al registro de las labores de mejoramiento del suelo, así como de la gente que participa en éstas.

La disponibilidad de estos recursos financieros los lleva a valorar la posibilidad de utilizar una parte de éstos para comercializar los excedentes de producción y así mejorar los ingresos de los socios.

El primer acopio comprende 36 productos distintos que se venden en un local del mercado de Motozintla (cabecera regional de la Sierra). Esta experiencia inicial de comercialización los enfrenta a diversos problemas, entre ellos: los productores no tienen la capacidad de abastecer permanentemente al mercado; los productos no presentan una calidad adecuada; la organización no tiene la capacidad técnica ni la infraestructura para comercializar muchos productos a la vez; la comercialización no puede llevarse a cabo adecuadamente mientras la organización no tenga el registro legal (el Grupo obtiene su registro el 23 de mayo de 1995).

La evaluación de esta experiencia los obliga a decidir sobre los productos que están en capacidad de comercializar. La organización selecciona la papa y el chayote, los cuales son producidos y comercializados

en el periodo 1995-1996. Las razones que explican esta decisión son, respecto a la papa, que ésta ha sido el cultivo tradicional de la región; en relación con el chayote su decisión se basa en la experiencia exitosa de cultivar el chayote de Tapachula en la región Sierra.

En esta etapa el Grupo comienza su relación con FONAES (Fondo Nacional de Empresas en Solidaridad); organismo federal al que se dirigen en 1995 para financiar la producción de sus hortalizas orgánicas.

De acuerdo con el responsable de este organismo federal en la región Sierra, la normatividad establece que sus fondos se dirigen a grupos de población de escasos recursos que presentan proyectos productivos evaluados como rentables; por ello dichos fondos deben ser recuperados en su totalidad. Asimismo señala que antes de 1995 el Grupo recibía recursos de FONAES por intermediación de CASFA, pero a partir esta fecha se establece una relación directa entre el Grupo y FONAES.

Este primer fondo es recuperado en el lapso de un año, lo cual permite que se les reintegre como un fondo de capitalización permanente. El monto inicial de este recurso se incrementa en 17 mil pesos y alcanza un total de 200 mil pesos que se destinan a la producción de hortalizas orgánicas (seis productos diferentes) (Entrevista con Enrique Ortiz, FONAES -Sierra, en adelante EO, abril 2002).

Uno de los asesores del Grupo señala que, en esos años, una pequeña parte de la producción de hortalizas (5 por ciento) se destina al autoconsumo, la papa y el chayote se venden a través de la organización y los excedentes del resto de la producción son comercializados de forma particular por los socios. Asimismo comenta que, en ese mismo periodo, colocan pedidos en las ciudades de México y Monterrey, algunos de los cuales aún no les han sido pagados (Entrevista con Gerardo Hernández, Grupo K'NAN CHOCH, en adelante GH, abril 2002).

El contacto que el Grupo tiene con algunos mercados foráneos les hace ver que la calidad de sus productos no es la adecuada para venderlos en fresco. En ese contexto, en 1996 conocen a un representante de la empresa estadounidense Superior Fud, quien manifiesta su interés en comprar hortalizas precocidas y congeladas. "En ese momento es cuando se lanza la idea de darle valor agregado al producto" (AA, 16 de mayo 2002).

De esta primera etapa merecen resaltarse los siguientes aspectos. En primer lugar, el grupo de horticultores promotores de la agricultura orgánica se convierte en el Grupo K'NAN CHOCH y se establecen las bases organizativas del Grupo; es decir, se establecen las normas básicas de funcionamiento acordes con la personalidad jurídica de la organización. En segundo lugar, los directivos del Grupo, es decir, los socios de la organización que ocupan los cargos de presidente, secretario, tesorero y representantes regionales, manifiestan una disposición para aprender de los resultados que arrojan sus iniciativas de producción y comercialización. Es decir, empieza a interiorizarse la necesidad de evaluar los resultados de las iniciativas impulsadas por el Grupo. En ambos aspectos influye, decisivamente, la presencia de los asesores que participan directa y cotidianamente en la vida de la organización y cuyas trayectorias profesionales evidencian la búsqueda de la profesionalización de su desempeño laboral mediante una disposición permanente para aprender. De hecho no es sino a partir de 1994, con la llegada de estos asesores, que el Grupo empieza a convertirse en una organización capaz de avanzar hacia el cumplimiento de los objetivos que se habían propuesto desde su formación.

Finalmente, el cambio más notable de este periodo es que las actividades del pequeño grupo de horticultores ya no se limitan a la promoción de métodos orgánicos de producción. Se han convertido en una organización formal que produce y comercializa hortalizas orgánicas. Esta transformación los enfrenta a nuevos problemas que son asumidos como nuevos desafíos para su desarrollo. Este cambio no debe ser infravalorado, pues muchas organizaciones de pequeños productores rurales no arriban a esta fase que exige transformaciones importantes en sus estructuras organizativas y, especialmente, en su actitud

respecto a cómo enfrentar las situaciones que derivan de su participación en mercados, especialmente si son distintos a los de sus localidades y regiones.

CONVERSIÓN HACIA LAS ACTIVIDADES AGROINDUSTRIALES

Los sucesos que se registran en esta etapa muestran el desplazamiento del eje de las actividades del Grupo hacia la producción agroindustrial. En términos generales este proceso puede descomponerse en dos grandes sucesos. El primero de ellos puede denominarse el detonador de la conversión, mientras que el segundo alude al establecimiento de las bases para desempeñarse como productores de bienes agroindustriales. Este segundo suceso se divide, a su vez, en tres que se desarrollan paralelamente: el diseño del producto, el establecimiento de instalaciones y equipos para elaborarlo y el cumplimiento con la normatividad establecida para producir y comercializar estos bienes.

La demanda de hortalizas precocidas y congeladas expresada por la empresa Superior Fud se convierte en el detonador que los impulsa a buscar asesoría técnica para la producción agroindustrial. A partir de ese momento las iniciativas del Grupo tienen esta orientación: producir bienes agroindustriales.

Este encuentro y las decisiones que toman a partir de este acontecimiento es resultado de la confluencia de los siguientes factores. Primero, el Grupo dispone de personal cuya función es buscar opciones de comercialización, lo que les permite tener contacto permanente con las tendencias del mercado. Además, debe tomarse en cuenta que la experiencia laboral de la persona responsable de estas actividades y la forma en que ejerce sus funciones se convierten en activos muy valiosos para la organización. Ambos aspectos se materializan en iniciativas que contribuyen continuamente a ampliar la perspectiva del Grupo y a impulsar su desarrollo. “[...] ellos me invitan al área comercial. Yo venía de trabajar como conductor de un camión refrigerado. Así conocí toda la república distribuyendo productos. Anteriormente trabajé en California con un distribuidor chino que surtía a almacenes y restaurantes” (AA, mayo 2002).

En segundo lugar, el Grupo ha establecido las bases formales necesarias para llevar a cabo evaluaciones de sus actividades y buscar alternativas a los problemas que enfrentan:

La organización tiene una asamblea general que se celebra cada 24 de marzo. También está la directiva que cambia cada dos años y que se organiza bajo comités. Los miembros del comité técnico continúan, son 7 personas que ya se han capacitado. Otro que continúa es Don Alexandro del comité de comercialización, él es permanente. Puede haber reelección por dos años. [Además está] la junta de delegados, que reúne mensualmente a los representantes por zona y a los comités. Esta junta ahora se llama consejo de administración y su función es tomar decisiones, por eso recibe información mensual de los comités. Algunas decisiones requieren consulta de todos los socios. [Éstos] están informados a través de un boletín. Ahí se plantean problemas y alternativas. Cada zona toma su decisión. Si no hay consenso entonces decide el consejo de administración (GH, abril 2002).

Se aprecia que en la conversión del Grupo hacia las actividades agroindustriales influye de forma positiva la coherencia entre el objetivo general de la organización de buscar alternativas orientadas a mejorar los ingresos de los socios y el haber construido el soporte organizacional adecuado para evaluar sus actividades, buscar información sobre tendencias del mercado y procesar esta información definiendo objetivos y movilizándolo sus recursos para cumplirlos.

