77



77

Redes y recursos culturales ante el mercado global

Nueva Antropología

Gerardo Vera Muñoz, Capital social y empresa rural, una visión regional desde México: el caso de una empresa productora de chía orgánica • **Ana María Arras Vota, Ofelia Adriana Hernández Rodríguez, Julio César López Díaz,** Redes y confianza: dimensiones del capital social en las microempresas rurales en Chihuahua, México • **Rebeca de Gortari Rabiela,** Xochimilco como alternativa de competitividad para los orgánicos: el caso de Invernaderos Tepexomulco • **María Josefa Santos,** Cayendo en las redes: relaciones simbióticas entre instituciones y agro-negocios • **Carlos Arturo Torres Gastelú,** La participación de las grandes cadenas de supermercados en las redes de comercialización de los pequeños productores • OTROS TEMAS: **Giovanna Gasparello,** No morirá la flor de la palabra... La radio comunitaria indígena en Guerrero y Oaxaca • **Lidia Blásquez Martínez,** La ciudad de México y sus fronteras ecológicas: reformulaciones espaciales, representativas y de poder • **Patricia Fortuny Loret de Mola,** Migrantes y peregrinos de La Luz del Mundo: religión popular y comunidad moral transnacional • **Misael Sabás Vargas,** "Ellos no son los dueños, no hicieron la tierra y el agua, no lucharon". Movimiento social en contra de la hidroeléctrica La Parota

Nueva Antropología

Casa abierta al tiempo
Instituto Nacional de Antropología e Historia
CONACULTA

VOL. XXV, NÚM. 77, JULIO-DICIEMBRE DE 2012 ISSN 0185-0636

Nueva Antropología 77

Redes y recursos culturales ante el mercado global

XOCHIMILCO COMO ALTERNATIVA DE COMPETITIVIDAD PARA LOS ORGÁNICOS: EL CASO DE INVERNADEROS TEPEXOMULCO

Rebeca de Gortari Rabiela*

Resumen: La construcción de alternativas de competitividad para la producción de orgánicos, en una zona como Xochimilco, es analizada en este artículo a través del ejemplo de una pequeña microempresa. La trayectoria de esta empresa cobra sentido obteniendo provecho de las nuevas interacciones entre la ciudad y las áreas rurales, y aprovechando el respaldo que le brindan las nuevas orientaciones de las políticas agrícolas y del medio ambiente. Por la otra, dispone del capital social, que le da el impulso emprendedor e innovador con el que cuentan y el estar inmerso en redes que le han permitido crecer y encontrar nuevas oportunidades en el mercado de los alimentos orgánicos y compartirlo con otros productores de la localidad.

Palabras clave: productos orgánicos, competitividad, redes de colaboración.

Abstract: The building of competitive alternatives in an area like Xochimilco, for the cultivation of organic products, is analyzed in this article through the example of a small microenterprise. This enterprise's experience makes sense when both the new interactions between the city and the rural areas, and the support offered by the new directions in agriculture and environmental policies, are considered. On the other hand, the enterprise has the social capital which gives it its innovating and enterprising impulse and which enables it to be engaged in networks that have helped it to grow and to find new opportunities within the organic foods market and to share this market with other producers in the area.

Keywords: organic products, competitiveness, collaboration networks.

Xochimilco puede verse como un espacio rururbano que se ha estado reconstruyendo a partir de la década de los ochenta en su contacto con la ciudad de México en varias dimensiones (Ávila, 2001). La primera a través de la reconfiguración de su espacio por la expansión urbana y su impacto en las áreas rurales que la circundan. En este caso, las áreas rurales que componen Xochimilco han tenido que irse adaptando, como la antigua zona de chinampas —donde no sólo ha disminuido y sufrido problemas de contaminación y pérdida de agua, sino que continúa produciendo

* Investigadora titular del IIS-UNAM. Línea de investigación: innovación y desarrollo tecnológico. Este artículo forma parte del proyecto "Los conocimientos herramienta de inserción en los mercados globales: microempresas de productos no tradicionales", apoyado por PAPIIT-UNAM. Agradezco la colaboración de Sandra Cruz por el apoyo bibliográfico.

importantes volúmenes de hortalizas para la ciudad de México—, y que además ha extendido su producción hacia la zona de la montaña. En términos económicos, al igual que en otras regiones del país, las actividades agrícolas de esta región se han visto afectadas como resultado de la reestructuración de políticas y de cambios en la agricultura como la sustitución y especialización de cultivos. Así encontramos que, además de la producción de hortalizas, ahora se producen una gran variedad de plantas de ornato. La dimensión social, a través de la acción de los actores sociales tradicionales y de nuevos agentes rurales y la formación de redes en donde los factores culturales son decisivos. Es de destacarse que en esta zona conviven los antiguos pobladores herederos de viejas tradiciones de cultivo con las nuevas generaciones y migrantes que han traído técnicas, tecnologías nuevas y formas de comercialización y organizativas que están conectados con distintos actores de la ciudad a través de redes. En el aspecto político, a partir de los años ochenta la aplicación de políticas de protección y restauración de las áreas rurales, le han otorgado una importancia estratégica como área de conservación de los recursos naturales y del medio ambiente para la ciudad.

En ese sentido, la construcción de alternativas de competitividad —sacando provecho del desenvolvimiento de las interacciones entre la ciudad y sus áreas rurales cercanas—, así como de los vínculos entre los distintos actores atendiendo a la evolución de la demanda —nuevas necesidades de consumo—, obteniendo ventaja del creciente interés que manifiesta la población hacia el beneficio y preservación de sus patrimonios colectivos, hace de esta región un espacio donde estas alternativas encuentran sustento en nuevas expectativas patrimoniales y ambientales en torno a la alimentación y el territorio del campo.

En este marco podemos ubicar a la empresa Invernaderos Tepexomulco, una pequeña empresa de producción orgánica de Xochimilco cuyo desarrollo en buena medida se debe, por una parte, a su ubicación, pues la relación urbano-rural hace que estos dos espacios se reencuentren y entren en contacto, y además se puede identificar y recrear una nueva dinámica de abasto, proveeduría, información, conocimientos y contactos. Por otra, con el capital social y el impulso emprendedor e innovador de que disponen sus integrantes, y el estar inmerso en redes, les han permitido que la empresa haya podido crecer y encontrar un nicho de mercado, además de compartir con otros productores los métodos y técnicas de la agricultura orgánica y empezar a conformar un consorcio con miras a la exportación.

INTRODUCCIÓN

El auge de los productos orgánicos en el mercado agrícola mundial ha crecido de manera exponencial en los últimos diez años. Varias razones explican este fenómeno. El deterioro y la contaminación del medio ambiente, suelos, aguas y biodiversidad, a causa de los efectos, entre

otros, de la revolución verde. Un aumento de las enfermedades entre la población producto de cambios ambientales y de las costumbres alimentarias, y por ello la demanda de productos más sanos, exentos de sustancias contaminantes. Resultado de la influencia política de las posturas ecologistas que han obligado a tomar en cuenta los problemas del ambiente y la salud de la población. Como también de la solidaridad con grupos sociales desfavorecidos a través del comercio justo y, finalmente, como una alternativa de mercado para los productores.

