



Diversificación productiva en el suelo de conservación de la ciudad de México. Caso San Nicolás Totolapan

Productive diversification
in Mexico city's preservation zone.
San Nicolas Totolapan's case.

*V. Sophie Ávila-Foucat**

Fecha de recepción: octubre de 2011
Fecha de aceptación: mayo de 2012

*Universidad Nacional Autónoma de México
Dirección para correspondencia: savila@iiec.unam.mx

Agradezco al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) por apoyar esta investigación y a Lilia Enríquez por su apoyo técnico.







Resumen / Abstract

El objetivo es describir la diversificación de ingresos no agropecuarios en el Suelo de Conservación de la ciudad de México y en particular mostrar los impactos en el capital natural, social y económico de la diversificación productiva sustentable en San Nicolás Totolapan, enfatizando el papel de la Unidad de Manejo para Conservación de la Vida Silvestre ((para cuyo uso abreviado se emplea UMA, que significa Unidad de Manejo Ambiental). Se efectuaron entrevistas a profundidad a miembros del parque y a funcionarios de gobierno. Los resultados muestran que la UMA ha generado impactos positivos en la especie manejada, pero la conservación del hábitat corresponde a la reserva comunitaria. El impacto económico es positivo, pero insuficiente y el social es positivo porque ha incentivado la organización de la comunidad y una participación cada vez mayor de los miembros del ejido. La diversificación produc-

The aim is to describe the non-farm income diversification in the Preservation Zone of Mexico City and particularly, to show the impacts of sustainable activities in the social, natural and economic resources in San Nicolas Totolapan, pointing out the role of the Management Unit for Wildlife Conservation (UMA). Interviews were carried out to members of the park and government stakeholders. Results show that the UMA has positive effects in the conservation of the managed species, except in the habitat which depends on the communitarian reserve. The economic impact is positive but not sufficient. The social impact is positive because the organization of the community has been improved, and there is increased participation of other members. Sustainable productive diversification in the rural zone of the Preservation Zone of Mexico City has a positive impact that has contributed to retain the urbanization process.



tiva sustentable en la zona rural del suelo de conservación tiene un impacto positivo que puede contribuir a retener la mancha urbana.

Palabras clave: diversificación rural, peri-urbana, vida silvestre, suelo de conservación, capital natural.

Key words: rural diversification, peri-urban, wildlife, soil conservation, natural capital.





Introducción

La diversificación productiva del sector rural es el proceso por el cual los hogares construyen diversos modos de vida utilizando distintas recursos y bienes; es una estrategia para ser menos vulnerable ante los cambios y asegurar la sobrevivencia (Niehof, 2004; Rudie, 1995). La diversidad de ingresos y actividades productivas es el resultado de dicho proceso y es una tendencia mundial. En Latinoamérica se observa que el 40% del ingreso de los hogares rurales proviene de actividades no agropecuarias (De Janvry y Sadoulet, 2001). Las razones por las cuales los hogares se diversifican pueden ser explicadas de manera simple por dos motivos: por necesidad (*push factors*) o por opción (*pull factors*). En el primer caso, la diversificación se da en respuesta a la crisis del sector agropecuario, a la alza de los precios agrícolas, a la disminución del ingreso, al riesgo por cambios climáticos, por los altos costos de transacción o como una estrategia de combate a la pobreza extrema. En el segundo caso, la diversificación es una opción para acceder a nuevos mercados, a mercados específicos, o como una estrategia económica para complementar el ingreso (Barret et al., 2001; Yúnez-Naude y Taylor, 2001; Reardon et al., 2001). Las políticas públicas influyen en las actividades productivas de los hogares, como es el caso de las políticas de desarrollo rural y agropecuario orientadas a la liberalización del mercado, a subsidios mal planeados y poco eficaces, a la eliminación de paraestatales y a procesos de descentralización ineficientes (De Janvry y Sadoulet, 2001). Sin embargo, siendo la diversificación un proceso de construcción de los modos de vida los factores que la determinan se han estudiado con mayor profundidad.

Los modos de vida que constituyen el proceso de diversificación son definidos por Ellis (2000) como los bienes (capital natural, físico, humano, financiero y social) y el acceso a los mismos (mediados por instituciones y





relaciones sociales), así como las actividades que en su conjunto determinan las ganancias individuales o de los hogares (Ellis, 2000). El capital natural son los insumos y beneficios provenientes de los ecosistemas y de los recursos no renovables. En este sentido, la conservación de la vegetación es un proxy para medir la calidad del capital natural. El capital físico se refiere a la infraestructura productiva y el capital humano son las características de las personas para trabajar, tales como educación formal y capacidades técnicas. El capital financiero o económico es todo aquello que representa *stock* de dinero en efectivo, en especie o en ahorro, así como créditos o préstamos. Finalmente, el capital social es definido por Moose (1998) como la reciprocidad en las comunidades y entre los hogares basada en confianza entre sus miembros. Los medio de vida incluyen entonces a la actividad productiva, así como a los factores que la determinan como los capitales y las instituciones. Aunado a ello, se ha distinguido que los capitales son variables en muchas ocasiones endógenas de los hogares o de las comunidades rurales, es decir, que la comunidad puede decidir sobre éstas variables. Por otro lado, los factores externos, instituciones y relaciones sociales, son aquellos que no controlan el hogar o la comunidad tales como las políticas públicas. Los capitales y el acceso a los mismos están inmersos en un contexto de vulnerabilidad definido por eventos inesperados o *shocks*, eventos estacionales o tendencias (diagrama 1). Los modos de vida se expresan en las actividades productivas lo cual a su vez tiene efectos en las variables endógenas y exógenas (Ellis, 2000: 235).

Winter et al. (2002) por ejemplo, demuestran la importancia de los insumos naturales, humanos e institucionales. Así mismo, señalan la necesidad de tomar en cuenta al capital social y público para la diversificación productiva. El capital social entendido como cooperación interna en el ejido y su organización formal (Winter et al., 2002). Los procesos de diversificación productiva también se han relacionado con la educación, acceso a poblados urbanos, ingreso, extensión del ejido o comunidad y etnicidad (De Janvry y Sadoulet, 2001; Yúnez-Naude y Taylor, 2001). Con relación a la etnicidad, se ha señalado que se debe observar su relación cultural con los cultivos correspondientes, debido a que pueden representar una identidad, una ideología y ser parte fundamental del capital social (Frece y Poole, 2008). En este sentido, la diversificación productiva puede depender de la apropiación milenaria de los sistemas productivos y de la cosmovisión de la tierra que tengan los productores.

