

MEDIOS DE VIDA SUSTENTABLES Y CONTEXTO DE VULNERABILIDAD DE LOS HOGARES RURALES DE MÉXICO

Isael Fierros y V. Sophie Ávila-Foucat¹

Fecha de recepción: 01 de febrero de 2017. Fecha de aceptación: 06 de junio de 2017.

RESUMEN

El artículo identifica cuatro diferentes perfiles de hogares en el sector rural de México, considerando los activos, los niveles de ingresos y los aspectos relacionados con la vulnerabilidad. La clasificación anterior se hizo utilizando un análisis de clúster y el enfoque de los medios de vida sustentables. Los hallazgos encontrados muestran que la diversificación de los medios de vida es una estrategia de subsistencia de los diferentes hogares para enfrentar las dificultades derivadas del limitado acceso a los mercados, la infraestructura física y los daños climatológicos de huracanes y sequías. Asimismo, en el México rural predomina una gran heterogeneidad regional. Esto último invita a reflexionar sobre la urgente necesidad de generar políticas públicas adecuadas para atender las problemáticas de cada perfil de hogares.

Palabras clave: activos, medios de vida sustentables, vulnerabilidad, hogares rurales, análisis de clúster.

Clasificación JEL: D13, I31, J24, O18.

SUSTAINABLE LIVELIHOODS AND VULNERABILITY IN RURAL MEXICAN HOUSEHOLDS

Abstract

This paper identifies four different rural household profiles in Mexico, taking into account assets, income level, and other aspects related to vulnerability. The classification was done using cluster analysis and a sustainable livelihood approach. Our findings show that households diversify the ways they earn a living as one subsistence strategy to deal with the challenges of limited access to markets and physical infrastructure and weather-related damage from hurricanes and droughts. Likewise, rural Mexico is very heterogeneous across regions. This spurs reflection about the pressing need to design the right public policies to address the problems facing each household profile.

Key Words: Assets, sustainable livelihoods, vulnerability, rural households, cluster analysis.

¹ Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, campus México e Instituto de Investigaciones Económicas, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Correos electrónicos: ifierros@itesm.mx y savila@iiiec.unam.mx, respectivamente. Esta investigación agradece al proyecto SEP-Conacyt-CB-2010-01-0152298.

MOYENS DE SUBSISTANCE DURABLES ET LE CONTEXTE DE LA VULNÉRABILITÉ DES MÉNAGES RURAUX AU MEXIQUE

Résumé

L'article identifie quatre profils différents de ménages dans le secteur rural du Mexique, compte tenu des actifs, des niveaux de revenus et des aspects liés à la vulnérabilité. La classification a été faite à l'aide d'une méthode de partitionnement de données et d'une approche des moyens de subsistance durables. Les résultats révèlent que la diversification de ces moyens est une stratégie de subsistance des différents ménages pour faire face aux difficultés liées à l'accès limité aux marchés, à l'infrastructure physique et aux dommages climatiques causés par des ouragans ou des sécheresses. De même, une grande hétérogénéité régionale existe dans les régions rurales du Mexique. Cela nous invite à réfléchir à la nécessité urgente de générer des politiques publiques plus adaptées pour résoudre les problèmes de chaque profil du ménage.

Mots clés: biens, moyens de subsistance durables, vulnérabilité, ménages ruraux, «partitionnement de données»

MEIOS DE VIDA SUSTENTÁVEIS E CONTEXTO DE VULNERABILIDADE DOS LARES RURAIS NO MÉXICO

Resumo

O artigo identifica quatro perfis diferentes de lares no setor rural do México, considerando os ativos, os níveis de renda e os aspectos relacionados à vulnerabilidade. A classificação foi feita usando uma análise de cluster e a abordagem de meios de vida sustentáveis. Os resultados encontrados mostram que a diversificação dos meios de vida é uma estratégia de subsistência de diferentes lares para enfrentar as dificuldades derivadas do acesso limitado aos mercados, a infra-estrutura física e os danos climáticos causados por furacões e secas. Da mesma forma, no México rural há uma grande heterogeneidade regional. O último nos convida a refletir sobre a necessidade urgente de gerar políticas públicas adequadas para enfrentar os problemas de cada perfil de lares.

Palavras-chave: ativos, meios de vida sustentáveis, vulnerabilidade, lares rurais, análise de cluster.