La evolución del consumo de productos orgánicos está relacionada con la búsqueda de productos no contaminados, sanos, así como por el interés de la conversión del medio ambiente, suelos, aguas y ríos. Los distintos problemas sanitarios han generado una creciente preocupación sobre la inocuidad de los alimentos en general, que dieron lugar en primer término a una fuerte demanda de frutas y vegetales y en segundo, de productos orgánicos.

El mercado internacional de productos orgánicos desde los años noventa ha venido creciendo a tasas de entre 20 y 30% anuales, principalmente en frutas y vegetales, y en la década siguiente los productos más demandados a escala internacional son las hortalizas, las frutas, los cereales, las carnes y los lácteos. No obstante, se pueden encontrar diferencias en las demandas relacionadas con los hábitos de consumo y posibilidades de acceso de los consumidores a los productos. Entre las razones para comprar alimentos orgánicos están la salud, el valor que se asigna a su procedencia y la relación con el medio ambiente. Los precios de los productos orgánicos varían entre 20 y 40% por encima de los precios de productos similares convencionales, recibiendo el productor primario entre 10 y 50% más por su producción.

En México, la agricultura orgánica tiene entre sus principales impulsores a ONGs, comercializadoras y grupos religiosos. Algunos impulsados desde la agricultura biodinámica, otros desde concepciones que revalorizan un estilo de vida y otros más que derivan de la agricultura tradicional de las zonas rurales.

A diferencia de los países desarrollados, en México no existió un proceso endógeno de desconfianza hacia una percepción del riesgo en los alimentos convencionales, sino que son mayoritariamente las condiciones ecológicas del país las que han generado la posibilidad de brindar una gran variedad de productos, y en algunos casos de contra estación. El desarrollo de la agricultura orgánica surgió en la década de los ochenta, en una finca cafetalera en Chiapas que obtuvo la certificación orgánica y en pocos años se extendió a varias entidades del país, multiplicando su superficie e incursionando cada vez más en nuevos productos, y constituyéndose en una opción viable para cientos de pequeños productores campesinos e indígenas. En el norte de México la producción orgánica de vegetales empezó en 1985, basada en pequeñas propiedades. En 2007, los estados más importantes para la producción orgánica en México son Chia-

pas y Oaxaca, que contienen 36% y 24% de la producción nacional respectivamente. Querétaro es responsable por 7.7%, seguidos por Guerrero, Tabasco, Michoacán, Veracruz, Sinaloa y Jalisco. Existen cerca de 137 zonas incorporadas al movimiento orgánico en México, cultivando cerca de treinta diferentes productos, destacándose el café (75% del área), hortalizas, incluyendo tomate, pimienta, pepino, ajo (10%), manzanas (5%), semillas de sésamo (4%), frijoles y garbanzos (3%) y otros productos (3% del área) como maní, caña de azúcar, banana, aguacate, cacao, mango, fresas y diversas hierbas medicinales. Actualmente el mercado orgánico de México tiene un desarrollo muy dinámico, ya que a partir de 1996 las tierras dedicadas a la producción orgánica han aumentado en aproximadamente 30% al año (Willer y KiIcher, 2009). El país es el tercero con más productores orgánicos en el mundo, con casi 29 mil campesinos que cultivan 530 mil hectáreas, y si bien corresponde a casi 3% de la superficie cultivada del país, apenas representa 10% del PIB agrícola. Internamente, el mercado de los productos orgánicos es todavía reducido, ya que 85% de la producción se exporta. No obstante, para su comercialización interna existe un cada vez mayor número de canales de venta. Por una parte, a través tanto de tiendas especializadas y supermercados como de redes de comercialización directas entre comercializadores y productores. Además se cuenta con nuevos agentes, que han eliminado los intermediarios y han agilizado el proceso comercial en tanto venden directamente a los consumidores, como son los mercados y tianguis orgánicos.

En sus inicios la agricultura orgánica en México no recibió atención particular de las autoridades federales. Fue hasta que cobró importancia que fue retomada por programas y planes. En la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca (Sagarpa) desde 2002 se fomentó este tipo de producción a través de las exposiciones de productos orgánicos; sin embargo, hasta 2006 fue que se contó con una Ley de Producción Orgánica, aun cuando el reglamento se estableció hasta 2010. En cuanto al financiamiento es hasta que se conformó el Consejo Nacional de Producción Orgánica (CNPO) en 2006, que al año siguiente el Fideicomiso de Riesgo Compartido (Firco) empezó a dar apoyos financieros específicamente para este tipo de producción. Sin embargo, falta un último proceso que es el de los lineamientos que marcan los parámetros para producir orgánicos, producto por producto. Hasta ahora la mayoría de los productores mexicanos se someten a empresas certificadoras internacionales para poder exportar: Agricert, Bioagricert, Naturland y OCIA, entre las más destacadas (solamente existe una certificadora mexicana, que es Certimex), cobran entre 2 mil y 50 mil pesos por otorgan el certificado a empresas mexicanas para que puedan llevar sus productos al extranjero. En función de la producción, se tardan entre dos y tres años en pasar las pruebas de certificación orgánica, pues dan seguimiento y llevan una bitácora de la producción para asegurarse que no se utiliza ningún

producto químico durante el desarrollo de los productos.

En el Distrito Federal, aunque la producción orgánica solamente representa un porcentaje muy bajo de la producción nacional, se ha convertido en una opción para los pequeños productores de las zonas rurales, muchos de los cuales se han integrado a organizaciones sociales, apoyados por ONGs nacionales e internacionales. De acuerdo con cálculos de las autoridades del DF, existen 2 500 productores ecologistas, cuyos productos son distribuidos en comercializadoras como Aires de Campo y Green Corner, tiendas especializadas y son demandados en hoteles y restaurantes.