En esta etapa el funcionamiento interno de la organización permite establecer un campo de interacción propicio para compartir sus experiencias; en este caso socializan sus experiencias de

comercialización. Además, este conocimiento tácito se reformula, mediante la exteriorización, en una expresión que orienta sus acciones futuras: *agregar valor a las hortalizas*. En este momento es obvio que aún no existe un diseño de un producto agroindustrial, ni siquiera una idea clara de cómo dirigirse hacia ese resultado, pero la expresión que plantean les permite orientar sus acciones posteriores y movilizar sus recursos.

Bajo estas circunstancias el Grupo inicia la construcción de vínculos de cooperación con diversas organizaciones con la finalidad de avanzar en su nuevo objetivo de agregar valor a su productos. A partir de este momento las iniciativas que genera el Grupo ponen de relieve aspectos institucionales que permiten entender la evolución de su experiencia de innovación productiva.

Para el diseño del producto se vinculan sucesivamente con la sede del CONALEP (Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica) ubicada en el municipio de Tuxtla Chico y con el laboratorio Poliservicios Profesionales de Chiapas ubicado en Tapachula.

Su primer contacto se establece con las autoridades del CONALEP. Ello obedece a que dicha institución cuenta con maquinaria para el procesamiento industrial de frutas, en particular, máquinas de cocción a vapor. El encuentro inicial es prometedor, las autoridades acuerdan participar conjuntamente en el diseño de un proyecto; sin embargo, nunca se definen actividades orientadas a su formulación y la iniciativa no prospera.

El fracaso de esta primera iniciativa del Grupo para diseñar bienes agroindustriales pone de relieve uno de los problemas fundamentales que enfrenta el desarrollo de las innovaciones en las regiones marginadas, a saber: la ausencia de mecanismos institucionales precisos que propicien la coordinación entre las instituciones educativas y los productores de bienes y servicios.

De esta primera experiencia merecen destacarse aspectos que revelan los obstáculos que genera la dinámica institucional microrregional para constituir y desarrollar ámbitos de interacción orientados a la innovación.

En primer lugar, resulta sorprendente constatar que el CONALEP de Tuxtla Chico cuenta con maquinaria para el procesamiento agroindustrial que se encuentra completamente subutilizada. Este equipo no se utiliza para promover, de manera generalizada, actividades de capacitación para el procesamiento agroindustrial. Al no impulsarse estas actividades se desperdicia la oportunidad de fomentar procesos de 'aprender haciendo', los cuales constituyen ámbitos de interacción privilegiados para fomentar el desarrollo de la capacidad innovadora. Lo anterior revela, en segundo lugar, que la comunicación y coordinación entre organizaciones descansa sobre todo en iniciativas personales y no en marcos institucionales que las propicien. Esto no significa que se desvalorice el papel de dichas iniciativas, las cuales tienen una función importante en la generación de las innovaciones; sin embargo, en la experiencia del Grupo esta característica, como se verá más adelante, es una constante que propicia, en ocasiones, el surgimiento de prácticas abusivas en las relaciones entre las organizaciones. Como lo señala uno de los asesores del Grupo, los vicios que padecen algunas instituciones han llegado a tal punto que exigen beneficios económicos adicionales para cumplir con las funciones para las que fueron creadas (AA, mayo 2002).

En la búsqueda de nuevos apoyos financieros para poner en marcha sus iniciativas, el Grupo inicia su relación con el gobierno municipal de Motozintla. En 1997 el Grupo presenta un proyecto de una lavadora de papa. Esta solicitud se ubica en un periodo en el que los gobiernos municipales han recibido autorización para apoyar proyectos de esta naturaleza.

En ese mismo año, relata uno de los asesores del Grupo, se manifiesta un conflicto que tendrá repercusiones importantes en el desarrollo de toda la experiencia:

La organización contaba con un equipo técnico encargado de la difusión de la agricultura orgánica. Pero se necesitaba considerar la dimensión comercial. Yo sugerí que se contratara a un ingeniero agrónomo para supervisar mejor y avanzar en la calidad. Ahí hubo mucha resistencia de parte de los técnicos y se perdió la oportunidad de mejorar la calidad del producto. Además, como para las agencias financieras se estaban cumpliendo las metas para el autoconsumo, pues no exigían más. Se cumplía con la construcción de terrazas, la elaboración de composta y la producción para comer. Cuando se produce para comer, pues lo que salga es bueno, pero comercialmente ya no estaba funcionando la situación (AA, mayo 2002).

Este hecho revela que una parte muy importante de la organización, el grupo de técnicos promotores, no estaba consciente de las transformaciones que implicaba superar la etapa de la producción para el autoconsumo y la comercialización marginal. La contratación de trabajadores especializados, transformación necesaria para avanzar en la profesionalización del proceso productivo, se percibe como una amenaza para el control de la organización. Si bien puede argumentarse que la propia organización, y en este caso los asesores y la directiva, no fueron capaces de generar espacios de reflexión adecuados para presentar y discutir los beneficios provenientes de estos cambios, existe un factor adicional que explica este comportamiento del Grupo y se ubica en un contexto más amplio que rebasa el de la propia organización y se refiere a los objetivos y políticas de las agencias financieras internacionales que los apoyan.

Como lo reconoce implícitamente uno de los asesores del Grupo, las agencias financieras frenan la preocupación por mejorar la calidad del producto, en la medida en que para ellas es suficiente cumplir con las metas que garantizarán el autoconsumo de los socios de la organización. Se evidencia entonces, la influencia de un entorno institucional que favorece “el fortalecimiento defensivo de la economía familiar”, en la medida en que no promueve la inserción de los productores en una senda de innovación permanente. Con políticas que se conforman con fortalecer la capacidad de autoconsumo de los pequeños productores agropecuarios y sus familias, las agencias financieras internacionales desalientan cualquier iniciativa encaminada a ampliar las capacidades de estos productores. En particular, desalientan el aprendizaje que exige la producción de bienes con mayor valor agregado.

Esta situación revela, además, la importancia de considerar la dinámica institucional y no sólo el estado que guardan las instituciones en un momento dado. En la primera etapa las agencias financieras internacionales apoyan la adopción de métodos orgánicos de producción. Se convierten, en ese sentido, en promotoras de la innovación. Más adelante estas mismas organizaciones abandonan ese papel, en la medida en que no incentivan la preocupación por mejorar la calidad del producto. Con ello se aprecia una transformación del entorno institucional, cristalizado en particular en las propias agencias internacionales, que en un principio impulsa los cambios, pero en otra etapa los frena.

A pesar de la reserva de los técnicos respecto a la contratación de personal especializado, el Grupo acuerda avanzar en la formulación de un proyecto para agregar valor a las hortalizas.

Debe señalarse que en ese momento no están conscientes de la incongruencia de esta última decisión respecto a la anterior. Esto es, producir bienes con mayor valor agregado supone rediseñar cada etapa del conjunto del proceso productivo. En la medida en que rechazan la contratación de personal capacitado para llevar a cabo este rediseño, están socavando las posibilidades de éxito del proceso de industrialización. Las implicaciones de estas decisiones serán evidentes años más tarde durante el periodo de producción experimental de la papa procesada. Los asesores y el técnico encargado de las pruebas experimentales identificarán que uno de los problemas consiste en que parte de la papa producida por los socios no cumple con los requisitos de calidad establecidos. Al respecto es elocuente lo que señala uno de los asesores. “En una etapa se creía que el proceso agroindustrial podía transformar todo. Si la papa era mala, no importaba, el proceso lo corregiría. Después se vio que eso era falso. Si los

insumos eran de mala calidad, pues el resultado también lo sería. Esta situación refleja que los técnicos de campo no estaban supervisando adecuadamente” (GH, mayo 2002).

Con base en el acuerdo de formular un proyecto para agregar valor a sus hortalizas, en 1997 contratan los servicios del laboratorio Poliservicios Profesionales de Chiapas (Poliservicios) para que les diseñe un producto agroindustrial. El contacto con esta empresa, ubicada en Tapachula, se realiza por conducto del director de CASFA.

El proyecto original se nutre de varios elementos: la demanda de un producto precocido y congelado expresada por la empresa Superior Fud, el tipo de maquinaria que los asesores del Grupo habían visto en el CONALEP de Tuxtla Chico, así como folletos y manuales de maquinaria para precocer las hortalizas. Al respecto es reveladora la visión que en ese entonces tienen de un proceso agroindustrial. “Estábamos como en el sueño guajiro: precoces la papa, la congelas, la embolsas y la envías” (AA, mayo 2002).