墨西哥农村家庭生活来源可持续性与伦弱环境

伊赛尔·菲耶罗斯和索菲·阿维拉。

简介

在对资产、收入水平以及与脆弱相关的因素考查基础之上，根据聚类分析方法和可持续生活来源角度，本文列出了墨西哥农村家庭的四种不同模式。结果表明，面对来自进入市场限制、基础设施薄弱以及飓风和干旱造成的环境恶化等方面所带来的困难，生活来源多元性是不同家庭所采取的一种生存策略。同时，墨西哥农村地区多样性特点突出，而这正是急需反思之处，即如何根据不同家庭模式的具体问题，制定合理的公共政策。

关键词：资产、可持续生活来源、脆弱、农村家庭、聚类分析。

INTRODUCCIÓN

La población rural representa en la actualidad el 48% de la población mundial y el 20% en América Latina. En esta región, la pobreza se ha mantenido estable en las últimas tres décadas, muestra de ello es que el 63% de los habitantes satisfacen sus necesidades básicas con menos de dos dólares al día (Cepal *et al.*, 2003). Los hogares rurales utilizan distintas estrategias para sobrevivir, tales como la diversificación productiva, la migración, la intensificación de la producción, al tiempo que enfrentan riesgos diversos (Ellis, 2000).

En particular, la diversificación es una estrategia fundamental para los hogares rurales (Berhaus *et al.*, 2007; Alobo, 2015). En Latinoamérica entre el 20 y 30% de los empleos son no agropecuarios y representan el 40% de los ingresos rurales (Reardon *et al.*, 2001), aunque puede variar en función del contexto y los activos de los hogares (Mushongah y Scoones, 2012). Hasta aquí, es preciso mencionar que en Latinoamérica no es reciente el debate sobre el papel que juegan las estrategias productivas que implementan los hogares rurales. Los primeros estudios se pueden situar a partir de la década de los setenta, en los cuales se hace un extenso análisis sobre las economías campesinas; enfatizando la importancia de la extensión de la tierra y su fertilidad, así como la composición familiar (Chayanov, 1974; Stavenhagen, 1977; Shanin, 1978; Appendini *et al.*, 1983).

Posteriormente, a finales de la década de los noventa se propone en la literatura el enfoque de los medios de vida sustentables (mvs), que han sido usados para describir las estrategias de los hogares y el contexto de vulnerabilidad (Ansoms y McKay, 2010). El mérito del enfoque de los mvs es reconocer la diversidad de los medios de vida, la relevancia del contexto social e institucional, así como el papel que desempeñan los activos (Alobo, 2015).

Es por ello que recientemente el enfoque ha sido aplicado en diferentes países, entre los que se incluyen Madagascar, Bulgaria, Guatemala, Perú, Filipinas, Nigeria, Mozambique, China, Nepal y México (Winters *et al.*, 2002; Winters *et al.*, 2009; Morse *et al.*, 2009; Giesbert y Schindler, 2012; Orencio y Fujii, 2013; Bhandari, 2013; Hinojosa, 2013; Fang *et al.*, 2014; Ávila-Foucat, Saad y Fierros, 2014). Los estudios antes citados utilizan diversos activos aunque presentan diferencias en relación con las condiciones climáticas, culturales, históricas e institucionales, y describen diferentes estresores (Winters *et al.*, 2009; Ávila-Foucat *et al.*, 2014). Los efectos que los estresores tienen en los hogares pueden variar de acuerdo a las características de cada hogar, y pueden alterar la vida diaria temporalmente o causar conmocio-

nes profundas que requieran la intervención gubernamental (Van Den Berg, 2010; McDowell y Hess, 2012).

En México, aproximadamente 25 millones de personas (que representan el 22.2% de la población total) viven en áreas rurales, y seis de cada diez personas (61.6%) que viven en zonas rurales son pobres (Coneval, 2012). Como una estrategia de sobrevivencia, los hogares se han diversificado y las actividades no agropecuarias representan el 49.2% del ingreso total (Cerón y Yúnez-Naude, 2015).

El enfoque de mvs en México solamente ha sido utilizado en estudios de caso, pero no a nivel nacional (Ávila-Foucat, 2012). Sin embargo, en estos estudios se han analizado los activos y se observa una gran heterogeneidad en términos de acceso a ellos y en los ingresos (De Janvry y Sadoulet, 2001; Reardo *et al.*, 2001; Yúnez-Naude, 2010).