En el caso del Distrito Federal, la atención de las zonas rurales está a cargo del Programa de Desarrollo Agropecuario y Rural, que depende de la Secretaría de Desarrollo Rural y Equidad para las Comunidades (Sederec) y se encarga de atender las necesidades de los 49 poblados rurales que se ubican en las delegaciones de Álvaro Obregón, Cuajimalpa de Morelos, Magdalena Contreras, Tlalpan, Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta. Para apoyar el desarrollo de estas comunidades la Sederec cuenta con una política agropecuaria y rural implementada a través de diversos programas propios y concurrentes del gobierno federal, con el propósito de fomentar las actividades agropecuarias y la agroindustria; otro rubro que se ha apoyado es el de cultivos nativos como el maíz, nopal y amaranto. La capacitación y los servicios técnicos constituyen una parte integral de los programas puestos en práctica. En relación con la agricultura orgánica, ésta se encuentra enmarcada dentro del Programa de Agricultura Sustentable a Pequeña Escala, a través del cual se han apoyado proyectos para infraestructura básica y rehabilitación de invernaderos, así como para la adquisición y aplicación de agentes orgánicos como la composta y melaza de maíz en cultivos básicos (maíz, nopal, jitomate, lechuga, acelga, espinaca, brócoli y hongos seta). Por otra parte, de acuerdo con el Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal del año 2000 y los Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano de Contreras y Xochimilco del mismo año —que extendió el área rural hacia el sur poniente— se crearon los Fondos Comunitarios para el Desarrollo Rural Equitativo Sustentable (Focomdes) en 2001, como una respuesta al deterioro y presión hacia los suelos de conservación, con el propósito de dar apoyos a proyectos económicos que estuvieran orientados al cuidado ambiental y productivo. También desde 2003, con apoyo de la Secretaria del Medio Ambiente, se creó la norma Sello Verde a iniciativa de la Universidad Autónoma de Chapingo, la UAM-X y el Centro Empresarial México-Unión Europea, dirigida a apoyar a los productores de agricultura orgánica en el Distrito Federal con infraestructura y procesos de certificación de sus productos, lo que les permite venderlos con un incremento de 20% sobre el precio de los productos convencionales, y en algunos casos exportarlos; la encargada de promover esta certificación es la Comisión de Recursos Naturales y Desa-

rrollo Rural (Corenader), cuyo apoyo va desde asesoría normativa y asistencia técnica hasta promoción y comercialización (Pérez, 2006).

XOCHIMILCO, UN ESPACIO RURURBANO COMO PUNTO DE PARTIDA

Xochimilco está constituido por 18 barrios del centro y 14 pueblos, y 58.4% de su superficie es de uso agrícola. Representa la tercera delegación del Distrito Federal con la mayor área con ese uso de suelo, constituida por terrenos de cultivo, poblados rurales y áreas naturales cubiertas por bosques, matorrales y pastizales, repartidas en dos zonas: la zona cerril y la zona lacustre o de llanura. Al igual que las otras delegaciones, si bien desde la década de 1920 se reconocieron sus espacios rurales, es hasta la década de 1980 cuando se establece la diferencia entre espacios urbanos y suelos de conservación, que incluyen aquellos donde se deben proteger los elementos naturales y el desarrollo de prácticas rurales, es decir, el suelo rural. Hasta la década de los ochenta, las tierras rurales de la ciudad de México fueron consideradas reserva territorial, utilizada para cubrir las necesidades de habitación generadas por el crecimiento natural y migratorio de la población. Aunque las tierras fueran productivas, se alentaba el desarrollo urbano, porque la agricultura dentro de la ciudad era vista como una actividad residual y poco rentable. A lo anterior se agregó la extracción constante de agua conforme fue expandiéndose la ciudad de México, teniendo como resultado que, en el caso de Xochimilco, las chinampas y un gran número de tierras quedaran abandonadas y una considerable cantidad de agricultores se incorporara a la fuerza de trabajo en la ciudad. Entre 1960 y 1980 la población agrícola pasó de 38.6% a 3.1%.

Durante la década de 1980, con la finalidad de frenar el crecimiento de la mancha urbana y delimitar legalmente las áreas del territorio con usos predominantemente urbanos y la zona rural forestal donde se debían aplicar políticas de protección y restauración, se reconoció la importancia estratégica de esta zona rural para la ciudad, asignándole la figura de suelo de conservación. A partir de ello el gobierno tomó y facilitó una serie de medidas que proponían conservar el patrimonio cultural y biológico de la zona mediante varios decretos. Algunas zonas de las delegaciones de Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta fueron decretadas monumentos históricos en 1986 y al año siguiente los remanentes de las chinampas y el centro histórico fueron declarados patrimonio cultural de la humanidad por parte de la UNESCO. La delimitación del suelo de conservación del DF se hizo en 1987, y dos años después se expropiaron el suelo de los ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco para ser sometidos a un plan de rescate ecológico. A éste se agregó en 1992 el decreto de Área Natural Protegida (ANP) y la designación de los humedales de Xochimilco como sitio Ramsar en 2004 (Merlín, 2009).

Con esta reconfiguración se intentó proteger cerca de 80% del área de la

delegación, deteniendo temporal y parcialmente el crecimiento de la mancha urbana. En la agricultura tales cambios empezaron a notarse a partir de 1990, con la introducción de la agricultura de invernaderos que constituye la segunda actividad agrícola de la delegación. La cual sustituye y complementa las técnicas tradicionales con técnicas e insumos basados en los principios de la agroindustria. Son formas de producción que presentan altos rendimientos, mediados por un control eficiente de variables biofísicas, el uso de agroquímicos, maquinaria e infraestructura agrícola, insumos y capital.

De tal manera que en la actualidad es una zona donde se cultivan una variedad de hortalizas y plantas de ornato, y en la cual las actividades productivas se han diversificado, creando condiciones para el desarrollo de la economía local, así como para la provisión de bienes y servicios para la ciudad (0.1%). El turismo, el ganado estabulado, los cultivos de traspatio, la floricultura de invernadero y la horticultura de chinampa son las principales actividades asociadas al suelo de conservación. Los bienes producidos son vendidos en los centros de distribución de alimentos, mercados locales o exportados a otros estados de la república; otra parte es consumida en los hogares de los productores (Torres *et al.*, 2010).

Así, al ritmo que ha seguido una zona como Xochimilco, presionada constantemente por diversos factores y que amenazan la viabilidad de la agricultura rururbana, como señala Linck (2001), cobra sentido la construcción de alternativas de competitividad. Es decir, sacando provecho de las nuevas interacciones entre la ciudad y sus áreas rurales cercanas, así como de los vínculos de solidaridad y simbiosis entre los residentes —agricultores y otros activos— del espacio.

Esta construcción de alternativas de competitividad encuentra sustento en las nuevas expectativas que se vienen definiendo en torno a la alimentación y los patrimonios territoriales y ambientales de esta zona para la ciudad de México. El marco en que cobra cuerpo lo anterior se define por la segmentación creciente del mercado de los productos alimenticios. Es el caso del auge de la agricultura orgánica, de línea verde o de origen, y del respaldo que le brinda la reglamentación de la ley y las nuevas orientaciones de las políticas agrícolas. Así, además de la construcción y valorización de nuevos nichos de mercado, se trata de recursos que proceden de los patrimonios territoriales —ambientales, estéticos, culturales— propios de las áreas rurales, y, en la medida en que respondan a las expectativas de las comunidades, su incorporación en los procesos productivos permite dar a los productos un valor agregado adicional que redunda en mayores oportunidades de ganancia o de viabilidad y de diversificación de las actividades productivas.