No obstante, debe destacarse que la primera especificación general del producto agroindustrial madura a partir de la formulación expresada por el Grupo de agregar valor a sus hortalizas. A partir de ésta se establecen contactos con otros actores y se busca información que permite precisar, paulatinamente, las características del producto agroindustrial.

La relación con Poliservicios genera básicamente dos resultados: la demostración de que el producto puede venderse fresco y no congelado y el contacto con otra empresa para el diseño del empaque.

El proyecto de producir papas precocidas y congeladas deja de ser viable en el momento que conocen el precio de los equipos de congelación, los más baratos tienen un costo de 600 mil dólares. Esta restricción financiera conduce a Poliservicios a explorar otras posibilidades de producción. La búsqueda es satisfactoria porque se demuestra que mediante un proceso de secado al alto vacío e inyección de nitrógeno es posible conservar las papas en fresco. Estos resultados son la base para formular el proyecto de la planta industrial.

Los resultados que obtiene Poliservicios se producen bajo condiciones difíciles. De acuerdo con lo expresado por la directora de esta empresa, en el funcionamiento del Grupo está la fuente principal de los problemas financieros que enfrentarán más adelante: retraso para el cumplimiento de acuerdos y poca disposición para escuchar recomendaciones:

Ellos llegaron conmigo por recomendación del director de CASFA. Me dijeron que ya estaban reconocidos oficialmente como productores de papa orgánica y que querían transformar su producto [...]

Empecé a hacer un desarrollo muy sencillo y les propuse múltiples alternativas, pero no tienen dinero y además sus carencias son totales [...] Lo único que se puede hacer sin dinero es cortar la papa en rebanadas y evitar la oxidación [...]

El problema que yo he tenido con ellos es que piden algo y demoran año y medio para hacer algo, nunca noté una real consistencia y más que nada es que a todo el mundo le piden y a todo el mundo nos deben [...]

Pudiendo comprar un Volkswagen quisieron empezar con un Cadillac y ahí está el origen de todos sus problemas. En lugar de comprar una maquinaria chiquita pero bien hecha, compraron algo grande que luego se dan cuenta que no sirve [...] Un amigo mío que es ingeniero electromecánico y se dedica a hacer equipos me dijo que les iba a salir más cara la pulida que el costo del equipo [Además] parece que no se daban cuenta que la maquinaria era para producir alimentos, no otra cosa (Martha Paredes, Poliservicios, en adelante MP, abril 2002).

Diversas opiniones de la directora de Poliservicios sobre la experiencia del Grupo insisten sobre el mismo aspecto. Una organización como K'NAN CHOCH puede producir bienes agroindustriales pero hay que iniciar a una escala razonable, cuyas dimensiones permitan controlar adecuadamente todos los aspectos de calidad que requiere la producción de alimentos.

Los asesores del Grupo reconocen que incurren en incumplimientos con el laboratorio Poliservicios, pero consideran que éste tampoco otorgó una asesoría precisa sobre el proceso productivo:

Cuando les preguntamos porqué teníamos problemas con el producto, en lugar de respondernos directamente contestaban puras evasivas, que si a la planta le hacía falta pintura en tal parte, cosas así, pero nada directamente relacionado con el proceso (AA, mayo 2002).

El manual de procesos que nos entregaron los de Poliservicios tenía sólo 6 hojas y además no venía firmado por la directora. El manual que se hizo con el personal de CONACYT fue un libro (GH, mayo 2002).

La información disponible sobre el vínculo entre el Grupo y Poliservicios muestra resultados contrastantes. Por un lado, es evidente la extrema informalidad de la relación. Ambas organizaciones aceptan colaborar y no se tiene información sobre compromisos precisos acordados entre las partes. Esta informalidad da lugar a equívocos y reclamos entre las organizaciones. Por el otro, no obstante lo accidentado de esta relación, el resultado principal es la especificación de un producto que sirve de base para presentar el proyecto de la planta industrial.

El diseño del empaque se desarrolla de manera similar que el diseño del producto. “Una vez que ya se hizo el producto empezamos ayudar con los empaques. Ellos no tenían nada, finalmente logramos hacer la presentación en absoluto vacío, se mira horrible, pero así era como lo pedían” (MP, abril 2002).

Según los asesores del Grupo los resultados del diseño no son adecuados. “La bolsa sí protege al producto, pero no vende nada, es una bolsa negra cerrada. Más adelante tuvimos que mandar hacer otra bolsa que mostrara la marca y toda la información que exige la normatividad. Por eso el producto tiene dos bolsas, uno que lo protege de la luz y otro que es la presentación” (GH, abril 2002).

La inconformidad que expresan los asesores no se detiene en los problemas particulares. Para ellos, los especialistas a los que constantemente se dirigen para resolver diversos problemas parecen no cumplir con ese perfil. Esta es una percepción que se sostiene a lo largo de toda la experiencia de innovación productiva del Grupo:

Nosotros confiamos mucho en la asesoría de Poliservicios, porque a ella se le estaba contratando para la asesoría del proceso industrial y con el tiempo nos dimos cuenta que la asesoría fue deficiente, como que quería vendernos muchas cosas y no aterriza el proyecto [...] [Cuando empezamos] nosotros buscamos inmediatamente la asesoría. Primero vamos con una institución educativa que supuestamente está trabajando en eso [CONALEP] y no te hacen caso. Posteriormente contratamos un despacho [Poliservicios] que es el que encontramos más viable aquí en la región, también por la carencia de recursos. Para eso FONAES no dio nada más 30 mil pesos (AA, mayo 2002).

Paradójicamente, una de las personas que recibe estas críticas ubica la razón que, al parecer, explica las situaciones a las que hace referencia el Grupo: “Los problemas que enfrentamos en Chiapas tienen que ver con la ausencia de una cultura de la calidad” (MP, abril 2002).

Como se ha señalado, a principios de 1998 Poliservicios determina que es factible producir una papa en fresco mediante un proceso antioxidante de secado al alto vacío y de inyección de nitrógeno. Con base en esos resultados el Grupo solicita a FONAES un recurso para la instalación de una planta agroindustrial. La solicitud se presenta en mayo de 1998 y en agosto se liberan los recursos:

En 1998 FONAES otorga al Grupo K'NAN CHOCH un apoyo de 576 mil pesos para una planta agroindustrial. Con estos recursos el Grupo compró parte de la maquinaria, otra parte la compraron con recursos de SEDESOL federal [...] La normatividad de FONAES establece que cuando

se dan apoyos bajo la modalidad de capital de riesgo, como es el caso de la planta de K'NAN CHOCH, FONAES se convierte en socio de la empresa, se hace reparto de utilidades y se define un plazo para reintegrar el capital. Cuando se otorga un fondo de capitalización, éste es permanente siempre y cuando lo hagan trabajar, si no es así se les retira. Existen otro tipo de apoyos, como el que se les otorgó en 1995. En este caso se otorga y se recupera (EO, abril 2002).

Entre las condiciones de participación de FONAES como socio se establece que este organismo tendrá voz pero no voto en la asamblea de socios y que el capital invertido se reintegrará en un periodo de 5 a 7 años.

La participación de FONAES como coinversionista genera confianza en el Grupo pues perciben que este organismo defenderá sus propios intereses económicos y procurará por ello el desarrollo del proyecto.

Diez años es el lapso que transcurre desde el comienzo de los talleres de diagnóstico orientados a buscar alternativas a la situación de los horticultores de la Sierra, hasta el momento en que se aprueba el proyecto del Grupo K'NAN CHOCH para instalar una planta agroindustrial. Dos años más tarde concluyen el diseño y las pruebas experimentales del proceso que les permitirá producir "papas criollas orgánicas crudas a la francesa". La historia de esta etapa es como sigue.

PRODUCCIÓN EXPERIMENTAL Y REDISEÑO

Además de la gestión de recursos para el proyecto de la planta agroindustrial, el Grupo presenta proyectos paralelos que permiten financiar el conjunto de sus actividades. En 1998 presentan un proyecto a la IAF (Interamerican Foundation), organismo patrocinado por el senado de Estados Unidos. Los recursos de este proyecto, que inicia en septiembre de ese año, se destinan a establecer un fondo revolvente, comprar vehículos, mantener la capacitación de los socios y cubrir los sueldos de asesores, técnicos y gastos de oficina. Debe señalarse que años atrás, el Grupo contaba con el apoyo de esta institución por intermediación de CASFA.