De tal forma que este artículo tiene como objetivo identificar, mediante un análisis de clúster, los diferentes tipos de hogares del sector rural de México, considerando los activos que poseen, los niveles de ingresos monetarios y los aspectos relacionados con la vulnerabilidad a la que se enfrentan.

MARCO TEÓRICO

Medios de vida sustentable

Los medios de vida sustentables (mvs) han sido utilizados en numerosos estudios empíricos en Latinoamérica, para medir la relación entre la pobreza y las estrategias de los medios de vida (Jansen *et al.*, 2006; Diniz *et al.*, 2013; Lerner *et al.*, 2013; Ávila-Foucat *et al.*, 2014). Los activos y el acceso a éstos constituyen la base bajo la cual los hogares rurales generan sus medios de vida. Los activos se convierten en capitales cuando son utilizados para generar bienes se dividen en cinco tipos: 1) humano, 2) social, 3) natural, 4) físico y 5) financiero (Ellis, 2000). La evidencia empírica observada por Yúnez-Naude y Meléndez (2007) sugieren que la educación, la experiencia laboral y la edad son factores determinantes para seleccionar las actividades económicas. Adicionalmente, De Janvry y Sadoulet (2001) hallaron que la educación es el principal mecanismo que permite a los hogares participar en actividades no agropecuarias. Resultados similares se han encontrado en otras partes del mundo, en los que el capital humano es un aspecto central en la diversificación productiva y el bienestar (Berhaus *et al.*, 2007; Ansoms y McKay, 2010; Mushongah y Scoones, 2012; Liu y Liu, 2016).

El capital financiero ha sido estudiado ampliamente mostrando que los activos principales son: el acceso a los mercados, el ingreso, el acceso al crédito y el ahorro (Barbieri y Mahoney, 2009; Morse *et al.*, 2009; Mushongah y Scoones, 2012; Ansoms y McKey, 2010). Del mismo modo, se ha demostrado que la infraestructura utilizada en la producción agrícola y los medios de transporte son muy importantes para definir los medios de vida (Ansons y McKay, 2010; Ulrich *et al.*, 2012).

Otro activo que los estudios han señalado como importante es el capital social. La cooperación entre hogares (Barbieri y Mahoney, 2009; Mushongah y Scoones, 2012), la organización comunitaria, las relaciones con organizaciones externas a la comunidad (Bhandari, 2013) y las redes migratorias (Berhaus *et al.*, 2007; Mushongah y Scoones, 2012) son algunos aspectos clave en las decisiones de los medios de vida. En México, la literatura sobre capital social en contextos forestales es extensa (Rodríguez *et al.*, 2016), y también ha sido vinculada a las estrategias de vida de los ejidos (Winters *et al.*, 2002). Asimismo, Poole *et al.* (2007), Robles-Zavala y Fiechter-Russo (2008) y Robles-Zavala (2010) han investigado sobre el rol de las instituciones, los activos y el medio ambiente local en la diversificación de los medios de vida de los hogares rurales de México, usando el enfoque de mvs.

La tierra es la principal variable utilizada como capital natural (Fang *et al.*, 2014). Un estudio en 24 poblados en México (con menos de 5 mil habitantes) encontró que una hectárea adicional de tierra de riego incrementa la probabilidad (en un 4.3%) de que los hogares participen en la producción de cultivos básicos. Sin embargo, el capital natural es mucho más que sólo la tierra de cultivo; la vida silvestre, por ejemplo, es usada como un medio de subsistencia diaria (López-Felman, 2014), e incluso el capital natural permite la diversificación, ya que muchas comunidades pueden iniciar proyectos turísticos asociados a la naturaleza (Ávila-Foucat y Pérez, 2015), o incluso otros proyectos productivos.

El contexto de vulnerabilidad está compuesto por las tendencias críticas (crecimiento poblacional, económico y tendencias tecnológicas), los *shocks* (salud humana, conflictos y cambio climático) y la naturaleza temporal de ciertas variables (precios, producción, oportunidades de empleo, entre otras), sobre las cuales las comunidades tienen un control limitado en el corto y largo plazo (Carney, 1999). La presente investigación se interesa por incluir los efectos derivados de los daños provocados por los huracanes y sequías, así como también la infraestructura de carreteras y la distancia a centros urbanos (Finan *et al.*, 2005; Hoefle, 2016; Jansen *et al.*, 2006; Morse *et al.*, 2009).