Como se señala en un reportaje sobre los resultados de la certificación de Sello Verde como estrategia para impulsar entre los núcleos rurales la agricultura orgánica en el Distrito Federal, ésta empezó a dar sus primeros frutos a partir de 2007:

La transformación no ha sido fácil, confiesa Gerardo Camacho, fundador de la asociación Xochimancas y pionero en el cultivo de fresas bajo esta modalidad, al explicar que el mayor problema al principio es la colocación del producto en el mercado, pues aún no se ha generalizado el consumo de este tipo de alimentos a escala nacional. En el […] valle de Chichicaspa, ubicado entre los Dinamos y el Ajusco, que limita las delegaciones Magdalena Contreras y Tlalpan, este agricultor detalla que los productos orgánicos tienen mayor valor nutricional, su cultivo es más barato porque producen sus propios insumos, pero lo mejor de todo son los beneficios para la tierra porque no se utiliza ningún agroquímico. Xochimancas es una empresa familiar reconocida porque ha logrado insertarse en todo el proceso orgánico. Comenzó con el cultivo de hortalizas, después siguió con la elaboración de fertilizantes a base de microorganismos y en la actualidad también se dedica a la enseñanza. Practicamos la rotación de cultivos para inhibir las plagas. La cebolla, por ejemplo, crece con un hongo que ataca al de la fresa, o el cilantro, que es repelente a la mosca blanca, es decir, que no necesitamos un plaguicida químico, porque lo tenemos de manera natural en las propias plantas. Estos conocimientos, que adquirió con agricultores de Brasil, pero que ha aderezado con los propios, ha comenzado a extenderlos a otros estados de la república. Hemos dado asesorías en Jalisco, Guerrero, Estado de México y Oaxaca, donde [...] hemos replicado el modelo que llevamos aquí, pero siempre aprovechando las características de cada región (*La Jornada*, 2007).

HISTORIA DEL INVERNADERO

El invernadero de Tepexomulco (http://invernaderos-tepexomulco.blogspot.mx/) es una microempresa orgánica certificada, constituida en 2005 "como una empresa de producción agrícola que fue la que nos dio la profesión", con capital familiar como sociedad cooperativa de capital variable por tres cabezas familias ligadas por lazos de parentesco, donde participan los padres y sus hijos —doce personas en total—, quienes se encargan del conjunto de las actividades apoyados por 14 trabajadores. Está ubicada en la zona de la montaña debido a la baja calidad del agua de la zona lacustre. Inició en un terreno de 2 400 metros que ha aumentado a 9 000 metros, donde se ubican 15 módulos que varían de tamaño en función de la irregularidad del terreno. Fue hasta que obtuvieron resultados que pudieron obtener créditos; a la fecha han conseguido tres del gobierno federal, local y de apoyo a los pueblos originarios, que han capitalizado totalmente para la empresa, ya que todos sus miembros continúan laborando en sus actividades profesionales con excepción del secretario (ya jubilado), que se encarga de establecer los contactos y redes de la empresa. La producción inició como invernadero con jitomate, pepino, brócoli y chile *anaheim*; sin embargo, al encontrarse en la zona alta de Xochimilco los fríos y he-

ladas afectaban a estos cultivos y por ello cambiaron a la fresa, que resiste esas temperaturas y requiere de 70 días para cosecharse, lo que se hace de manera escalonada para tener fruto en forma constante. Todos los productos que utilizan para la siembra son obtenidos por medios y con productos naturales adaptados y adoptados por ellos mismos (semillas, composta, captación de agua de lluvia, riego por goteo, abonos). El conjunto de las instalaciones que ocupa la empresa ha sido planeado, construido y adaptado por sus dueños. Los invernaderos fueron diseñados por integrantes de la empresa, por lo que sus costos son menores con rendimientos altos, porque están adaptados a sus necesidades. El control del clima del invernadero se hace en forma manual y mediante la supervisión constante de los encargados se optimiza la utilización del agua. Para el riego se aprovecha el desnivel del terreno y el agua baja por gravedad, lo que permite ahorrar energía. La empresa está por instalar un sistema de paneles solares, para sustituir la energía convencional en la medida de lo posible.

La mayoría de los trabajadores prácticamente iniciaron cuando empezó la empresa, y han sido capacitados en ella; algunos incluso son alentados para que continúen con sus estudios, como un técnico en alimentos. Otra empleada es la mano derecha del secretario y conoce todo su manejo, y además posee el conjunto de conocimientos sobre los cultivos. Al mismo tiempo, los hijos se han ido especializando en diferentes actividades del negocio, sin dejar por ello de tener un panorama general de éste. Actualmente producen una tonelada semanal de fruta en temporada alta (enero-julio), la cual baja durante dos o tres meses.

La fruta se produce en invernadero en forma sustentable, aprovechando el agua de lluvia. Las instalaciones cuentan con una reserva de 350 mil litros de agua, ya que tienen cuatro ollas de captación que les permite sortear la temporada de estiaje. En los invernaderos se tiene instalado riego por goteo y camas acolchadas de plástico. Bajo este sistema de producción la fresa no toca el piso, lo que evita problemas de hongos o bacterias. Además, los productores hacen un lavado de camas y pisos cada semana para mantener la inocuidad del producto. Los cuidados anteriores son indispensables, ya que cuando entregan a una empresa como pastelería El Globo deben esperar a que el producto pase el examen bacteriológico para ser aceptado.

Cuentan con transporte con sistema de enfriamiento —con capacidad de tonelada y media—, ya que la fresa, por los azúcares que contiene, madura muy rápido; hasta muy recientemente tenían que cortarla y repartirla antes de las 6 de la mañana.

Ubicada en el pueblo de Santiago Tepalcatlalpan —lugar que desde tiempos prehispánicos producía hortalizas—, hoy la empresa vende a través de una comercializadora en cadenas de supermercados como Comercial Mexicana, Soriana y City Market, además de las pastelerías El Globo, que exigen altos parámetros de calidad e inocuidad. El 60% de su producción la colocan a través de la comercializadora,

10% se destina a repostería —El Globo compra 100 kilos por semana— y el otro 30% se transforma artesanalmente en mermelada, néctar, pulpa y cristalizados.

La empresa cuenta con un certificado de inocuidad de BioAgricert, cuya obtención fue relativamente sencilla, pues desde el inicio reunieron las características que demanda este tipo de cultivos. Para el manejo pos-cosecha utilizan un empaque biodegradable, elaborado con fécula de maíz. Por ahora su producto se vende como Aires de Campo y Green Corner, pero esperan contar con marca propia en poco tiempo. Por su desempeño, en 2008 fueron ganadores del Premio Nacional que otorga la Red Nacional de Desarrollo Sustentable (Rendrus)[1] organizada por la Sagarpa.