Si bien la diversificación productiva es un proceso que se da actualmente, se ha estudiado poco sobre sus impactos en los capitales. Por ejemplo, Torres-Lima y Rodríguez-Sánchez (2008) mencionan que es necesario estudiar el impacto de la diversificación productiva en la estructura familiar. Otros impactos sociales que pueden medirse son la migración, la consolidación del capital social o la construcción de capacidades. En el estudio de De Janvry y





Sadoulet (2001), así como en el de Yúnez-Naude y Taylor (2001) se apunta la relevancia de la educación para la diversificación productiva, pero también es posible que la diversificación sea una variable que mida el impacto social por generar procesos de capacitación e incluso de educación formal.

El concepto de medios de vida considera hoy en día a la sustentabilidad como las actividades que causan un mínimo impacto al medio ambiente, lo cual es consistente con muchas otras corrientes ideológicas. Sin embargo, no hace énfasis en ningún tipo de sustentabilidad; en contraste, otras disciplinas como la economía ecológica deja clara su postura hacia la sustentabilidad fuerte. En este concepto, la sustitución del capital natural por otros tipos de capital no es deseable y, particularmente, indica que la tecnología no podrá reemplazar al capital natural debido al papel que cada especie tiene en el equilibrio termodinámico de los ecosistemas (Pérez et al. 2010). En este estudio se aborda la sustentabilidad fuerte debido a que el capital natural es mucho más que el agua o la tierra como insumos productivos, se considera al hábitat como un factor fundamental para el éxito de la diversificación sustentable. El capital natural no puede ser reemplazado por infraestructura u otros ingresos que impliquen la tala inmoderada del bosque. En este estudio, la economía ecológica y los medios de vida sustentables, se consideran para estudiar la diversificación sustentable medida a través de la consolidación de las diversas formas de capital; son el capital natural, social y económico determinantes. Ahora bien, es de particular interés observar lo que sucede en las zonas rurales peri-urbanas, debido al incremento de la población de las zonas metropolitanas. En 2008, 23.5% de la población en México vivía en comunidades rurales y 76.5%, en localidades urbanas (CEPAL, 2009). El crecimiento poblacional de las zonas urbanas es un fenómeno que lleva consigo múltiples consecuencias y una de ellas es la expansión urbana en zonas rurales y su deterioro ambiental. En este sentido, las actividades agropecuarias en zonas peri-urbanas han sido objeto de estudio y se reconoce su complejidad (Torres-Lima y Rodríguez-Sánchez, 2008). Sin embargo, la diversificación de actividades no agropecuarias en zonas rurales peri-urbanas han sido poco estudiadas y en mucha menor medida las actividades sustentables.

Por ello, el objetivo de la investigación es describir la diversificación de ingresos no agropecuarios en el Suelo de Conservación del Distrito Federal y en particular mostrar los cambios en el capital natural, social y económico como factores determinantes para la diversificación productiva sustentable en el Parque San Nicolás Totolapan, enfatizando el papel de la Unidad de Manejo para Conservación de la Vida Silvestre (UMA). Se hace particular énfasis en la UMA debido a que es la primera actividad sustentable con la que comenzó la comunidad y sigue siendo una actividad del sector primario a diferencia del turismo.





2. La diversificación productiva en México

En Latinoamérica, entre el 20% y el 30% de los empleos rurales son no agrícolas y representan el 40% del ingreso (Reardon et al., 2001). De manera similar, se ha demostrado que en África la diversificación ocupa entre el 40% y el 45% de los ingresos de los hogares (Barret et al., 2001). En el caso de México, se ha demostrado que la diversificación de actividades contribuye a un mayor ingreso de los hogares y que los ingresos salariales no agropecuarios son la principal fuente de ingresos para la población rural, ya que representan más de 40% del ingreso rural total. Los datos anteriores son aún más relevantes cuando observamos que en tan sólo tres años, la población rural ocupada en el sector primario ha disminuido aproximadamente de 53% a 49% (CEPAL, 2009).

En México, los ingresos no agropecuarios existen en todo el país y las actividades que se realizan fuera de los predios agrícolas son: empleo agrícola en otros predios, autoempleo, remesas y empleos no agrícolas como son la construcción, la manufactura y el comercio (De Janvry y Sadoulet, 2001; Yúnez-Naude y Taylor, 2001). Es interesante, sin embargo, notar en el estudio de De Janvry y Sadoulet (2001) que 23% de las actividades no agrícolas son diferentes a las ya mencionadas, lo cual indica que hay varias actividades productivas en el sector rural que no se han estudiado. En este mismo estudio se indica que las remesas participan en mayor medida al ingreso con respecto a la manufactura, empleos propios y no agrícolas, aunque estos últimos son los mejor remunerados. Winter et al. (2002) señalan que para el censo de 978 hogares en México, la agricultura es practicada por el 95%, la ganadería por el 75% y los empleos no agrícolas representan el 42%. En términos de ingreso, la actividad sobresaliente es la agricultura seguida de los empleos no agrícolas. La tabla 1 muestra los resultados de tres estudios que han analizado los procesos de diversificación productiva en México y observamos que las actividades no agrícolas ocupan alrededor del 20% del ingreso de los hogares.

Los párrafos anteriores muestran los avances sustantivos en el estudio de la diversificación productiva del sector rural e indican que las principales actividades no agropecuarias son las remesas, la manufactura y el sector servicios. Generalmente, las tres categorías se desarrollan fuera del predio o de la comunidad, aunque en ocasiones las maquiladoras se instalan en comunidades alejadas para emplear a mujeres y el sector servicios en ocasiones se refiere al establecimiento de una tienda de abarrotes en la localidad. Este tipo de actividades las podemos, entonces, denominar actividades no agropecuarias *in situ* o *ex situ* no sustentables. Por otro lado, tenemos actividades no agropecuarias sustentables que se refieren a las actividades que buscan generar beneficios económicos a largo plazo causando un mínimo impacto al medio ambiente. A principios de los años setenta se incrementó a nivel mundial el comercio regido por criterios ambientales o éticos; y en





la actualidad existen miles de organizaciones y productos derivados de este tipo de mercados (Borregaard, 2003: 191). Los flujos de mercado son muy variables debido al gran abanico de productos, pero la relevancia de las actividades sustentables en el mercado internacional es muy notoria, sobre todo en el caso de la agricultura orgánica y del aprovechamiento forestal.

La diversificación productiva del sector rural está determinada entonces por variables endógenas y exógenas y puede derivar en actividades no agropecuarias *in situ* o *ex situ* no sustentables o en actividades sustentables *in situ* o *ex situ* (diagrama 1). Sin embargo, es de particular interés las actividades *in situ* debido a su potencial para la revalorización de la tierra y sus ecosistemas y la importancia económica local.