En ese mismo año el Grupo presenta ante MISEREOR una ampliación del proyecto original, por dos años más, con la finalidad de establecer un fondo revolvente para cubrir los salarios de uno de los asesores, los técnicos y los gastos de oficina.

Para ese entonces el Grupo financia sus actividades con recursos provenientes de FONAES, IAF y MISEREOR, además de los apoyos específicos otorgados por el gobierno municipal de Motozintla. Esta situación evidencia que el Grupo ha logrado cierta madurez organizativa que le permite presentar proyectos viables, susceptibles de financiamiento. Esta condición, que se manifiesta en una mejor coordinación entre asesores y directivos, así como en la credibilidad que éstos reciben de parte de los socios, se alcanza en un momento en el que hay disponibilidad de recursos financieros para proyectos destinados a ampliar las posibilidades productivas de la población rural de bajos ingresos.

El empalme entre las necesidades del Grupo y la disponibilidad de apoyos adecuados para su satisfacción, es un hecho que expresa la articulación de la dinámica interna de la organización con la del entorno institucional en el que se ubica la experiencia. La oportunidad que ofrece un entorno institucional favorable es aprovechada por el Grupo en la medida en que ha alcanzado la suficiente cohesión interna para formular proyectos avalados por el conjunto de la organización y, al mismo tiempo, cuenta con el personal técnico capaz de elaborarlos.

A partir de ese momento el desarrollo de las iniciativas del Grupo los conduce a situaciones que exigen la ampliación de sus capacidades organizativas. Especialmente de aquellas referidas a la planificación y evaluación más estricta de sus actividades, así como de la administración financiera. Como se verá más adelante, el hecho de no haber encarado en forma adecuada este desafío generó,

paulatinamente, condiciones de vulnerabilidad financiera que pusieron en riesgo la viabilidad de la propia organización.

Como se ha señalado, en agosto de 1998 FONAES libera recursos financieros para que el Grupo construya la planta de procesamiento agroindustrial. Para la identificación y regularización del terreno donde deberá construirse la planta, el Grupo busca el apoyo del gobierno municipal de Motozintla. Desafortunadamente en ese momento surge una contingencia ambiental que afecta el desarrollo del proyecto: las inundaciones ocasionadas por las lluvias de septiembre de 1998 inhabilitan el terreno que habían comprado.

Merece destacarse que ese terreno estaba ubicado en el centro de la cabecera municipal de Motozintla, localización por demás inadecuada para instalar una planta agroindustrial (EO, abril 2002).

El gobierno municipal de Motozintla, presidido por el Dr. Héctor Paniagua Guzmán, continúa apoyando el proyecto y en diciembre de ese año les otorga en comodato las instalaciones de una bodega abandonada ubicada en la cabecera municipal de Motozintla, pero ahora en el perímetro de la ciudad.

La inhabilitación del terreno obliga al Grupo a gestionar con FONAES la rehabilitación de la bodega en lugar de la construcción de la planta. FONAES acepta otorgar un monto de 260,832 pesos para acondicionar la bodega e instalar una subestación eléctrica.

Además de esta renegociación, el Grupo solicita a FONAES recursos para la rehabilitación de parcelas. En diciembre de 1998 FONAES otorga recursos para ese fin bajo la figura de un fondo recuperable que deberá retornarse en un año.

En el inicio de 1999 se identifican requerimientos adicionales para adecuar las instalaciones. Para cubrirlos se solicita una ampliación de recursos a FONAES, quien acepta y ajusta las condiciones de participación.

El proceso de rehabilitación de la bodega dura todo un año. En diciembre de 1999 les entregan la bodega rehabilitada. Contribuyen a este retraso la inexperiencia de los asesores para coordinar eficazmente un trabajo de equipamiento agroindustrial. Esta situación, reconocida por ellos, se expresa en actitudes de confianza desmedida hacia constructores y personal de Comisión Federal de Electricidad, quienes incurren en errores, por falta de capacitación o negligencia, que implican modificaciones sobre trabajos ya terminados. La supervisión de la rehabilitación recae en uno de los asesores del Grupo, quien cuenta con la calificación de técnico profesional en máquinas y herramientas industriales. Debe tenerse presente que esta misma persona también es el responsable del área de comercialización del Grupo. La saturación de trabajo es evidente, como señala el propio Alejandro Aguilar. “[...] hacíamos de todo. Un día llegan y nos dicen que cómo queríamos el diseño de la planta. Como pudimos lo resolvimos en un día. Al final quedó bien, porque cuando llegaron los de COMPITE la evaluación en este aspecto resultó bien. Una planta como ésta no debe tener muchos recovecos y así la diseñamos” (AA, mayo 2002).³

Otro factor que contribuye al retraso de los trabajos de rehabilitación de la bodega es el cambio de la administración municipal de Motozintla. De acuerdo con los asesores esta situación afectó el cumplimiento de apoyos para la rehabilitación que se habían acordado con anterioridad. Además, la rehabilitación de la planta corre a cargo de un despacho de Tapachula, que al no entregar la información necesaria al gobierno municipal retrasa la liberación, de parte de éste, de los recursos financieros. Uno de los asesores del Grupo señala que si hubieran entregado los recursos directamente al Grupo, no hubieran tenido tantos retrasos.

Mientras se desarrollan los trabajos de rehabilitación de la bodega se da seguimiento a otras iniciativas o se emprenden nuevas.

³ Los talleres COMPITE, patrocinados por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (actualmente Secretaría de Economía), tienen como propósito elaborar un diagnóstico del desempeño de una empresa y establecer un programa de trabajo para mejorarlo.

En 1999 la SECOFI (Secretaría de Comercio y Fomento Industrial) aprueba la solicitud, presentada en 1997, de la marca registrada para sus productos. “Estos trámites tienen que ver con la preocupación por cumplir con la normatividad que se exige para comercializar. El código de barras se obtiene de inmediato, pero la marca nos llevó dos años conseguirla” (GH, abril 2002).

También en 1999 el Grupo inicia su relación con la SDR (Secretaría de Desarrollo Rural) cuando participan en la feria de proyectos de FONAES. La SDR los pone en contacto con una compañía que ofrece contratos para ventas a través de su servicio de comercialización “El Gran Portal”. SDR se encarga de supervisar en campo la capacidad de producción del Grupo para papa y chayote. Con base en estos resultados la compañía les hace una propuesta que el Grupo rechaza debido a que las condiciones financieras no son adecuadas para ellos. Esta decisión deteriora relativamente su relación con la SDR, la cual se restablece en el año 2000 cuando presentan un proyecto para la compra de la máquina de corte que requieren para la planta. En ese año la SDR aprueba el proyecto y ofrece apoyos adicionales como contactos con distribuidores.

Otro proyecto al que se le da seguimiento en este periodo es el de la producción de aceites esenciales. Este proyecto tiene su antecedente en los contactos que establecen en 1995 con un representante de una empresa francesa, quien les plantea los usos adicionales que pueden darse a las plantas medicinales como el tomillo y la albahaca que se utilizan en la construcción de las barreras vivas que protegen las parcelas de hortalizas. Años más tarde (1998) esta persona los pone en contacto con un programa de producción de aceites esenciales coordinado por la Universidad de Bolivia. Estos contactos derivarán en la formulación de un proyecto para la producción de aceites esenciales que será aprobado en febrero de 2002.

Se debe señalar que, conscientes de las exigencias técnicas del proyecto de industrialización de las papas, los asesores del Grupo solicitan en 1999 la asesoría del Departamento de Modernización Tecnológica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Este organismo les informa que la asesoría sólo puede darse una vez que esté instalada la planta. Este hecho es una evidencia de las limitaciones del entorno institucional que, organizaciones como K’NAN CHOCH, deben enfrentar para desarrollar iniciativas de innovación productiva. Paradójicamente estas limitaciones se manifiestan en el seno de la institución nacional responsable de apoyar este tipo de iniciativas. Por otro lado, la decisión de vincularse con CONACYT muestra que los asesores del Grupo impulsan a la organización a establecer relaciones que propician su inserción en una senda distinta a la que habitualmente transitan las organizaciones de pequeños productores agrícolas.

En diciembre de 1999, una vez que les entregan las instalaciones de la planta, recurren al Servicio Estatal de Empleo para obtener becas de empleo temporal que les permiten capacitar al personal que trabajará en la planta.

En el año 2000 inician las pruebas de procesamiento y los primeros resultados son poco alentadores. El jefe de planta, el asesor general y el laboratorio (Poliservicios) evalúan que el producto tiene exceso de humedad, oxidación y poca vida en anaquel (5 días).