QUIÉNES SON LOS PROPIETARIOS

Las tres familias son originarias de Xochimilco y desde varias generaciones atrás se han dedicado al cultivo de hortalizas en la zona chinampera. Varios de los miembros de la pequeña empresa recuerdan haber pasado parte de su infancia acompañando a sus padres en la siembra y cosecha de los productos de la tierra. Todavía en la actualidad, conservan sus propiedades en esa zona de Xochimilco. El presidente es un ingeniero, el secretario hizo la carrera de técnico y es egresado de la carrera de biología de la UNAM. Trabajan en ella jóvenes con especialidades en comunicación, ingeniería, geografía, psicología, diseño gráfico, informática y administración. Lo que ha hecho posible que durante los primeros cuatro años los socios reinvirtieran su dinero y pudieran llegar al punto de equilibrio de la empresa. Provienen de la zona de las chinampas de tres generaciones atrás. El bisabuelo trabajó como bracero en Estados Unidos en la pizca del algodón durante la década de 1920, y a su regreso vino a Xochimilco para trabajar en el área de jardines. Posteriormente el padre de uno de ellos siguió trabajando la tierra y vive todavía en la zona chinampera, donde produce hortalizas. De ahí que la mayoría de la tercera generación, si bien son profesionistas, creciera en el campo y desde pequeños, junto con el padre y el abuelo, participaron con ellos en las labores agrícolas, "arrancando romero" y recogiendo maíz, aun durante la época de sus estudios universitarios. Pero como en otras familias, como resultado del avance de la modernización del país y de la apertura de oportunidades educativas para los hijos, a partir de la segunda generación acudieron a la escuela y se formaron

[1] La Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable (Rendrus) es un proyecto realizado entre la Sagarpa y el Colegio de Posgraduados de Ciencias Agrícolas para compartir las experiencias de éxito de los microempresarios rurales del país. Cada año, desde 2001 se realizan reuniones a nivel regional y nacional, en donde los mejores proyectos son seleccionados para que participen en un intercambio de experiencias en donde se elige a los tres mejores a nivel nacional. Se califica: innovación tecnológica productiva, organización y administración, calidad, valor agregado y desarrollo del mercado, capacitación y asistencia técnica, impacto social y económico, y sustentabilidad y medio ambiente.

como profesionistas. La experiencia adquirida en la familia y la educación formal son algunos de los elementos claves que explican el que hayan logrado levantar la empresa. A lo cual se han agregado las nuevas prácticas y conocimientos de la última generación, los hijos más jóvenes, quienes han adquirido conocimientos que han usado directamente en la empresa a partir de los cuales ésta ha tenido avances importantes. Así encontramos desde comunicólogos y diseñadores gráficos, quienes han impreso su sello en la presencia de la empresa, pues además de contar con una página web, participan activamente en distintas ferias y eventos nacionales e internacionales. Hay también administradores de empresas e ingenieros, quienes se han hecho cargo de la organización y de soluciones técnicas para los procesos de instalación y producción, entre otros. Un elemento a destacar en el conjunto de los miembros de la empresa es su capacidad de adaptación, que está ligada a un continuo aprendizaje social que han tenido a lo largo de sus vidas, tanto en su relación con la ciudad como con otras comunidades en el ámbito internacional. Algunos de los hijos han tenido oportunidad de viajar al extranjero, como representantes de canotaje de la región. El conjunto de estos elementos, y más recientemente los cambios en el tipo de productos agrícolas —entre ellos los orgánicos—, ha permitido que este tipo de organizaciones productivas se adapte a estas nuevas condiciones, y en particular sus miembros.

De ahí que la búsqueda de la competitividad implique además —como señalan sus propietarios— que "devolvamos a la tierra algo de lo que le hemos quitado [...] y si ya nos hizo profesionales [...] todavía hay mucho qué hacer [...] entonces decidimos hacer esta empresa e incluir a los hijos para que de esa manera sigamos transmitiendo ese amor a la tierra y defender todavía parte de ese patrimonio que tenemos".

EN LA BÚSQUEDA DE LA COMPETITIVIDAD

Invernadero Tepexomulco es una empresa establecida por un grupo de emprendedores que intenta transformar las inercias, rutinas y formas de hacer negocios en la zona. Así, aun cuando una de sus principales motivaciones es mejorar su situación social y construir un patrimonio para las siguientes generaciones, al mismo tiempo cuentan con los elementos de un comportamiento innovador, entre ellos: la introducción de un nuevo producto, proceso o la apertura de un nuevo mercado; la motivación empresarial dirigida a fundar una nueva dinastía; el deseo de ganar y conquistar un mercado; la satisfacción de la creación y solución de problemas y, finalmente, enfrentarse al entorno social como un estímulo que motiva su actividad (Castaño y Carrasco, 2008). Todo ello apoyado en la búsqueda de una ventaja competitiva sostenida en el acceso a la información y el conocimiento apoyados en lazos y redes sociales que les permitirán alcanzar un mayor desarrollo. En ese sentido, el desarrollo de una empresa no depende solamente de las estrategias, la calidad de los productos o de

las necesidades que pretenda cubrir en el mercado, sino también del capital social que posea quien lleve la dirección de la misma; es decir, de la capacidad del emprendedor para construir una red de relaciones sociales amplia y rica que le permita completar el capital físico e intelectual que pueda poseer (Riveiro *et al.*, 2005).

Desde que la empresa se planteó como orgánica fue necesario hacerse del cúmulo de conocimientos y capacidades —tanto tácitos transmitidos por generaciones como de aquellos formales adquiridos a través de las diferentes profesiones— que posee el conjunto de miembros de la sociedad cooperativa, los cuales han ido aumentando en el intercambio entre los distintos miembros de la empresa a través de una capacitación constante.

De tal manera que para ubicar a la empresa fue necesario buscar un terreno en la zona de la montaña de Xochimilco, en el que no tuvieran problemas de contaminación de agua y donde pueden aprovechar la lluvia. El conjunto de las naves con que cuenta la empresa fue construido por ellos mismos, apoyándose en los conocimientos de varios de sus miembros, ya que, como señala el señor Dehesa:

> [...] de electricidad les enseño cómo hacerlo [...] ahorita mismo estamos rolando las tuberías para los túneles [...] y si hay que poner el techo nosotros lo ponemos. Además, yo aparte de ser biólogo también estudié una carrera tecnológica, entonces todos los aspectos de soldadura se las he enseñado a mis hijos; entonces si aquí hay que hacer algo de soldar, pues mis hijos lo hacen entonces no tenemos que estar esperanzados a que si llega un técnico y ver si quiere y cuánto nos va a cobrar; además se trata de abaratar costos, porque ya no entran a los gastos directos. Un ejemplo es el metro de invernadero, en el mercado anda sobre 360 pesos el metro cuadrado, a nosotros no creo que nos salga arriba de 60 pesos, entonces ahí también es donde nos ha permitido crecer [...].

A largo plazo la idea es tecnificar los invernaderos, instalar cámaras web para realizar los monitoreos a través de censores y controlar la humedad en los túneles; por el momento cuentan con calentadores de gas y cuando empieza a descender la temperatura los echan a andar.

En este ímpetu innovador se están preparando para concursar por fondos dos proyectos de utilización de energías renovables, uno de paneles solares y otro de energía eólica, para los cuales tienen ya avanzados los estudios.