Si el dueño de la tierra recibe beneficios económicos derivados de la producción de la misma sin dañarla, tendrá un incentivo para conservarla y defenderla y podrá ser más competitivo ante las presiones económicas, ambientales o urbanas. La revalorización de los recursos naturales mediante su uso sustentable es una estrategia de desarrollo rural que vale la pena probar. En este sentido, la diversificación productiva sustentable del sector rural es una estrategia que puede ser impulsada para el desarrollo rural y la conservación de los ecosistemas.

Tenemos, entonces, que el objetivo central de esta investigación, como ya se mencionó, es analizar la diversificación productiva en el suelo de conservación del Distrito Federal y en particular analizar el caso de San Nicolás Totolapan en donde se llevan a cabo diversas actividades no agropecuarias.

3. La diversificación productiva en los hogares rurales del suelo de conservación de la ciudad de México

3.1. Descripción general del Suelo de Conservación (SC)

El SC del Distrito Federal fue decretado en el Programa General de Ordenamiento Ecológico (PGOEDF) publicado en el año 2000. El suelo de conservación abarca 88,442 hectáreas, 59% del territorio de la ciudad de México y se ubica en las delegaciones de Cuajimalapa, Iztapalapa, Magdalena Contreras, Milpa Alta, Álvaro Obregón, Tláhuac, Tlalpan y Xochimilco (Sheinbaum, 2011). El SC está compuesto por 38,252 hectáreas de bosque, 500 hectáreas de matorrales y 28,599 hectáreas de uso agropecuario (Imaz, 2011). La tenencia de la tierra en el SC es, principalmente, ejidal o comunal; existen 31 ejidos sin conflicto agrario y alrededor de 33,374 ejidatarios o comuneros (Sheinbaum, 2011).

Las tasas más elevadas de crecimiento poblacional en el periodo 2000-2005 se observan en Cuajimalpa (2.8), Milpa Alta (3.7), Tláhuac (2.6) y Xochimilco (1.8) (Vieyra, 2009). Sin embargo, de 1990 a 2000, la tasa crecimiento poblacional en el suelo de conservación fue de 3.6; son las más altas en la Magdalena Contreras (5.6) y Milpa Alta (4.5) (Aguilar, 2008). Si





bien el suelo de conservación abarca un gran porcentaje del Distrito Federal y en su origen fue considerado un área rural, hoy en día la población rural (definida por el tamaño de la población) es mínima (tabla 2).

Es de particular interés el aumento de los asentamientos irregulares lo cual agudiza el problema del crecimiento de la mancha urbana en el suelo de conservación. Aguilar (2009) señala que entre 1995 y 2005 se dio un incremento de 1,014 hectáreas con asentamientos humanos irregulares (Aguilar, 2009). Esto ha traído como consecuencia el deterioro ambiental. Aguilar (2008) indica que de 1970 a 1997, la tasa de deforestación fue de 239 hectáreas al año, y la disminución de la tierra agrícola fue de 173 hectáreas al año, por lo contrario, la tasa de urbanización ha aumentado a una tasa de 2,889 hectáreas al año. El PGOEDF 2000-2003, reportaba una deforestación anual de 240 hectáreas en las zonas boscosas y un cambio de usos del suelo no urbano a urbano de 350 a 495 hectáreas al año (Imaz, 2011). Lo anterior provoca que las zonas rurales de la ciudad de México se vean cada día más presionadas por el crecimiento urbano, teniendo como consecuencia cambios en las actividades productivas de los hogares. Las actividades productivas en el suelo de conservación de la ciudad de México, se han descrito de manera desintegrada, es decir, no se ha estudiado el proceso de diversificación productiva como una estrategia de desarrollo rural; se han descrito las actividades agrícolas por su parte o la dinámica de las actividades en el marco de los procesos de urbanización desde la perspectiva productiva, geográfica, ambiental, social y política.

3.2. Diversificación productiva en el suelo de conservación

La categoría de suelo de conservación se debió a que en su origen, aquí se albergaban las actividades agropecuarias y forestales. En el 2004, la población económicamente activa (PEA) en actividades primarias era de 20,600 personas, lo que representó el 0.6% del total (INEGI, 2005) y para el 2010, el sector primario representó el 0.4% de la PEA (INEGI, 2010b) (tabla 3). En el 2008, las principales delegaciones con población económicamente activa en agricultura eran Milpa Alta (19% del total de la PEA en agricultura), Xochimilco (17%) y Tlalpan (12%) (Torres-Lima y Rodríguez-Sánchez, 2008). Lo anterior es consistente con los datos del 2010, de la población ocupada en el sector primario presentados en la tabla 4, en donde se ve que Milpa Alta (30.2%), Xochimilco (25.1%), Tláhuac (13.1%) y Tlalpan (12.8%) son las más importantes. En el caso de las otras delegaciones el sector terciario y secundario es preponderante.

La delegación con mayor superficie agrícola con respecto a la superficie del suelo de conservación es Xochimilco (41.3), seguida de Milpa Alta (29%) y Tlalpan (26%) (Torres-Lima y Rodríguez-Sánchez, 2008). Por otra parte, en el 2008, las actividades agropecuarias representaron tan sólo el 0.07% del





PIB del Distrito Federal (Imaz, 2011). Sin embargo, existen algunas delegaciones del suelo de conservación con un fuerte arraigo en la agricultura y que incluso son representativas a nivel regional. Es de notar que 99% del cultivo es de temporal y que 54% de las unidades de producción rural destinan la producción al autoconsumo y 27% al mercado local nacional (Cruz-Rodríguez, 2002).

La baja competitividad del sector agropecuario se debe a la crisis del sector, a la migración de los cultivos a áreas boscosas debido a la presión urbana y debido a la baja productividad de las tierras ya cultivadas. El aumento de la agricultura en las áreas boscosas fue en 1997 de 854 hectáreas al año (Torres-Lima y Rodríguez-Sánchez, 2008). También es interesante notar que Torres-Lima y Rodríguez-Sánchez (2008) señalan que uno de los factores más graves es la disminución del capital social debido a la migración a la zona urbana.