Los resultados negativos de las primeras pruebas de producción son la punta del iceberg de diversos problemas internos del Grupo que se han ido acumulando y no han sido enfrentados adecuadamente. Una lectura superficial de este hecho se dirigiría a responsabilizar a Poliservicios de estas fallas. Sin eximir al laboratorio de su responsabilidad en la asistencia técnica, estos problemas parecen encontrar su explicación en decisiones apresuradas tomadas por el Grupo respecto a la compra de maquinaria y la falta de supervisión de la producción en campo. En un plano más profundo puede decirse que estos hechos revelan que el proyecto de industrialización no está plenamente asumido por el conjunto de los socios del Grupo.

En relación con la maquinaria se desconoce porqué compran un equipo que resulta inadecuado. La soldadura que ensambla partes del equipo, señala Martha Paredes, es muy burda y requiere un trabajo de pulido muy detallado para eliminar la carga bacteriana que provoca esa soldadura.

De parte del Grupo la respuesta a esta situación no es muy clara y se esgrimen razones de costo, además de la urgencia de poner en marcha la planta. Desafortunadamente estas decisiones tienen costos enormes en tiempo y dinero que afectan de manera importante el desarrollo del proyecto.

Este hecho, más la reserva de los técnicos del Grupo para aceptar la contratación de personal encargado de supervisar la calidad de la producción en campo, revelan que el proyecto de industrialización no está plenamente asumido por el conjunto de la organización. El proceso exitoso de socialización que desarrollan con anterioridad para evaluar sus experiencias de comercialización de hortalizas, no se lleva a cabo en este momento, lo cual hubiera permitido intercambiar experiencias y percepciones sobre las implicaciones del proyecto de industrialización.

En este comportamiento intervienen aspectos relacionados con percepciones profundamente arraigadas sobre la orientación que deben asumir las empresas sociales:

El grupo de asesores se enfocó al aspecto social y no al empresarial. Es cierto que se cumplieron muchas metas planteadas en los proyectos, pero se dejó que los directivos tomaran muchas decisiones porque se suponía que, poco a poco, adoptarían una visión empresarial y no fue así [...]

Los técnicos han aprendido muchas cosas, pero les falta mucho. No quisieron el apoyo de un técnico externo porque decían que no querían que nadie los mandara. El técnico en el Grupo tiene muchas obligaciones. Tiene que hacer trabajo en parcela, en la localidad y en la organización. Ahí está la importancia de contratar alguien que los apoyara, pero no quisieron. Se han tratado de establecer medidas de seguimiento y evaluación y en las juntas de delegados se rechazan esas medidas [...]

Se plantearon cursos de capacitación empresarial, pero no se hizo nada. Antes se pensaba que ellos debían aprender solos, darse cuenta por ellos mismos. La verdad es que muchas veces los socios dan muestra de que no quieren cambiar sus actitudes. Por ejemplo, con el fondo revolvente de FONAES tuvimos problemas porque no quisieron pagar. Dicen que el gobierno tiene que dar todo, que es su obligación [...] (GH, mayo 2002).

A la situación interna de la organización debe sumarse un aspecto comentado con anterioridad. Las agencias internacionales que financian los proyectos de producción de hortalizas orgánicas se conforman con el cumplimiento de metas que garanticen el autoconsumo de los productores. Esta perspectiva desalienta cualquier preocupación por mejorar la calidad de las hortalizas conforme a las normas que se exigen en algunos mercados. De nueva cuenta surgen evidencias que muestran el cambio permanente de los aspectos institucionales y cómo difiere, por ello, su impacto en la generación de los ámbitos de interacción orientados a intercambiar conocimiento. Un entorno que en un principio estimula el cambio en las prácticas de cultivo de los agricultores, más adelante lo desalienta.

En abril de 2000 se restablece el contacto con el Departamento de Modernización Tecnológica de CONACYT. Paralelamente solicitan un taller COMPITE a la SECOFI, quien se los ofrece a un costo menor al establecido para empresas de tamaño similar (2 mil en lugar de 10 o 15 mil pesos). Como se ha señalado, los talleres COMPITE tienen como propósito elaborar un diagnóstico del desempeño de una empresa y establecer un programa de trabajo para mejorarlo.

En mayo de 2000 asisten a la feria nacional de FONAES y visitan a la directora del Departamento de Modernización Tecnológica de CONACYT. Esta funcionaria considera que el proyecto es atractivo pero señala que no trabajan con organizaciones sociales debido a que sus montos de apoyo son elevados y su normatividad establece que el destinatario de los recursos aporta 50 por ciento de los mismos y posteriormente CONACYT efectúa el reembolso.

Las gestiones que realizan los asesores del Grupo dan como resultado que CONACYT acepte realizar una Evaluación Tecnológica Inicial (ETI), de cuyos resultados dependerá la consideración de su proyecto. La ETI resulta favorable y en julio de 2000 se presenta el proyecto *Implementación de los procesos de sanitización y vida de anaquel en la obtención de papas a la francesa para su consumo en fresco*. Este proyecto es aprobado y comienza un segundo periodo de pruebas bajo la supervisión de tres consultores certificados por CONACYT, uno de los cuales había coordinado el taller COMPITE. El equipo de consultores asesora al Grupo entre julio y noviembre de 2000.

Durante esta etapa se corrigen algunos problemas, pero se identifica que el proceso de corte genera otros. En ese momento el producto presenta problemas serios de humedad, oxidación y vida en anaquel.

También se identifican problemas en la producción de los insumos. La producción de papa es baja y de mala calidad. "Se producen 300 kg en una cuerda, cuando lo óptimo serían de mil a mil quinientos kilos" (GH, abril 2002). Esta situación pone de manifiesto que los problemas no sólo están en el terreno del procesamiento industrial y se hace evidente la necesidad de una mayor profesionalización de los técnicos que supervisan la producción en campo.

Puede señalarse que el principal resultado de la consultoría de CONACYT es la identificación de los problemas de corte y su efecto en la reducción de la vida del producto en anaquel. Este resultado es muy importante porque hace conscientes a los asesores del Grupo de las implicaciones que tiene no controlar la calidad de la papa que producen los socios:

Antes se pensaba que el proceso podía transformar todo. Ahí nos dimos cuenta de los problemas que tenía la papa que producíamos [...]

Muchas veces los socios creen que si no se les compra la papa es porque alguien en la gerencia lo decidió. No reconocen que el problema está en que la papa no reúne la calidad que se requiere (GH, mayo 2002).

La asesoría de los consultores de CONACYT empieza a mostrar deficiencias a partir del momento que se discute cómo corregir los problemas del corte. Al respecto debe mencionarse que estos consultores no están sujetos a ninguna supervisión externa. Como señalan los asesores, las observaciones de los consultores se tornan muy generales y poco fundamentadas.

En este contexto los consultores de CONACYT sugieren a los asesores y directivos del Grupo presentar un proyecto que pueda beneficiarse de los programas de modernización tecnológica que ofrece ese organismo. La preocupación de los asesores por consolidar la vinculación con CONACYT para recibir su asesoría, unida al interés de los consultores por participar en ese proyecto, determina que se inicien los trabajos de formulación de un proyecto orientado a establecer un centro de desarrollo tecnológico dedicado a producir semillas mejoradas y a ofrecer servicios de asesoría tecnológica en la región. "Nosotros no fuimos a CONACYT a reclamar que la asesoría no estaba saliendo bien. No lo hicimos porque uno de ellos estaba apoyando con el proyecto del centro y la expectativa era que tendríamos una asesoría integral si se aprobaba ese proyecto" (AA, mayo 2002).

En agosto de 2000 se aprueba el proyecto del centro de desarrollo tecnológico y en el mes de noviembre se firman los convenios. El costo del proyecto es de 4 millones y se establece que el Grupo debe cubrir la totalidad de ese monto y CONACYT reembolsará 50 por ciento:

La normatividad de CONACYT establece que el centro debe ser una A.C. pero por la premura del tiempo ante el cambio de sexenio el convenio se firma entre CONACYT y el Grupo bajo el compromiso de crear el centro [...] En octubre de 2001 el centro queda oficialmente establecido bajo el nombre de Centro de Desarrollo Tecnológico de Agricultura Orgánica K'NAN CHOCH, A.C. [...]