En agricultura orgánica la tendencia es al desarrollo de semillas propias, para contribuir a su conservación, y Viveros Tepexomulco así lo ha hecho desde sus inicios, las cuales además le sirven para mantener una constante rotación de cultivos. Cuando la empresa empezó con las hortalizas, la cepa de jitomate, por ejemplo, la trajeron de la Sierra Gorda de Querétaro, de Jalpan de Serra, y con la cual han seguido trabajando en el pequeño laboratorio que han montado para obtener cada vez mejores selecciones. El chile *Ana-*

heim, que cultivaban al inicio, también es nativo del país, y en el caso de la fresa recientemente introdujeron nuevas variedades en las que están trabajando: albión, camino real y fresón; esta última proviene de Estados Unidos y es altamente demandada por los restaurantes.

Un aspecto clave en la agricultura orgánica es la nutrición y el combate a las plagas, que debe hacerse a través de abonos y de un tratamiento integral de pesticidas orgánicos. En el caso de esta empresa, como en otras en México, combinan prácticas añejas con conocimientos científicos de las plantas y los nutrientes del suelo. En los insecticidas, por ejemplo, utilizan difusiones y algunos minerales que ellos elaboran a partir de plantas y semillas como es el caso de las flores de crisantemo, que contienen cinerinas que ayudan a combatir y a ahuyentar los insectos, y la higuerilla, cuya semilla macerada en alcohol permite combatir varias plagas.

Para la elaboración de composta se aprovechan los esquilmos de la región y los restos de rastrojo de las cosechas —generalmente maíz—, que se pica y tritura en una máquina de la empresa. Junto con el abono, que es la base, y la tierra hacen la composta, agregándole en ocasiones cisco de carbón para mineralizar, el que se consigue todavía por la zona de carbonería. Finalmente le agregan piloncillo, melaza y levadura de pan, para finalizar el proceso de fermentación.

En cuanto a la comercialización de las hortalizas, y actualmente de la fresa, han aprovechado el mercado local. Aun cuando el grueso de sus ventas está dirigido al Distrito Federal, tanto por su manejo, que es un tanto artesanal, como porque sus costos de producción son más elevados por ser orgánicos, han aprendido a hacerlo montándose en las redes de comercialización existentes en la región, pero también mediante contactos y redes que han establecido con las empresas distribuidoras de productos orgánicos, además de otros puntos de venta. La entrada a empresas como Aires de Campo y Green Corner, por ejemplo, implica que todo el manejo del producto sea orgánico, desde el cultivo hasta la cosecha —certificado, además, por una empresa reconocida internacionalmente como Bioagricert—, incluyendo el empacado, donde tanto las tintas como las cajas deben ser biodegradables. Ello sin dejar de mencionar el manejo que implica la fresa que es enviada a pastelerías El Globo, la que pasa por un filtro bacteriológico aún mayor.

Varios son los elementos que les han permitido situarse en un nicho de mercado. En un inicio fue el manejo de la empresa con capitales propios y la forma de reinversión; a esto siguió el logro de la competitividad, que permitió a la empresa colocarse como sujeto de crédito ante distintas instancias gubernamentales, tanto federales —como Fideicomiso de Riesgo Compartido (Firco) y la Comisión para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI)— como locales —entre ellas los Fondos Comunitarios para el Desarrollo Equitativo y Sustentable (Focomdes). Recientemente lograron obtener el pri-

mer crédito para el Distrito Federal otorgado por Financiera Rural, destinado a la compra de maquinaria para agregar valor a la fresa, con el cual adquirieron una lavadora, despulpadora y deshidratadora.

Finalmente, debe destacarse cómo este impulso emprendedor e innovador se transmite al interior de la organización. Por una parte mediante el intercambio entre sus miembros: dos de los hijos tienen otra empresa, y esa visión empresarial ha repercutido en la sociedad cooperativa. Por otra, existe la práctica entre los miembros de la sociedad de reunirse regularmente para cuidar la operación y administración de la empresa, por lo cual se mantiene una comunicación constante. También el intercambio de capacidades entre las diferentes profesiones ha tenido un peso importante en la marcha de los viveros y, por último, la capacitación permanente de los trabajadores que laboran en la empresa. Algunos de ellos son enviados a tomar cursos cuando hace falta, por ejemplo de organoponia; se les consigue una beca para capacitarse, o se les impulsa para que desarrollen sus habilidades al interior del negocio. Un ejemplo es un trabajador que estudia tecnología en alimentos, a quien se le ha impulsado para que colabore en el desarrollo de algunos productos. En suma, como señala uno de los dueños " aquí lo que es importante es tener esa mentalidad de que se pueden hacer las cosas".

Sin embargo, el desarrollo de una empresa no depende solamente de las estrategias de calidad de los productos y del mercado que cubre, sino de la capacidad del emprendedor para construir una red de relaciones sociales amplia y rica que le permita completar el capital físico e intelectual que posee, aprovechando el contexto en el que está inserta la empresa.

LA UTILIDAD DE LOS CONTACTOS Y LAS REDES

Las redes sociales de las que forman parte los individuos, como en el caso de los invernaderos, no son sólo vectores de influencia, son espacios sociales donde el conocimiento es producido para innovar, y donde la producción está socialmente distribuida en grupos de personas ligadas con otras. Ahí se trata de aprender haciendo, de moverse profesional o geográficamente, interactuando en el ámbito local y metropolitano, como lo hacen cotidianamente los miembros de Invernaderos Tepexomulco, tal como relata el señor Dehesa:

> Yo ando de satélite, moviéndome, porque aquí hemos cuidado algo muy importante, que es la relación interna con los miembros y trabajadores y hacia el exterior, porque la parte política en México es fundamental. Si no hay una relación de trabajo del invernadero con lo político, nadie nos cree, nadie nos conoce y nadie va a saber que existimos. Entonces yo ando haciendo ese enlace con las autoridades [...] aquí estuvo hace unos días la secretaria de Desarrollo Rural del Gobierno del D. F., han estado autoridades muy importantes de la Sagarpa, de Chapingo, viene gente nos mandan alumnos de servicio social de la UNAM.

> Tuvimos de servicio social alumnos de arquitectura, que desarrollaron un proyecto para mejorar el paisaje. Nosotros tenemos esa vinculación y esa apertura porque dentro de nuestras líneas está el apoyo a los estudiantes. Hemos tenido agrónomos que se vienen aquí a capacitar, pues de entrada no saben ni agarrar el azadón ¿verdad?, porque ellos le marcan un esquema pues que la maquina, que el tractor, pero la realidad del campo mexicano es distinta.