Por otro lado, el aprovechamiento forestal es inexistente, debido a la veda forestal de 1947 que impide que las comunidades hagan uso de los recursos forestales. Los propietarios de los terrenos sólo pueden obtener ingresos legalmente por la extracción de tierra y otros productos no maderables, así como eventualmente por el aprovechamiento de árboles retirados en saneamientos o actividades de ecoturismo (Imaz, 2011). Por lo tanto, las comunidades del suelo de conservación en área boscosa tienen que diversificarse en actividades del sector secundario y terciario. Es muy interesante notar que al no poder hacer un aprovechamiento de sus recursos naturales, las comunidades se han visto obligadas a buscar fuentes de trabajo en la zona urbana, teniendo esto como consecuencia, en muchos casos, el abandono de sus tierras y por tanto la desvalorización de las mismas. Lo anterior provoca que esas tierras sean más vulnerables a la invasión de asentamientos irregulares y a su deterioro ambiental. En las delegaciones de mayor cobertura forestal como son Tlalpan y Magdalena Contreras, la pérdida del suelo de conservación por la expansión urbana es muy alta. Vieyra (2009) demostró que del 2000 al 2003 en Magdalena Contreras se perdió el suelo de conservación a una tasa anual de 1.8 y en Tlalpan de 1.5. Las unidades de producción sin actividad forestal o agropecuaria son muy importantes en las delegaciones de Xochimilco (47% de las unidades de producción de esa delegación) y Tlalpan (29%). El tipo de actividad no agropecuaria en ambas delegaciones es principalmente comercio (24 y 47 unidades de producción respectivamente) y turismo (5 y 10 unidades de producción) (INEGI, 2007). Observamos entonces que el turismo es una actividad fundamental en Tlalpan y, particularmente, el turismo de naturaleza. Existe, incluso, la Unión de Grupos Ecoturísticos del Distrito Federal cuyo objetivo es hacer un uso sustentable y legal del bosque; está integrado por comunidades de la delegación Xochimilco (Centro Ecoturístico de Apatlaco, Parque Ecoturístico Jardines del Teoca); de Tlalpan (Parque las Maravillas, San Miguel Topilejo) y de la Magdalena Contreras (Parque Ecoturístico de la Comunidad de San





Bernabé Ocotepec).

El turismo de naturaleza es una de las actividades de diversificación productiva sustentable, y es quizás la más conocida. Sin embargo, existen actualmente otras actividades como la agricultura orgánica, el aprovechamiento legal de la vida silvestre bajo el esquema de UMA y la producción de plantas en viveros, entre otros. Las UMA se han descrito en diversas publicaciones y se puede resaltar que han aumentado en el país y, particularmente, en el norte (Avila-Foucat y Ramírez, 2011, Avila-Foucat et al., 2008).

Las actividades no agropecuarias sustentables han ido tomado gran importancia para los pobladores periurbanos. A continuación describimos el caso del Parque Ecoturístico San Nicolás Totolapan.

4. La diversificación productiva sustentable en el SC: el caso de San Nicolás Totolapan

4.1 Área de estudio

El ejido de San Nicolás Totolapan se encuentra en el suroeste de la ciudad de México, en la delegación Magdalena Contreras y en la Delegación Tlalpan. El ejido cuenta con una superficie de más de 2,300 hectáreas y consta de 336 ejidatarios. Actualmente, el ejido cuenta con un Parque Ecoturístico que fue establecido en 1998, y tiene una extensión de 1,900 hectáreas de bosque templado, donde predominan el oyamel, pinos y encinos. Anteriormente, los ejidatarios se dedicaban al aprovechamiento forestal para la empresa papelería Loreto y Peña Pobre, de ahí que el bosque tuviera desde entonces un valor económico para ellos. Sin embargo, a partir de la veda forestal, las familias se vieron obligadas a emplearse en la ciudad o bien, a vender sus tierras; porque el no uso de la tierra genera que la gente no valore el bosque (ejidatarios San Nicolás Totolapan y Avila-Foucat, 2010). A partir de entonces algunos miembros de la comunidad decidieron hacer un uso sustentable del bosque y establecieron una Unidad de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) que se deriva del Programa de Conservación de la Vida Silvestre y Diversificación Productiva en el Sector Rural, 1997-2000 México, y de la Ley general de vida Silvestre (Avila-Foucat, 2011).

Las UMA buscan promover esquemas alternativos de producción compatibles con el cuidado del ambiente, a través del uso racional, ordenado y planificado de los recursos naturales renovables en ellas contenidos, frenando o revirtiendo los procesos de deterioro ambiental. Modifican sustancialmente las prácticas de subvaloración, el uso abusivo y los modelos restrictivos tradicionalmente empleados en el país para la gestión de la vida silvestre. Intentan crear oportunidades de aprovechamiento que sean complementarias de otras actividades productivas convencionales, como la agricultura, la ganadería o la silvicultura (Semarnat, 2009).

La UMA del ejido fue creada para conservar venados primeramente en cautiverio para liberarlos posteriormente en el medio natural y repoblar el





área; por ello fue registrada como UMA extensiva. Sin embargo, el mantener a los animales en cautiverio llevaba como objetivo atraer a turistas. Actualmente, los venados no han sido liberados y no existe un programa de repoblación o de aprovechamiento comercial. La UMA también cuenta con pecaríes de collar para exhibición. En la actualidad, la UMA abarca una extensión de tres hectáreas y cuenta con 30 venados y cuatro pecarís de collar. En el año 2006, los terrenos del ejido se constituyeron como una Reserva Ecológica Comunitaria con la finalidad de conservar una parte del bosque y recibir apoyos del gobierno del Distrito Federal. Hoy, en el parque hay una gran diversidad de actividades tales como observación de vida silvestre, campismo, tirolesa, escalada en roca, ciclismo de montaña y caminatas de larga duración, visitas al Centro de Educación Ambiental Los Brinzales, así como a la granja agrodidáctica. La demanda de esparcimiento en áreas naturales por los habitantes de la ciudad de México es creciente y el parque recibe por lo menos 500 personas semanalmente. A lo largo de los años se han involucrado más familias en el funcionamiento del parque y hoy el número de familias asciende a 200, las cuales en su mayoría se dedican de tiempo completo al mismo. Los otros miembros del ejido trabajan en la ciudad, en el sector servicios o bien a la agricultura (ejidatarios San Nicolás Totolapan y Avila-Foucat, 2010). El caso de estudio de San Nicolás Totolapan es interesante debido a que es uno de los ejidos con actividades no agropecuarias más consolidado y en el que la UMA ha tenido un papel fundamental y es la primera actividad no agropecuaria que tuvo la comunidad. Por ello, el presente estudio de caso analiza el papel de la UMA, como un esquema de diversificación productiva sustentable en las variables endógenas en un ejido peri-urbano.