El Grupo es socio porque aporta vehículos, instalaciones y terreno. Cada socio en lo individual también forma parte del Centro con la obligación de dar cuando menos una cuerda para parcelas demostrativas y producción de semillas, [además de] participar en la capacitación. La obtención de semilla mejorada es una de las metas del Centro. Actualmente ya está muy degradada. La traen de Puebla pero son semillas producidas en condiciones distintas[...]

El Centro tiene como propósito hacer análisis de laboratorio, de suelo y agua. Se buscará hacer análisis más complejos. También debe asesorar y capacitar a grupos de productores y elaborar proyectos integrales e incluso conseguir recursos financieros para ponerlos en marcha[...]

Por ahora el personal del Centro es también el personal del Grupo. Los puestos del director, el contador y el secretario los ocupamos don Alexandro, el contador Arturo y yo. Pero otros puestos especializados como laboratoristas, ingenieros fitomejorador y genetista, más los equipos, implican gran cantidad de recursos. La insuficiencia de recursos ha dificultado la adquisición de equipo de laboratorio, de oficina y el cumplimiento de metas (GH, abril 2002).

La formación del Centro de Desarrollo Tecnológico de Agricultura Orgánica K'NAN CHOCH, A.C. (Centro) surge en un momento que los asesores buscan consolidar los vínculos del Grupo con organismos especializados de los que pueden recibir asesoría y recursos financieros. Sin embargo, el Grupo no cuenta con la capacidad organizativa y financiera para cumplir adecuadamente con las obligaciones que implica esta nueva iniciativa, lo cual generará presiones que, a pesar de los logros que se van alcanzando, pondrán en riesgo la viabilidad de la organización.

La asesoría de los consultores certificados de CONACYT termina en noviembre de 2000. A partir de ese momento, como señala Alexandro Aguilar, se vuelven a quedar solos. El hecho relevante es que la experiencia acumulada a partir de 1997, les permite conducir con éxito, como se verá a continuación, la fase final de la experimentación y rediseño del producto.

Con la intención de resolver los problemas del corte envían a ajustar el equipo a la ciudad de Huixtla. El problema no se resuelve y deciden comprar otra máquina. Se hacen nuevas pruebas y persisten los problemas. La solución de los problemas derivados del corte les ocupa todo el año 2001.

Corregir el problema del corte implica fuertes erogaciones que presionan la salud financiera de la organización. Bajo estas condiciones se toman decisiones que traen como consecuencia el incumplimiento de los compromisos contraídos con FONAES:

[El Grupo presenta] un producto pero señalan que tiene menor vida de anaquel [...]
Solicitan un nuevo recurso para acopio de producto de los socios (papa y chayote). Se acepta la solicitud y se les otorga un monto total de 355 mil pesos. Con esos recursos FONAES daba por hecho que el proyecto arrancarían. El proyecto original contemplaba producción, capacitación, transformación, comercialización y planes para promoción. Pero cuando se les otorgó el último recurso volvieron a manifestar que seguían con problemas de vida de anaquel. FONAES decide solicitar comprobaciones y aparece un desvío de recursos; no se aplicó para acopio y comercialización, sino para pago de salarios a los asesores de CONACYT. Se desviaron la mitad de los recursos.

En ese momento se detienen las ministraciones y se revisan las condiciones del fondo de capitalización. Nos damos cuenta que no se le dio movimiento. No han podido recuperar ese recurso, lo tienen aún los productores. Por esta razón se decide retirar el recurso de asistencia técnica que venían recibiendo anteriormente (EO, abril 2002).

En este contexto solicitan el apoyo de la Secretaría de Desarrollo Rural para la compra de una nueva máquina de corte. En el mes de septiembre de 2001 reciben los recursos para ese fin. En ese momento el Grupo enfrenta un serio problema que frena el desarrollo del proyecto. El proceso de experimentación en el corte es largo y costoso. Por otro lado, la opción de comprar una máquina nueva

sin realizar pruebas implica un riesgo muy grande. La búsqueda de soluciones los lleva a identificar una máquina italiana cuyo costo es de 30 mil dólares. El problema que enfrentan es que si el equipo se compra con distribuidores, éstos no aceptan realizar pruebas y el riesgo es muy alto. Esta situación los conduce a establecer contacto directo con proveedores de la Ciudad de México. Estas gestiones las llevan a cabo Alexandro Aguilar como asesor general del Grupo y Gerardo Hernández que, además de ser el responsable de la formulación de proyectos, había sido encargado de planta. En la ciudad de México encuentran un proveedor que acepta realizar pruebas y ofrece una máquina versátil, adecuada para sus necesidades. El equipo se adquiere y llega a Motozintla en septiembre de 2001.

Para reactivar las instalaciones se plantea a la directiva del Grupo la contratación de un jefe de planta. Se aprueba la propuesta y en octubre se inician nuevas pruebas. Gerardo Hernández las inicia y el 5 de octubre entrega la planta al nuevo responsable. Esta persona es un ingeniero químico con estudios de maestría que había trabajado en el laboratorio Poliservicios y por esta razón tenían referencias directas de su trabajo. Entre octubre y diciembre se realizan las pruebas que finalmente arrojan resultados positivos. En diciembre de 2001 el jefe de planta informa que el producto está listo con una ampliación de vida en anaquel a 45 días (condiciones óptimas). Se estima que en condiciones normales el proceso puede garantizar de 20 a 25 días.

Dos años después de recibir la planta el Grupo está en condiciones de ofrecer papas frescas en corte a la francesa sin ningún conservador. Su producto se denomina: Hortalizas orgánicas *Tak-Na*_{MR} Papa criolla a la francesa.

De esta etapa caracterizada por la experimentación y el rediseño del producto destacan los siguientes aspectos. En primer lugar es notable la tenacidad de los asesores del Grupo, siempre empeñados en vincularse con otras organizaciones para resolver los problemas de la organización. Esta disposición particular se convierte en una lógica general de funcionamiento del Grupo. No obstante los distintos problemas que han enfrentado en su relación con otras organizaciones y en los cuales no puede negarse su corresponsabilidad, la búsqueda permanente de ámbitos de interacción, útiles para intercambiar conocimientos, es una constante en el comportamiento de la organización.

En segundo lugar, aun cuando CONACYT presenta muchas objeciones para relacionarse con el Grupo, éste finalmente logra establecer un vínculo de cooperación con dicho organismo con la aprobación del proyecto *Implementación de los procesos de sanitización y vida de anaquel en la obtención de papas a la francesa para su consumo en fresco* y más adelante con el establecimiento del Centro de Desarrollo Tecnológico de Agricultura Orgánica K'NAN CHOCH, A.C. (Centro). Esta insistencia resulta de su percepción de que la asesoría de CONACYT les permitirá resolver todos los problemas técnicos de la producción. Este segundo aspecto, ejemplifica lo expresado en el párrafo anterior: buscar el vínculo con otras organizaciones es una constante en su forma de trabajar.

En tercer lugar es muy importante señalar que la búsqueda de soluciones en el exterior para resolver los problemas de la producción agroindustrial tiene como contraparte un descuido en la atención de los aspectos internos que inciden en la generación de esos problemas. Incluso es interesante reconocer que la búsqueda de asesoría externa se concentra en el ámbito de la producción agroindustrial y no en el de la administración de la organización. Aspecto que se revela cada vez más vulnerable y que, finalmente, pondrá en riesgo el desarrollo de la organización.

En cuarto lugar debe resaltarse que los asesores del Grupo han desarrollado un largo proceso de aprendizaje en la práctica que, como ellos mismos señalan, les faculta para asesorar a otras organizaciones interesadas en producir bienes agroindustriales. De hecho una de las funciones del Centro es la asesoría a otras organizaciones. Es decir, se crean condiciones organizativas formales que favorecen el derrame de la experiencia de innovación productiva desarrollada por el Grupo.

La consolidación de este proceso de aprender haciendo (interiorización) se manifiesta con claridad en tanto son capaces de conducir con éxito la fase final del proceso de experimentación y rediseño. Este largo proceso de aprender haciendo avanza, paulatinamente, a partir del contacto que sostienen permanentemente con distintas organizaciones desde 1997, fecha en que despliegan sus primeras iniciativas para producir bienes agroindustriales.