Los contactos anteriores han permitido, por una parte, obtener los créditos mediante la presentación de proyectos que son concursados para la obtención de fondos. Por otra, acceder a redes para obtener conocimientos e información al nivel de la zona, con otros productores, y con otros organismos e instituciones. Por su conducto pueden acceder a programas de capacitación, y a ferias y eventos; en tercer lugar, por medio de redes informales con productores, sitios de Internet e instituciones de educación superior, con los cuales construyen gran parte del patrimonio de la empresa. En consecuencia, como señalan Castaño y Carrasco (126: 2008), el desarrollo de las empresas permite a los individuos aprovechar los beneficios que les otorga ser miembro de una comunidad más reducida, pero también los habilita para adquirir destrezas y recursos para participar en redes que superen sus comunidades, lo cual poco a poco les permite crecer y expandirse al establecer lazos con personas semejantes y tender puentes con actores diferentes.

En el caso del Firco, los créditos se destinaron para el área de transformación, en particular para la construcción de la bodega y la compra de una camioneta. Al respecto uno de los hijos rememora cómo se llevaron a cabo las negociaciones:

> [...] yo recuerdo el proyecto de Firco, lo recuerdo peor que un examen profesional, porque para esto te presentan al director general, al estatal, al de la Sagarpa, o sea puros directores, donde están puros lobos. Bueno como primer proyecto y a defenderlo, porque hay que defenderlo a capa y espada porque te cuestionan, son fuertes cuestionando y mordaces, y me dice mi papá yo te cuido tu aviéntate el proyecto defendiéndolo, y yo nada más te cuido la retaguardia; fue algo que también me ayudó bastante, porque la verdad yo nunca había tenido una presión de ese tipo, entonces pues salimos adelante. Además, que me comentan que el Firco es de los proyectos más difíciles para obtener la confianza.

El tocar puertas para la comercialización, y posteriormente para la obtención de créditos, lleva a que los contactos e inserción en los canales institucionales permitan que empresas como Invernaderos Tepexomulco primero sean invitadas, y posteriormente que ellas mismas acudan. Así, desde el inicio han participado en las ferias locales de la zona, de la misma manera que en eventos internacionales donde intercambian información y conocimientos sobre equipo, trabajo,

prácticas agrícolas, créditos, tendencias en la agricultura, formas de organización, subsidios, etc. En el caso de los propietarios de los viveros, además de las ferias nacionales han tenido la oportunidad de asistir a varios eventos internacionales, como la Feria Internacional Orgánica Biofach en Nuremberg, Alemania, en 2007, de la cual señalaron:

> [...] para mi la experiencia de Alemania me deja un conocimiento y es el que estamos tratando de practicar: si los mexicanos no nos unimos vamos a seguir siendo nada, si los mexicanos no formamos organizaciones donde establezcamos ciclos de producción, calendario de producción, porque los volúmenes para poder competir son fuertes [...] y la otra la capacitación: el gobierno suelta dinero por todos lados para proyectos, pero no capacita; entonces el gobierno se luce y dice invertimos, que sean tantos millones en construcción de invernaderos, pero al cabo de un año o dos años los invernaderos están abandonados porque no hubo un seguimiento de la aplicación de recursos y tampoco hubo capacitación. Le avientan la planta a veces sin conocimiento, y cuando el campesino se ve así ya no sabe que hacer y entra la plaga y truena; entonces tiene que haber un seguimiento, tiene que haber capacitación continua y constante, estarse actualizando; aquí nosotros estamos en eso.

A dicha feria fueron invitados, junto con otros productores, por parte del Gobierno del Distrito Federal, para promover la agricultura orgánica y exponer a algunas de las organizaciones de agricultores orgánicos certificados con el Sello Verde, quienes forman parte del suelo de conservación del Distrito Federal.

Otra experiencia promovida por el gobierno fue su participación en Rendrus, que les permitió intervenir en las diferentes reuniones de intercambio de experiencias exitosas de microempresas rurales. A partir de esta red no solamente hicieron contactos, sino que obtuvieron el primer premio por su desempeño, el cual les permitió difundir el modelo de la empresa y disponer de apoyos.

CONCLUSIONES: CÓMO LE HAN SACADO PROVECHO

Se ha podido constatar que Invernaderos Tepexomulco es una empresa orgánica que ha podido establecer una relación creativa entre lo urbano y lo rural; para ello aprovecharon la nueva restructuración de Xochimilco, apoyada en las políticas agrícolas y medioambientales realizadas desde la década de 1980. Lo anterior propició que estos dos espacios se hayan encontrado, al entrar en contacto mediante un conjunto de redes y relaciones de sus propietarios y con otros actores, para identificar y recrear una nueva dinámica de producción y comercialización. Se trata de una dinámica apoyada en el impulso emprendedor e innovador con el que cuentan, que les ha permitido obtener ventajas de su situación a partir de estrategias de calidad en sus productos y búsqueda de

nuevos nichos de mercado. De esta manera, no es casual que la composta que toda la vida se ha amontonado a partir de los esquilmos de maíz en Xochimilco —una práctica natural milenaria—, ahora pueda ser utilizada para un producto denominado orgánico, o que el uso de las yuntas, que puede ayudar a no impactar tanto el suelo, sea ahora visto como un rescate cultural de una práctica que puede llegar a extinguirse.

La nueva demanda de calidad requiere que las organizaciones productivas se adapten a las condiciones ecológicas y sociales de la producción. Esta capacidad de adaptación está ligada a un conjunto de innovaciones como las mencionadas, lo cual requiere de un proceso de aprendizaje organizacional y técnico en el ámbito individual y colectivo, factor que ha estado presente entre los miembros de la empresa y desde su formación. En ese sentido, la preservación del patrimonio en nuevas expectativas patrimoniales y de cuidado del medio ambiente, en torno al territorio del campo y a la alimentación, es un segundo elemento en la búsqueda de competitividad, un factor del que la empresa tampoco es ajena al hacer partícipe al pueblo en la recuperación del territorio donde está localizada:

> En Santiago Tepalcatlalpan de alguna manera estamos tratando de repercutir; por ejemplo, el domingo hicimos una faena de pintura en los postes y las señoras hicieron limpieza de plásticos. Cuando llegamos hace 5 años este camino era una asquerosidad de plásticos, bolsas, de todo [...] porque la gente está por pura invitación y barren 100 metros o tenemos 15 de frente, pero ella barre 100 metros; entonces, como que la gente empezó y cada vez levantamos menos plástico, han sido muchas la situaciones que hemos venido a impactar [...] Ahora ya hasta soy representante de aquí: hicimos labor porque no había luz y aquí en la zona logramos un convenio con la delegación y la compañía de luz, para que nos instalaran un transformador puente auque arrastramos la corriente 2 kilómetros [...] Una cosa que cuidamos aquí todavía tenemos especies de teporingo, incluso hemos sido protectores y hemos denunciado a las personas que los cazan, de alguna manera hemos cuidado ese entorno [...]