4.2 Metodología

El efecto de la diversificación productiva sustentable se midió en las variables endógenas haciendo énfasis en el capital natural, el capital social y el capital económico. En este sentido, se considera a la conservación de la vegetación y sus especies como un proxy al capital natural debido a que no se hará un estudio exhaustivo de la dinámica del ecosistema. De la misma forma, los ingresos económicos y su distribución son variables notables debido a que son los primeros indicadores de éxito antes de los aspectos financieros. El capital social es otro factor fundamental ya que es un factor determinante en el uso de los recursos de uso común y se refiere a la consolidación de la organización, la cohesión social o reglas dentro del ejido. En cambio, se enfatiza en menor medida en este trabajo al capital humano debido a que los cambios en la educación formal implican, en muchas ocasiones, impactos inter-generacionales. Por otro lado, el capital físico es una variable palpable a simple vista en el caso de San Nicolás Totolapan por lo que nos se profun-





dizó en mayor medida. Las variables antes mencionadas están basadas en la publicación de Ávila-Foucat et al. (2009) (tabla 5). Por lo tanto, en este estudio se miden los impactos de la diversificación productiva en las variables endógenas pero no las variables exógenas que la determinan.

Se realizaron entrevistas a profundidad durante los primeros meses del 2011 a cuatro miembros del parque, representantes de los distintos comités, y a seis tomadores de decisiones a nivel del gobierno del Distrito Federal, dos de las delegaciones y a tres de instituciones federales formando un total de 15 entrevistas. Las entrevistas a profundidad para los miembros del parque contenía una sección sobre la historia de la comunidad y sus actividades para conocer el contexto general, otra sobre las razones que llevaron a la comunidad a establecer una UMA y, finalmente, una sección relacionada con las variables presentadas en la tabla 5. A continuación se describen los resultados obtenidos por las entrevistas a los beneficiarios y a los tomadores de decisiones.

4.3 Resultados

4.3.1 Capital natural

Los entrevistados de la comunidad afirman que la UMA contribuye a la conservación, especialmente, a la del venado cola blanca porque es una especie nativa. Sin embargo, se dijo que falta la contribución de la UMA a la conservación del hábitat debido a que no se ha hecho el repoblamiento de la especie, por temor a no poder vigilar los organismos y a que sean cazados por vecindados. Se mencionó que la UMA les funcionó en un inicio para consolidar el parque ecoturístico, mismo que ha permitido evitar el crecimiento de la mancha urbana en el ejido y, por lo tanto, conservar el hábitat y evitar la deforestación. Los entrevistados mencionaron que la conformación de la reserva comunitaria, un instrumento del gobierno local para compensar la conservación de los servicios ambientales, ha sido significativo porque permitió definir claramente el área de conservación del parque y obtener recursos para la vigilancia. Los entrevistados indicaron que el bosque ha sido conservado, aunque no se recalcó el estado de salud del mismo. La promoción de prácticas sustentables se refiere normalmente a las prácticas del manejo del bosque para su aprovechamiento, pero como no está permitido en el suelo de conservación las diversas actividades turísticas existentes en el parque son consideradas uso indirecto del bosque. La conservación de flora y fauna nativas ha sido abordada de manera general desde la conservación del bosque y la diversificación productiva a través por ejemplo de la UMA, aunque no ha sido consolidada suficientemente y mucho menos monitoreada.

Por su parte, los entrevistados en los distintos niveles gubernamentales federales muestran un conocimiento superficial no sólo de las UMA como





un instrumento de política pública en el suelo de conservación, sino de las condiciones de éxito del parque para la conservación del capital natural. Afirman que este tipo de proyecto tiene potencial en el suelo de conservación, pero que es difícil promoverlos debido a la falta de organización de las comunidades. Los tomadores de decisión del gobierno local mostraron conocimiento sobre la conservación de la vegetación en el parque sobre todo aquellos relacionados con la promoción de actividades productivas en el sector rural. Se señaló al esquema de reservas comunitarias como un instrumento que ha sido bien acogido por las comunidades y ha logrado en cierta medida la conservación del bosque. Las delegaciones mostraron, en cambio, aunque conocen el caso de San Nicolás Totolapan, no han profundizado en los éxitos que han tenido. La principal política es la recuperación de las cañadas en el caso de la delegación Magdalena Contreras más y el caso de la delegación Tlalpan la prioridad es que la gente siga haciendo uso de la tierra para estar presente en su predio y evitar los asentamientos irregulares, no existe una política explícita de uso sustentable, aunque reconocen el esfuerzo del ejido Totolapan.

4.3.2 Capital económico

Los resultados muestran que la UMA ha generado beneficios económicos debido a que para observar a los venados se hace un cobro al visitante. Sin embargo, los beneficios económicos no son suficientes para cubrir el costo de oportunidad de hacer otras actividades económicas, por lo que el ejido decidió diversificarse en otras actividades recreativas. Los beneficios económicos son suficientes para veinte empleos permanentes en el parque, así como otros 34 empleos permanentes en la Reserva Ecológica Comunitaria. Aunado a ello, se generan alrededor de cien empleos temporales al año para acciones de restauración u otros. Un logro es la vigilancia participativa para mitigar las invasiones o los asentamientos irregulares. Los ingresos económicos del parque provienen de todas las actividades recreativas; un estimado general indica una entrada aproximada de \$10,000 a la semana, además de los apoyos institucionales derivados de diversos programas. La distribución de los ingresos es, principalmente, para los que tienen una actividad explícita en el parque aunque éste ha contribuido con los compromisos comunitarios.

La diversificación productiva es promovida por la UMA debido a que ha sido la primera actividad distinta a la agropecuaria o a la expansión urbana. Asimismo, ha sido el inicio para diversificarse hacia otras actividades recreativas, lo cual es muy importante debido a que existen pocas opciones de esparcimiento en áreas boscosas cercanas a la ciudad. En cuanto al uso integral de los recursos, éste se ha logrado en el parque, pues existe una gran cantidad de actividades, pero en la UMA no, porque sólo es para avistamiento





y no se hace un aprovechamiento integral de la especie.

Por su parte, los entrevistados a nivel gubernamental mencionan que el beneficio económico de la UMA no es posible saberlo ya que se cofunde con los beneficios generados en la totalidad del parque, pero que la permanencia de éste a lo largo de los años es muestra de que genera beneficios económicos. Así mismo, afirman que organizarse para conformar una UMA, es un factor positivo para que puedan acceder a otros recursos gubernamentales. El gobierno local ha promovido el esquema de reservas comunitarias con la finalidad de dar una compensación por la conservación de servicios ambientales y éste ha sido un esquema bien recibido por la comunidad porque les ha permitido tener un cierto número de empleos.