Tipología de hogares

Hay numerosos métodos para agrupar a los hogares rurales y sus medios de vida (Barahona, 2006; Jansen *et al.*, 2006; Rodríguez y Meneses, 2010; Merma y Julca, 2012; FAO, 2013; Orencio y Fujii, 2013). Sin embargo, Barret y Reardon (2000) señalan que hay tres principales criterios para clasificar las fuentes de ingreso: 1) espacial (local, nacional e internacional); 2) funcional (autoempleo y asalariado), y 3) sectorial (primario, secundario y terciario), siendo este último el más común. Recientemente, Orencio y Fujii (2013) han desarrollado perfiles utilizando el enfoque sectorial, y para ello dividieron a los hogares: con actividades agrícolas y no agrícolas. Otros estudios han decidido incluir una combinación de estos tres criterios, mientras que otros han establecido categorías de empleos de acuerdo a aspectos temporales (permanente o eventual), y enfoques sectoriales (fuera o dentro de la actividad agrícola). Otros factores que han sido considerados son: el tipo de suelo, la estructura de la familia, el tamaño de la parcela, y la integración a los mercados (Hernández, 2000; De Janvry y Sadoulet, 2001; Barahona, 2006; Merma y Julca, 2012).

En México, los hogares han sido también clasificados de acuerdo a las unidades de producción rural, lo que incluye tanto a los agricultores como a las actividades practicadas (De Janvry y Sadoulet, 2001; Yúnez-Naude y Taylor, 2001; Lener *et al.*, 2013). En general, los ingresos brutos son comúnmente utilizados independientemente del tipo de clasificación (Yúnez-Naude y Taylor, 2001; Jansen *et al.*, 2006; Merma y Julca, 2012; FAO, 2013). Los perfiles de hogares se han hecho con diferentes objetivos: el diseño de políticas para productores agrícolas de pequeña escala, la descripción de agricultores, la productividad de los cultivos y la composición del ingreso (De Janvry y Sadoulet, 2001; Barahona, 2006; Rodríguez y Meneses, 2010; Merma y Julca, 2012).

Los hogares rurales en México muestran una gran heterogeneidad debido a la diversidad geográfica y biótica, al acceso a la infraestructura y a la diversidad de características culturales (Yúnez-Naude, 2010); lo anterior hace exista una gran variedad de estrategias de vida, y que en algunos casos se encuentren subestimadas cuando sólo se clasifican a partir del ingreso.

METODOLOGÍA

Obtención de los datos

Los datos utilizados en esta investigación pertenecen a la Encuesta Nacional a Hogares Rurales de México (ENHRUM), versión 2007. La ENHRUM contó con dos componentes: la Encuesta Comunitaria (EC) y la Encuesta a Hogares (EHH). La información fue recolectada de 80 comunidades rurales distribuidas en 14 estados del país, divididos en cinco regiones (se incluyeron en la muestra 1 543 hogares). La encuesta es representativa a nivel nacional. La EC fue utilizada para evaluar el contexto de vulnerabilidad, y para ello se usó la distancia promedio a los principales centros urbanos de abastecimiento y los efectos de eventos meteorológicos. La EHH se usó para caracterizar los activos de los hogares.

Método para crear la tipología de hogares

Para construir los grupos de hogares se usó un análisis de clúster multivariado, utilizando cuatro variables: 1) la fuente predominante de ingreso, 2) el nivel de ingreso, 3) los activos y 4) el contexto de vulnerabilidad. Debido a que las variables utilizadas en el análisis de clúster presentan una diversidad de escalas y unidades, se utilizó un método mixto de semejanza, con cuatro grupos ($k=4$) y la estimación de Gower para crear una distancia entre las variables que fueron usadas (Lerner *et al.*, 2013). Las estadísticas de análisis de varianza (ANOVA) fueron también usadas para garantizar que los grupos de hogares creados fueran mutuamente excluyentes (Soltani *et al.*, 2012). Los procedimientos usados para estimar las fuentes de ingresos, el nivel de ingreso, los activos y el contexto de vulnerabilidad se describen a continuación.

Fuentes de ingresos y actividades

Primero, las fuentes de ingresos fueron divididas siguiendo los criterios de Barrett y Reardon (2000), en términos espaciales (local, regional y nacional), funcional (autoempleo y asalariados) y una diferenciación sectorial. Con base en éstos se identificaron las siguientes siete fuentes: 1) agricultura, 2) ganadería, 3) uso de recursos naturales, 4) trabajo asalariado agropecuario, 5) empleos no agropecuarios, 6) autoempleo y 7) remesas.