El otro aspecto está relacionado con la posibilidad de hacer partícipe al lugar de la producción, impactando a través de las fuentes de trabajo:

> [...] es gente que tenemos acá, entonces ya hay un impacto de tipo social porque no tienen que irse, pues la mayoría ya tienen 5 años haciendo esto, son personas de la colonia [...] además resulta económico porque lo que ellos ganan pues prácticamente es mutuo, porque no tienen que desplazarse no tienen que pagar alimentos en 2 minutos están en su casa, tienen horario de comida de 1 a 2 de la tarde y regresan y continúan su labor. Entonces, hay muchas situaciones que nosotros analizamos para el proyecto y que han sido la base del éxito que tenemos, porque además ellos también se

> convierten en nuestros guardianes. Desde que arrancamos nunca hemos tenido una pérdida y no tenemos rejas, son cercos; entonces eso también es otro impacto. Aunado a que los mismos productores de la zona se han inquietado y han empezado a trabajar en su colonia, ya por aquí hay 2 o 3 que este año ya empezaron. Estamos tratando de rescatar una planta de tratamiento que abandonaron, la idea es que esa planta permita un rebombeo, ya conseguí la donación del terreno arriba para un tanque de almacenamiento y bajarlo por gravedad hacia los terrenos de cultivo, entonces de alguna manera estamos impactando muy fuerte en la zona.

Otro elemento relacionado con la competitividad está relacionado con los cambios en el consumo y la alimentación, donde los vínculos con nuevos actores han hecho que se pueda atender. En el caso de Invernaderos Tepexomulco se emprendieron dos tareas para lograrlo la capacitación y el establecimiento de una red de productores para atender a los cambios en la demanda, en este caso de la ciudad de México, y a más largo plazo a nivel internacional.

Sobre lo anterior, el secretario de la empresa recuerda que al asistir a la Feria Internacional Orgánica en Alemania se dieron cuenta de la importancia de la preparación, ya que llevaban un excelente producto, pero cuando les preguntaron sobre cuántas toneladas podían enviar, se dieron cuenta que necesitaban un gran volumen para entrar en ese mercado. Esta experiencia les enseño que deberían incorporar a más productores orgánicos para llegar a ese nicho (en el mediano plazo), por lo que establecieron un programa de capacitación orgánica, donde la idea es integrar en cada curso por lo menos a un agricultor para incrementar la superficie de cultivo y producción, y así compactar volúmenes que les permitan entrar al mercado internacional, donde lo mínimo solicitado es una tonelada por semana.

La red de capacitación nos abrió otro mundo —dice el secretario de la empresa—, incluso cuando producíamos jitomate enlazamos a productores que habíamos capacitado con el comprador. Así se allana el difícil canal de comercialización:

> Estamos integrando a otros agricultores, ya que el mercado de orgánicos es un pastel tan grande, que no nos lo vamos a poder comer solos; tenemos que compartirlo con gente que se quiera asesorar para desarrollar capacidades en esta técnica de producción, porque es la única manera de conseguir volumen y calidad.

Se cuenta en la zona con diez productores que ya trabajan orgánicos a partir de la capacitación. De acuerdo con un censo en proceso, la menor superficie va de 3 mil a 5 mil metros en cultivos como tomate, chile, pepino, fresa, y frambuesa. En el Distrito Federal reciben capacitación habitantes de Tláhuac, Milpa Alta, Magdalena Contreras y Álvaro Obregón; en el Estado de México, de Juchitepec y Naucalpan; en Puebla, de Tepeaca (en fresa y to-

mate), y se hace principalmente vía internet. Además, representantes de los gobiernos de Zacatecas, Chihuahua y Durango requieren transferencia de tecnología, que brinda la empresa a través de un programa denominado "Llave en mano".

Los cursos de capacitación incluyen aspectos de suelo: cómo nutrirlo, elaboración de compostas; conocer la semilla, germinación, combate integral de plagas, comercialización, administración de los recursos humanos y financieros. En general los grupos de productores se contactaron a partir de las pláticas de capacitación que ofrecen los Invernaderos anualmente; otros inician desde cero y en general todos son apoyados en todos los sentidos, es decir, incluso se les financia en especie (con plántulas) y al siguiente ciclo las regresan, de manera que puedan crecer más rápido.

A partir de la capacitación a un número de mayor de organizaciones de productores, Invernaderos Tepexomulco fue invitado —por su trayectoria en la conformación de grupos de productores— a participar en una convocatoria del Instituto de Ciencia y Tecnología del D.F. para integrar consorcios de exportación para pymes entre productores de la zona. Como resultado de ello, están en un proceso de certificación para la integración del volumen necesario para exportar a Italia, donde los Invernaderos encabezan el proyecto.

El ejemplo anterior permite observar que las alternativas de competitividad que ha logrado construir la empresa, sacando provecho de las nuevas interacciones entre la ciudad y sus áreas rurales cercanas, ha empezado a ampliarse a partir de los vínculos de solidaridad establecidos con los residentes-agricultores y otros activos del espacio.

BIBLIOGRAFÍA

Ávila, Héctor (2001). "Ideas y planteamientos teóricos sobre los territorios periurbanos. Las relaciones campo-ciudad en algunos países de Europa y América", *Investigaciones Geográficas. Boletín del Instituto de Geografía*, núm. 45, pp. 108-127.

Castaño Martinez, María Soledad e Inmaculada Carrasco (2008), "El emprendedor schumpeteriano y el contexto social", *Revista Información Comercial Española*, núm. 845, noviembre-diciembre, pp. 121-134.

Invernaderos Tepexomulco (s/a), página electrónica [http://invernaderos-tepexomulco.blogspot.mx].

Linck, Thierry (2001), "El campo en la ciudad: reflexiones en torno a las ruralidades emergentes", *Relaciones*, vol. 22, núm. 85, pp. 85-104.

La Jornada (2007), "Cultivos orgánicos, la mejor apuesta de productores orgánicos en el Distrito Federal", 21 de mayo.

Merlín, Yair (2009), "Evaluación de dos sistemas de manejo de recursos naturales de Xochimilco con indicadores de sustentabilidad", tesis de maestría en Ciencias, Instituto de Ecología A.C., México.

Perez C., Jesús (2006), "La política de fomento a la agricultura orgánica", *El cotidiano*, año/vol. 21, núm. 139, septiembre-octubre, pp. 101-106.

Programa de Desarrollo Agropecuario y Rural en la Ciudad de México (s/a), pá-

gina electrónica [http://www.sederec.df.gob.mx/programas.pdf].

Riveiro, Domingo, José E. Vila y Mariel Formoni (2005), "Capital social emprendedor como ventaja competitiva para el performance del proyecto empresarial", *Revista de Negocios*, vol. 10, núm. 3, pp. 169-183.

Torres Lima, Pablo *et al.*, (2010) "Urban Agriculture as a Part of a Sustainable Metropolitan Development Program: A Case Study in Mexico City", *Field Actions Science Reports*, Special Issue 1, en línea [http://factsreports.revues.org/573], visitado el 3 de mayo de 2012.

Willer, Helga y Lukas Kilcher (eds.) (2009), *The World Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends*, Frick/Bonn, fibl-ifoam.