4.3.3 Capital social

Los resultados muestran que el establecimiento de la UMA y del parque ha sido un aspecto positivo para la organización social, debido a que existió el apoyo de varios comuneros o ejidatarios para el establecimiento de la misma. Lo anterior ha favorecido a la cohesión social de algunos miembros, no necesariamente de todo el ejido o comunidad. Por otro lado, es claro que las capacidades se han fortalecido, puesto que, para establecer una UMA es necesario capacitarse para el manejo de los animales. Si bien el programa de manejo de la UMA ha sido elaborado por externos a la comunidad, el mantenimiento de los animales requiere capacitación. Sin embargo, falta capacitación para la comercialización de las partes y derivados de los venados y de otros aspectos administrativos y de planificación del parque. El fomento a la cultura y la concientización ambiental es favorable. La adición de más miembros del ejido al parque se debe a que se ha logrado revalorar los recursos naturales. Por otro lado, el tener ingresos para apoyar a todos los miembros del ejido en el día de las madres, u otras actividades ejidales ha permitido lograr una mayor cohesión entre los miembros del ejido, e incluso la participación de los niños y las mujeres. Asimismo, se ha logrado evitar en alguna medida la venta de terrenos para construcción inmobiliaria. Es notorio que el capital social en el caso de San Nicolás Totolapan, y en particular la organización, ha mejorado por la diversificación productiva, sin embargo, también es notorio que su extensión a todo el ejido ha sido una tarea difícil en la que el ingreso derivado del parque es un factor determinante.

5. Discusión

El suelo de conservación del Distrito Federal, al pertenecer a una zona periurbana, se ve sometido a una presión de desarrollo inmobiliario muy severa, la cual genera impactos ambientales, desapropiación del espacio y de los ecosistemas, desvalorización de los recursos naturales, así como repercusiones socioeconómicas diversas, tales como la diversificación salarial al





sector secundario y terciario. El empleo en los sectores mencionados no es en sí un aspecto negativo, es incluso para muchos una medida de desarrollo económico. No obstante, si esta diversificación se origina por una incapacidad productiva del sector primario, así como a una pérdida de la apropiación cultural de la tierra promovida por las modificaciones al artículo 47 constitucional e incentivadas por los intereses político electorales, entonces, nos ubicamos en una crisis rural severa. Lo grave de ello, en zonas peri-urbanas es la pérdida del capital natural en su totalidad y sus repercusiones en los servicios ambientales y por consiguiente en la captación de agua, pérdida de espacios verdes, captación de CO² entre otros. Aunado a ello, el tejido social se ve sumamente afectado debido a que el capital social se desmantela; aunque podríamos proponer un escenario con una ciudadanía activa y organizada esto tomaría mucho tiempo.

Por todo lo anterior, la diversificación productiva sustentable en el suelo de conservación puede representar una opción a analizar. El caso de San Nicolás Totolapan, resulta muy interesante debido a su trayectoria. La UMA es la primera estrategia de diversificación productiva sustentable que tuvo el ejido (para posteriormente consolidarse en parque), cuyo impacto es visible en las variables endógenas. En cuanto a los impactos en el capital natural, se observa que existen beneficios para la conservación del venado cola blanca, aunque no están claros los beneficios para la conservación del hábitat. Sin embargo, la reserva comunitaria y el parque sí contribuyen en mayor medida a la conservación del ecosistema. Los impactos económicos derivados de las UMA son positivos aunque se vinculan a la creación del parque debido a que el cobro es a través del mismo, aunque son cobros diferenciados por actividad. La comunidad está consciente de que la UMA podría aportar muchos mayores beneficios económicos si se hiciera aprovechamiento de las especies. Por otra parte, es necesario mencionar que es sólo un ingreso adicional y para otros miembros del ejido el monto no es significativo por lo que se tiene un empleo en la ciudad.

En cuanto al capital social, se observan impactos positivos en la organización social y parcialmente en la cohesión. Lo anterior es coincidente con Winter et al. 2002 quienes señalan la importancia de tomar en cuenta al capital social para la diversificación productiva, entendido como cooperación interna en el ejido, y organización formal (Winter et al., 2002). Asimismo, Frece y Poole (2008) mencionan que la cultura del maíz es un factor determinante para que la gente siga cultivando; en este sentido, podemos ver que las comunidades forestales buscan la revalorización y la defensa de sus tierras mediante un uso sustentable, lo cual sugiere quizás una "cultura y un arraigo al bosque". La capacitación es también un aspecto que ha sido enfatizado, así como la participación creciente de miembros del ejido en el parque. Es necesario mencionar que resulta difícil distinguir el papel que cada actividad tiene en las variables endógenas por lo que en ocasiones es





el conjunto de las mismas que genera cambios, sin embargo, es necesario distinguir el potencial que cada una de las actividades pueda tener en el impacto de las variables endógenas.

Finalmente, se debe anotar que aunque no son analizadas a profundidad las variables exógenas más importantes que han influido en la diversificación productiva son la veda forestal y el ordenamiento del territorio, que han hecho que las comunidades forestales busquen la manera de darle un uso al bosque con la finalidad de evitar la urbanización. En este sentido, las actividades no extractivas sustentables han sido retomadas por varias comunidades. Así mismo, las políticas locales han buscado esquemas alternativos tales como las reservas comunitarias que promueve la compensación por la conservación de los servicios ambientales, instrumento que a sido bien recibido por las comunidades, lo cual muestra un interés de las mismas por querer hacer una uso sustentable de los recursos, sin embargo, este instrumento deberá evolucionar para no ser un subsidio más. No obstante, impera la falta de una política de diversificación productiva ligada al desarrollo rural planificado e integral. Cada delegación tiene estrategias acordes a sus condiciones específicas, pero no existe un marco general de acción que las vincule hacia un uso sustentable, debido a que se suscriben al ordenamiento del territorio que sigue siendo el eje rector restrictivo. Por otra parte, el impacto de la diversificación productiva sustentable en el suelo de conservación se ha visto limitada por la poca difusión y fomento a esquemas productivos alternativos.

Conclusiones

La diversificación de ingresos no agropecuarios en las delegaciones del suelo de conservación es notoria, en dónde el sector secundario y de servicios juega un papel fundamental. Es interesante observar que en el proceso de diversificación existen opciones productivas *in situ* que pueden ser sustentables. El analizar el caso de las actividades sustentables en San Nicolás Totolapan es entonces muy enriquecedor debido a que se observan impactos incipientes, pero positivos, en el capital natural, social y económico. Es interesante notar que la diversificación productiva ha ayudado a la consolidación de los capitales antes mencionados que, a su vez, permiten que los medios de vida sustentables se fortalezcan. La UMA debe evolucionar para contribuir de mayor manera a la conservación de los diversos capitales, sin embargo, ha sido una semilla que ha permitido el crecimiento de la diversificación productiva sustentable. El parque San Nicolás Totolapan tendrá mayores oportunidades de consolidarse como un proyecto productivo sustentable en la medida que se conserve el capital natural, social y económico, y es importante monitorear de manera detallada estos aspectos en un futuro para analizar la evolución del proyecto y su importancia para retener la mancha urbana.