Debe señalarse, por otro lado, que el desarrollo de estas capacidades está restringido a los asesores del Grupo. Las dificultades para socializar estas experiencias entre los miembros de la directiva pueden encontrarse en que la atención de los asesores estaba volcada en resolver los problemas del proceso productivo. Incluso así lo manifiestan los propios asesores. Además, los intentos que se realizan en ese sentido, cuando se invita a algunos miembros de la directiva a asumir responsabilidades técnicas, generan resultados negativos. En todo caso, como se ha señalado, no se buscó asesoría externa que les permitiera encarar adecuadamente este tipo de problemas.

PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO AGROINDUSTRIAL

Una vez resueltos los problemas técnicos del proceso de producción, el Grupo decide comercializar a través de un distribuidor porque asumen que no tienen el equipo ni el personal para convertirse en distribuidores directos. Inicialmente establecen contacto con un distribuidor de Tuxtla Guitérrez, quien solicita ser el distribuidor exclusivo en todo el estado de Chiapas. Deciden apoyar a este distribuidor pero no ofrece resultados; simplemente no puede colocar el producto en ningún establecimiento. El jefe de planta propone trabajar con otro distribuidor de Tapachula, quien originalmente se vincula con el Grupo ofreciendo sus servicios como especialista en el combate de plagas:

El contacto con ellos fue por el problema de las ratas [...] Se me hizo muy interesante ver su preocupación porque las papas no tuvieran nada de químicos. [Por eso] nos llevó tres meses diseñar un programa que diera resultado y no afectara las papas. Ahora les doy el servicio cada dos meses para ver que todo esté en orden [...] Así los conocí y me di cuenta que estaban desesperados porque no tenían venta, no veían su producto en ningún anaquel (Entrevista con José G. Barrientos, en adelante JB, abril 2002).

En los últimos días de febrero de 2002 el Grupo y José Barrientos firman un contrato para que éste último sea el distribuidor de los productos del Grupo. En el mes de marzo participan en la feria de Tapachula y entran en contacto con la cadena WAL MART que maneja las tiendas Aurrerá. Debe mencionarse que los requisitos de esta cadena para nuevos proveedores son muy exigentes. Además de cumplir con las normas habituales de un producto alimentario (código de barras, marca registrada, información nutricional, fecha de caducidad, condiciones de conservación y plazos de vida en anaquel), el producto del Grupo pasa por varias pruebas de degustación y un periodo de prueba en la fuente de sodas de la tienda antes de ser aceptado definitivamente:

Lo que nos dio la entrada fue la calidad de la papa. Eso y el cumplimiento de todas las normas [...] El producto tiene buenas posibilidades. La gente que lo prueba lo ha recibido bien. Las otras papas fritas son harinas de papa; a las nuestras ni siquiera hay que echarles sal cuando se fríen [...]. El precio es muy bueno. Aurrerá está dando la bolsa [de 454 gr/1 lb] a 10 pesos. Una desventaja es el diseño de la bolsa, ahí nos falta mejorar un poquito la presentación [...] Otra pequeña desventaja, aunque yo la veo como ventaja porque somos diferentes, es que no estamos en los congeladores sino en los refrigeradores. Las otras papas fritas están en los congeladores y nosotros estamos en los refrigeradores que mantienen los productos a 5 grados [...] Ahora lo que

nos hace falta es publicidad, porque ya tenemos las puertas abiertas en todos los supermercados para llegar con nuestro producto (JB, abril 2002).

La distribución del producto no puede mantenerse porque se requiere un camión con una cámara frigorífica que tiene un costo de aproximadamente 80 mil pesos. Aun cuando han superado todos los problemas para producir un bien agroindustrial y han podido colocarlo en el mercado, el Grupo no cuenta en esta etapa con la cantidad necesaria para comprar la cámara frigorífica. Ante la carencia de recursos se ensaya la transportación del producto colocando las bolsas en cajas con hielo. Desafortunadamente esta experiencia genera mermas importantes. A lo largo de dos años la salud financiera del Grupo se ha deteriorado hasta llegar al punto de la completa falta de liquidez.

Durante dos años sus esfuerzos se orientaron fundamentalmente a resolver los problemas técnicos del proceso agroindustrial. Para encarar esta situación incurrieron en desviaciones de recursos suministrados por FONAES para cubrir los gastos derivados del convenio con CONACYT.

Esta situación crítica es valorada de distinta manera. Por una parte los asesores del Grupo consideran que se presentaron una serie de condiciones adversas y sus decisiones fueron resultado de la falta de alternativas:

Primero el problema de la inundación. Luego se consigue la bodega y tardan un año en entregárnosla. Nosotros tuvimos que corregir muchos errores que se cometieron. Sí había falta de experiencia, pero por eso recurriamos a los expertos y resulta que a veces tampoco sabían. Luego vamos con los de CONACYT y dijimos, pues ahora sí todo va a salir bien, ellos son los especialistas y resulta que tampoco. Hacían un diagnóstico y una propuesta general y cuando les preguntábamos cosas específicas no respondían con precisión (AA, mayo 2002).

FONAES, por el contrario, asume una posición inflexible. La suma de incumplimientos y desviaciones impiden que acepte otorgar apoyos para la cámara frigorífica:

La normatividad de la dependencia no permite continuar dando apoyos en esas condiciones de incumplimiento.

Tienen dos pagos vencidos, uno de mayo del 2001, otro de diciembre. El 15 de mayo de 2002 vence un tercer pago.

Las propuestas que presenta no tienen fundamento porque se basan en posibilidades de venta [...] Hemos mantenido diálogo con ellos, nos explican las alternativas que están buscando pero su problema es que están descapitalizados.

El retraso en la operación de la maquinaria, el pago a los funcionarios de CONACYT, el hecho de que FONAES no les otorgue recursos para asistencia técnica y que no hayan colocado ni una tonelada de su producto explica su descapitalización (EO, abril 2002).

Esta situación de insolvencia financiera unida a los adeudos que deben cubrir conduce a los asesores y a la directiva del Grupo a buscar el apoyo de CASFA. El 31 de mayo de 2002 CASFA y el Grupo acuerdan establecer una nueva empresa, Agroindustrias Mam, S.A. de C.V., en la que CASFA participa como socio mayoritario con 51 por ciento de las acciones, mientras que el Grupo participa con 49 por ciento de las mismas. En su calidad de accionista mayoritario CASFA absorbe los activos y pasivos de la planta agroindustrial y se establece que el Grupo tendrá una participación de 49 por ciento sobre las utilidades que se logren de los productos de la marca *Tak Na* y en general de las demás de su propiedad. Agroindustrias Mam tiene como propósito industrializar y vender hortalizas y plantas medicinales orgánicas según las exigencias del mercado nacional e internacional.

Este proceso de reestructuración integral también comprende al Centro de Desarrollo Tecnológico de Agricultura Orgánica K'NAN CHOCH, A. C. El 18 de noviembre de 2002 se lleva a cabo una reunión del

comité de evaluación y seguimiento del Centro en la que participan representantes de CONACYT y del Grupo. En esta reunión se notifica a los representantes de CONACYT que la dirección del Centro queda a cargo de José Caballero, personal de CASFA.

En esta reunión la opinión de una de las consejeras de CONACYT es que el proyecto debe cancelarse, debido al incumplimiento de las metas y la dificultad de reintegrar los recursos al finalizar el periodo de gracia establecido. Sin embargo, el comité acuerda buscar esquemas alternativos de apoyo y formular una propuesta de reestructuración del proyecto que debe quedar lista la primera semana de diciembre de 2002. Esta reestructuración debe respetar los objetivos originales del proyecto:

[...] a) Área de tecnología productiva (asesorías, diseño y construcción de terrazas, [hacer más eficientes] las aboneras, control biológico de plagas, producción de semilla y mejoramiento genético tanto de papas como hortalizas), b) Área de servicios de laboratorio (análisis múltiples: suelos, agua, bacteriológico para los cafetaleros y los frutícolas), c) Impacto social (capacitación, boletines, manuales) y d) Comercialización y ventas (Acta de la segunda reunión del comité de evaluación y seguimiento del Centro de Desarrollo Tecnológico de Agricultura Orgánica K'NAN CHOCH, A. C., 18 de noviembre de 2002).

Como resultado del convenio de asesoría integral firmado entre CASFA y el Grupo, el año 2002 concluye con una serie de acciones orientadas a sanear las finanzas del Grupo, resolver problemas jurídicos asociados con el incumplimiento de compromisos financieros, reactivar la relación con los socios, avanzar en los proyectos vinculados con la nueva empresa Agroindustrias Mam Nuestra Madre Tierra S.A. de C.V. y la instalación de una planta para la extracción de aceites esenciales y la reestructuración del Centro de Desarrollo Tecnológico de Agricultura Orgánica K'NAN CHOCH, A. C.