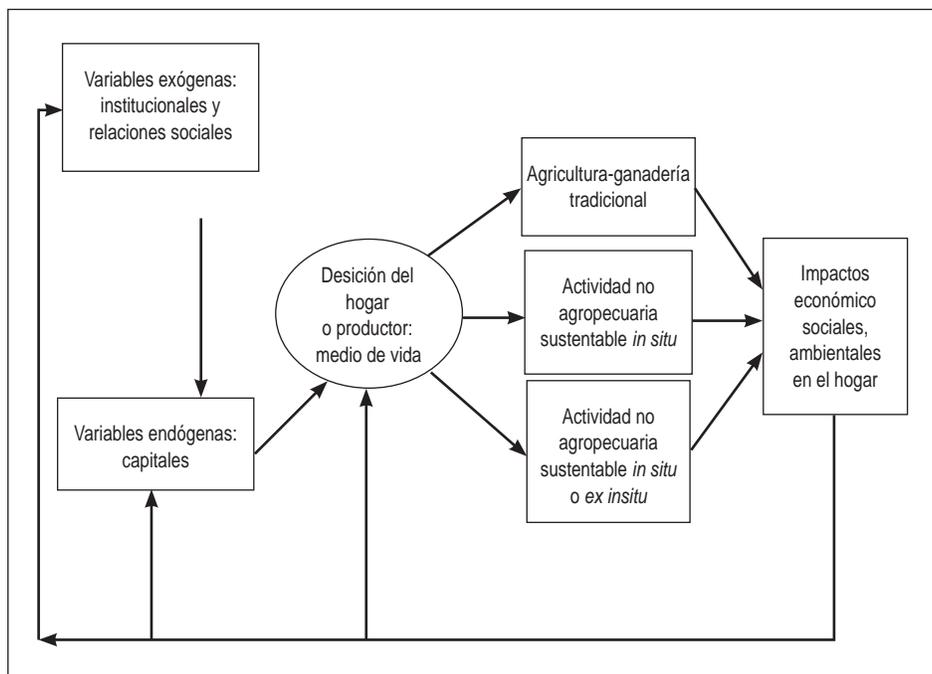


Tabla 1 Ingresos de los hogares rurales descritos en tres estudios de diversificación productiva

	De Janvry y Sadoulet (2001)	Winter et al. (2002)	Yunez-Naude y Taylor (2001)
% de la actividad en el ingreso			
% agricultura	45	30.6	23
% ganadería		19	
% ingreso no agrícolas	20	27.1	22.6
% ingreso por autoempleo	9.4	11.3	
% salario agrícola en otros predios	4.7	5.3	36
% remesas	6.5	6.6	9.1

Fuente: elaboración propia basada en los autores De Janvry y Sadoulet (2001), Winter et al. (2002), Yúnez-Naude y Taylor (2001).

Diagrama 1



Fuente: elaboración propia.



ESTUDIOS **S**OCIALES



Tabla 2. Población rural y urbana en las delegaciones con suelo de conservación en el Distrito Federal

Distrito Federal / Delegaciones	Población rural (%)	Población urbana (%)
Distrito Federal	0.46	99.54
Álvaro Obregón	0.05	99.95
Cuajimalpa de Morelos	1.54	98.46
Iztapalapa	0.00	100.00
La Magdalena Contreras	0.27	99.73
Milpa Alta	12.80	87.20
Tláhuac	1.10	98.90
Tlalpan	1.39	98.61
Xochimilco	1.72	98.28

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2010a), Censo de Población y Vivienda 2010 [en línea], Ags., México. http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta_resultados/iter2010.aspx?c=27329&s=est [consulta: 7 de abril de 2011].

Tabla 3. PEA por sector en el Distrito Federal (2010)

Población total en el Distrito Federal	8,847,279
PEA en el Distrito Federal	4,284,225
% PEA sector primario	0.4
% PEA sector secundario	17.7
% PEA sector terciario	74.6

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2010b), Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) [en línea], <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/encuestas/hogares/regulares/enoe/Default.aspx> [consulta: marzo de 2011].



Tabla 4. Población ocupada por sector de actividad económica en las delegaciones con suelo de conservación en el Distrito Federal (2010) (porcentajes)

Delegación	Población ocupada	Sector de actividad económica				
		Primario ¹	Secundario ²	Comercio	Servicios ³	No especificado
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Álvaro Obregón	8.3	2.6	8.8	7.0	8.5	12.8
Cuajimalpa de Morelos	2.2	1.5	2.2	1.7	2.0	11.6
Gustavo A. Madero	12.4	2.0	13.4	13.5	12.0	8.9
Iztapalapa	19.6	4.1	23.8	22.3	17.8	13.0
La Magdalena Contreras	2.8	1.0	2.6	2.2	3.0	1.9
Milpa Alta	1.4	30.2	1.4	1.5	1.0	0.7
Tláhuac	3.9	13.1	5.2	3.9	3.5	1.9
Tlalpan	7.3	12.8	7.0	5.7	7.9	6.6
Xochimilco	4.3	25.1	4.0	4.4	4.2	2.8

¹ Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca.

² Minería, extracción de petróleo y gas, industria manufacturera, electricidad, agua y construcción

³ Transporte, gobierno y otros servicios

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2010a), Censo de Población y Vivienda 2010 [en línea], Ags., México, <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/TabuladosBasicos/Default.aspx?c=27303&s=est> [consulta: 7 de abril de 2011].

Tabla 5. Variables endógenas utilizadas para medir el impacto de la diversificación de ingresos en San Nicolás Totolapan.

Variables endógenas	
Capital natural	Conservación de la vegetación natural, promoción de prácticas de manejo sustentable, conservación de flora y fauna nativas
Capital social	Organización social, cohesión social, capacidades internas de la comunidad, cultura ambiental y concientización, participación de otros miembros de la comunidad
Capital económico	Empleos permanentes y temporales, ingresos, distribución de los beneficios, diversificación productiva, aprovechamiento integral, comercialización

Fuente: elaboración propia.



Bibliografía

- Aguilar, A. G., (2009) "Urbanización periférica e impacto ambiental. El suelo de conservación en la ciudad de México" en Aguilar, A. G. e I. Escamilla (coords.), *Periferia ambiental. Deterioro ambiental y reestructuración metropolitana*. México, Instituto de Geografía, UNAM, Porrúa.
- (2008) "Peri-urbanization, Illegal Settlements and Environmental Impact in Mexico City" en *Cities*. Vol. 25, pp. 133-145.
- Ávila-Foucat, V. S.; Ramírez, F. y F. Chillona, (2008) "El turismo cinegético en México" en Carbonell, C. (comp.), *Turismo, pobreza y territorios en América Latina*. Colombia, Universidad de Externado de Colombia, pp. 521-539.
- Ávila-Foucat, V.S.; Ramírez, F. y A. Ortiz-Monasterio, (2009) "Criterios para la evaluación de la eficacia de algunos instrumentos de conservación in-situ" en PNUD-Conabio, *Capacidades para la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad*. PNUD-Conabio, pp. 95-116
- Ávila-Foucat, V. S. y F. Ramírez, (2011) "El mercado verde de la vida silvestre en el contexto de la diversificación productiva del sector rural y el suelo de conservación del Distrito Federal" en Pérez, E.; Perevotchkova, M. y V.S. Ávila-Foucat (coords.) *Suelo de conservación del Distrito Federal. ¿Hacia una gestión y manejo sustentable II?* México, Miguel Ángel Porrúa, pp. 203-216.
- Barret, C. B.; Reardon, T. y P. Webb, (2001) "Nonfarm Income Diversification and Household Livelihood Strategies in Rural Africa: Concepts, Dynamics and Policy Implications" en *Food Policy*. Vol. 26, pp. 315-331.
- De Janvry, A. y E. Sadoulet, (2001) "Income Strategies among Rural Households in Mexico: The Role of Off-farm Activities" en *World Development*. Vol. 29, núm. 3, pp. 467-480.
- Ejidatarios de San Nicolás Totolapan y V. S. Ávila-Foucat, (2010) "Parque ejidal San Nicolás Totolapan" en Carabias, J. et al. (coords.), *Patrimonio natural de México: cien casos de éxito*. México, Conabio, pp. 124 -125.
- Borregaard, N.; Geisse, G. y J. Ladrón de Guevara, (2003) *Mercados verdes oportunidades prometedoras y desafiantes*. Santiago, Chile, CIPMA-RIDES.
- CEPAL y G. Esquivel, (2009) *El mercado laboral rural en México: caracterización y agenda de investigación*. 105 pp.
- Cruz-Rodríguez, M. S., (2002) "Procesos urbanos y ruralidad en la periferia de la zona metropolitana de la ciudad de México" en *Estudios demográficos y urbanos*. Núm. 49, México, enero-abril, pp. 39-76.
- Ellis, F., (2000) "The Determinants of Rural Livelihood Diversification in Developing Countries" en *Journal of Agricultural Economics*. Vol. 51, núm. 2, pp. 289-302.
- Frece, A. y N. Poole, (2008) "Constructing Livelihoods in Rural Mexico: *Milpa* in Mayan Culture" en *The Journal of Peasant Studies*. Vol. 35, núm. 2, pp. 338-352.
- Imaz, M.; Camacho, R. y E. Ruiz, (2011) "Política pública ambiental en la ciudad de México. Suelo de conservación: una ruta incorrecta" en Pérez, E.; Perevotchkova, M. y S. Ávila-Foucat (coords.), *Suelo de conservación del Distrito federal: ¿hacia una gestión y manejo sustentables?* México, Miguel Ángel Porrúa.
- INEGI, (2010a) *Censo de Población y Vivienda 2010 [en línea]*, Ags., México, INEGI, http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta_resultados/iter2010.aspx?c=27329&s=est [consulta: 7 de abril de 2011].
- (2010b) *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) [en línea]*, México, INEGI, <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/encuestas/hogares/regulares/enoe/Default.aspx> [consulta: marzo de 2011].





- (2007) *Censo Agropecuario 2007, VIII Censo Agrícola, Ganadero y Forestal [en línea]*, Aguascalientes, México, INEGI, 2009, <http://www.inegi.org.mx/sistemas/TabuladosBasicos/Default.aspx?c=17177&s=est> [consulta: marzo de 2011].
- (2005) *Conteo de Población y Vivienda 2005*. México, INEGI.
- Niehof, A., (2004) "The Significance of Diversification for Rural Livelihood Systems" en *Food Policy*. Vol. 29, pp. 321-338.
- Pérez, R.; Avila, V. S. y A. Aguilar, (2010) *Introducción a las economías de la naturaleza*. Breviario. IIEC-UNAM. ISBN978-607-02-1792-0
- Reardon, T.; Berdegue, J. y G. Escobar, (2001) "Rural Nonfarm Employment and Incomes in Latin America: Overview and Policy Implications" en *World Development*. Vol. 29, núm. 1, pp. 395-409.
- Rudie, I., (1995) "The Significance of Eating: Co-operation, Support and Reputation in Kelantan Malay Households" en Karim, W. J. (ed.), *Male and Female in Developing South East Asia*. Oxford, Berg Publishers.
- Sheinbaum, P. C. (sf) "La compleja problemática del suelo de conservación del Distrito Federal: apuntes para su conservación" en Pérez, E.; Perevotchkova, M. y V. S. Ávila-Foucat (coords.), *Suelo de conservación del Distrito Federal: ¿hacia una gestión y manejo sustentables?* México, Miguel Ángel Porrúa.
- Torres-Lima, P. y L. Rodríguez-Sánchez, (2008) "Farming Dynamics and Social Capital: a Case Study in the Urban Fringe of Mexico City" en *Environmental Development Sustainable*. Vol. 10, pp. 193-208.
- Vieyra, A., (2009) "Proyectos productivos y expansión urbana en el suelo de conservación del sur del Distrito Federal" en Aguilar, A. G. e I. Escamilla (coords.), *Periferia ambiental. Deterioro ambiental y reestructuración metropolitana*. México, Instituto de Geografía, UNAM, Porrúa.
- Winter, P.; Davis, B. y L. Corral, (2002) "Assets, Activities and Income Generation in Rural Mexico: Factoring in Social and Public Capital" en *Agricultural Economics*. Vol. 27, pp. 139-156.
- Yúnez-Naude, A. y J. E. Taylor, (2001) "The Determinants of Nonfarm Activities and Incomes of Rural Households in Mexico, with Emphasis on Education" en *World Development*. Vol. 29, núm. 3, pp. 561-572.