REFLEXIONES FINALES

El análisis de la experiencia del Grupo K'NAN CHOCH revela aspectos que merecen comentarse. Una mención particular se refiere a las ventajas del marco de análisis propuesto para dar seguimiento al proceso de interacciones que revela el desarrollo de una innovación de producto. Cada una de las modalidades de conversión del conocimiento que están presentes en la propuesta de Nonaka y Takeuchi (1999), resultan una guía adecuada para identificar los ámbitos de interacción que, paulatinamente, hacen posible el desarrollo del producto agroindustrial. Asimismo puede observarse que el funcionamiento de las instituciones regionales, entre las que se incluye al CONACYT por su participación en los proyectos del Grupo, tiene un efecto determinante en la formación y desarrollo de los ámbitos de interacción entre los actores.

Debe señalarse que los cambios que constantemente sufren estas instituciones generan trayectorias de efectos diferenciados. En este sentido resulta pertinente el uso de una perspectiva de análisis que permite rastrear dichos cambios y no predetermina los rasgos de las instituciones regionales. Inclusive la permanencia de un rasgo puede tener efectos diferentes en momentos distintos del proceso de innovación. Lo anterior puede apreciarse cuando la cohesión organizativa del Grupo favorece la socialización y exteriorización del conocimiento, cuyo resultado se convierte en la guía de sus acciones futuras. Más adelante, esta cohesión se transforma y condiciona el desarrollo de la fase de experimentación y rediseño. Por su parte, puede recordarse el efecto diferenciado que provoca el funcionamiento de las agencias internacionales de financiamiento.

A lo largo del proceso de conversión del Grupo hacia la producción de bienes agroindustriales puede apreciarse la ausencia de instituciones educativas, organizaciones gubernamentales y no

gubernamentales que apoyen sus esfuerzos. La revisión de la experiencia del Grupo en esta etapa muestra la importancia que tiene la disponibilidad de información sobre el mercado de productos agroindustriales. Sin ella, es imposible que las organizaciones identifiquen demandas de productos que potencialmente pueden abastecer. Una vez que se identifican estos productos, también se requiere de servicios de asistencia técnica y financiera, indispensables para el diseño de los productos y de la planta de producción.

Es evidente que en la experiencia del Grupo existen apoyos financieros para la producción de hortalizas orgánicas y también para la instalación de la planta agroindustrial. Pero en ningún momento se aprecian mecanismos institucionales que estimulen la conversión hacia la producción agroindustrial y el diseño de este tipo de productos. El ejemplo más revelador de esta carencia está en la posición adoptada por CONACYT de negarse a asesorar el proyecto mientras no esté establecida la planta. Cuando el Grupo reestablece el contacto con el departamento de modernización tecnológica de esta dependencia, se condiciona la asesoría a los resultados de la evaluación tecnológica inicial (ETI). Es sorprendente que la institución nacional encargada de apoyar la modernización tecnológica presente tantas trabas para cumplir con su función. Al respecto parece plausible suponer que su visión sobre el desarrollo de las innovaciones aún está impregnada del enfoque convencional que las acota al ámbito de la investigación y el desarrollo (I&D). La lógica de esta perspectiva hace impensable que los pequeños productores rurales sean protagonistas de proyectos de innovación.

La experiencia del Grupo permite apreciar la operación de tendencias que se anulan y no generan un efecto de retroalimentación positiva. Por un lado, los asesores del Grupo orientan su actividad al establecimiento de vínculos con otras organizaciones con el propósito de desarrollar el objetivo de agregar valor a sus productos. Sin embargo, estos esfuerzos fructifican de manera parcial.

El largo proceso de aprendizaje en la práctica que viven los asesores del Grupo y que imprime una forma de funcionamiento a la organización, se construye, claramente, a partir de los diversos contactos que establecen para avanzar en el propósito de agregar valor a las hortalizas producidas por los socios. Es evidente que las relaciones que establecen se caracterizan por ser más bien desestructuradas, lo que ocasiona pérdida de tiempo y dinero. Este rasgo del entorno institucional obstaculiza la generación de efectos de retroalimentación positiva a partir de las iniciativas impulsadas por el Grupo. No obstante, los vínculos con Poliservicios, el CONACYT y demás organizaciones que contribuyen técnica o financieramente al desarrollo del proyecto, generan resultados que son asimilados por el Grupo e impulsan la generación de nuevas iniciativas.

Bajo este escenario puede percibirse un argumento que resulta una explicación general y, en cierto sentido, circular: en las regiones marginadas la debilidad institucional, que se manifiesta en el establecimiento de relaciones poco estructuradas entre las organizaciones, dificulta el establecimiento de vínculos entre actores, desincentiva la formación de redes y con ello, desalienta el desarrollo de la capacidad innovadora.

La generalidad de la explicación la hace atractiva, pero al mismo tiempo revela sus limitaciones, especialmente por su carácter estático. La experiencia del Grupo muestra que esta debilidad institucional no es un rasgo permanente. La forma en que la dinámica institucional incide en la formación y desarrollo de los ámbitos de interacción donde se intercambia conocimiento se modifica constantemente e imprime matices a la explicación general a la que se ha hecho referencia. Como se ha mencionado en varias ocasiones, la cohesión organizativa que alcanza el Grupo en determinado momento le permite formular, con cierta claridad, el propósito de agregar valor a sus productos. Más tarde esta cohesión presenta fisuras y genera un comportamiento incongruente que tendrá repercusiones en lo prolongado del proceso de experimentación y rediseño. Del otro lado, a pesar de la laxitud de la relación con Poliservicios, no puede negarse que fruto de esta relación obtienen un diseño más preciso que se convierte en el punto de partida para el trabajo de experimentación y rediseño.

La experiencia del Grupo muestra que el desarrollo de innovaciones productivas es un proceso que puede presentarse en regiones marginadas. Este tipo de procesos revelan los mecanismos que despliegan las organizaciones que habitan este tipo de regiones para movilizar sus recursos, por muy precarios que éstos sean. Además, muestran la evolución de procesos de aprendizaje colectivo, cuyo análisis merece más atención y que sin duda, ofrecen pistas sobre el diseño de estrategias de desarrollo para las regiones marginadas.

BIBLIOGRAFÍA

- Braczyk, Hans-Joachim et al.**, (eds.), 1998. *Regional Innovation Systems*, London, Routledge.
- Bramanti, Alberto y Remigio Ratti**, 1997. "The Multi-Faced Dimensions of Local Development", en A. Bramanti et al. (eds.) *The Dynamics of Innovative Regions. The GREMI Approach*, Aldershot, Ashgate.
- Conti, Sergio y Michael Taylor**, (eds.) 1997. *Interdependent and Uneven Development. Global-local perspectives*, Aldershot, Ashgate.
- , y **Paolo Giaccaria**, 2001. *Local Development and Competitiveness*, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers.
- Cooke, Philip y Kevin Morgan**, 2000. *The Associational Economy. Firms, Regions and Innovation*, Oxford, Oxford University Press.
- Edquist, Charles**, (ed.) 1997. *Systems of Innovation. Technologies, Institutions and Organizations*, London, Pinter.
- Fischer, Manfred M.**, 2001. "Innovation, knowledge creation and systems of innovation" *The Annals of Regional Science*, 35 (2), pp.199-216.
- Maillat, Denis y Nicolas Grosjean**, 1999. "Globalisation and Territorial Production Systems", en M. M. Fischer et al. (eds.) *Innovation, Networks and Localities*, Berlin, Springer-Verlag, pp. 50-65.
- Morales, Federico**, 2004^a. "Territorio, redes e instituciones: una experiencia en regiones marginadas de Chiapas", *Revista Problemas del Desarrollo*, Vol. 35, Núm. 137, abril-junio, IEEc-UNAM, pp. 59-76.
- , (2004b). "Dinámica institucional e interacciones sociales orientadas a la innovación: la experiencia del Grupo K'NAN CHOCH", mimeo.
- Nonaka, Ikujiro y Hirotaka Takeuchi**, 1999. *La organización creadora del conocimiento. Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*, México, Oxford University Press.
- Vence, Xavier**, 1995. *Economía de la innovación y del cambio tecnológico*, México, S.XXI.