Segundo, se estimó el ingreso neto para cada hogar y se crearon funciones de producción de cada actividad productiva. Dado que los recursos naturales y

los productos agrícolas son consumidos por miembros de los hogares (López-Felman, 2014), y en ocasiones intercambiados con amigos o familiares, se les preguntó cuánto dinero habrían ganado si los productos hubiesen sido vendidos localmente. El ingreso neto total es el estimado de todas las actividades productivas y las remesas.

Activos y contexto de vulnerabilidad

La clasificación de los activos se hizo conforme a Ellis (2000): capital humano, físico, financiero, natural y social. El cuadro 1 muestra las variables utilizadas para describir los activos y el contexto de vulnerabilidad.

RESULTADOS

Tipología de los hogares

Los grupos de hogares obtenidos a partir del análisis de clúster fueron: *pequeños productores*, *hogares asalariados en el campo*, *hogares asalariados fuera del campo* y *dueños de negocios familiares*. Todas las categorías de hogares se diversifican, por lo tanto, su nombre corresponde a la fuente principal de la cual provienen sus ingresos (véase cuadro 2).

Pequeños productores

El primer clúster incluye el 20% de la muestra (286 hogares) y se encuentran en la parte más baja de la distribución de ingresos (deciles I y II), con aproximadamente 3 390 pesos anuales. La mitad de sus ingresos está compuesta por salarios derivados de trabajos agrícolas, recursos naturales y remesas del extranjero.

Asalariados en el campo

El segundo grupo incluye el 30% de la muestra (deciles III-V) y su ingreso neto por año es aproximadamente de 20 mil pesos. Aunque la mayor parte de sus ingresos provienen de actividades agrícolas, una diferencia importante respecto al grupo anterior es que tienen una fuerte dependencia del mercado de trabajo local, ya que el 38.5% de sus ingresos dependen de los salarios agrícolas y el 23% de los empleos no agrícolas.

Cuadro 1. Variables de los activos usadas en los perfiles de hogares

| <i>Activos</i> | <i>Unidad</i> |
|---|--------------------|
| Físico | |
| Valor de la maquinaria y la herramienta agropecuaria | Pesos |
| Valor de otros activos no productivos del hogar | Pesos |
| Valor del hato ganadero | Pesos |
| Natural | |
| Tipo de recurso natural aprovechado | Nombre |
| Tamaño de la parcela de (riego y temporal) | Hectáreas |
| Humano | |
| Edad del jefe del hogar | Años |
| Escolaridad del jefe del hogar | Años |
| Tamaño del hogar | Número de miembros |
| Hogar con jefatura indígena | 1= Sí, 0= No |
| Apoyo a otros hogares en caso de emergencia (reciprocidad) | Número de personas |
| Redes sociales | |
| Proporción de hogares migrante en la localidad a otras partes de México | Porcentaje |
| Proporción de hogares migrante en la localidad a Estados Unidos | Porcentaje |
| Número de personas (amigos) que podrían ayudar al hogar en caso de emergencia | Número |
| Financiero | |
| Monto de préstamos de instituciones financieras de crédito formal | Pesos |
| Monto de préstamos de instituciones financieras de crédito no formal | Pesos |
| Contexto de vulnerabilidad | |
| Índice de daños por huracanes y sequías | 0 a 1 |
| Distancia a los principales centros urbanos regionales | Kilómetros |
| Índice de obras en caminos y puentes | 0 a 1 |

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENHRUM 2007.

Cuadro 2. Composición del ingreso e ingresos netos anuales (pesos)

| | Clúster 1 | | Clúster 2 | | Clúster 3 | | Clúster 4 | |
|---------------------------------------|----------------------|------|---------------------------------|------|-------------------------------------|------|-------------------------------|------|
| | Pequeños productores | | Hogares asalariados en el campo | | Hogares asalariados fuera del campo | | Dueños de negocios familiares | |
| | \$ | % | \$ | % | \$ | % | \$ | % |
| Fuentes de ingreso | | | | | | | | |
| Ingresos netos totales | 3 390 | 100 | 19 676 | 100 | 59 521 | 100 | 191 354 | 100 |
| Ingresos agropecuarios | 1 707 | 50.3 | 10 010 | 51 | 18 771 | 31.5 | 68 925 | 36.0 |
| Aprovechamiento de recursos naturales | 537 | 15.8 | 962 | 4.9 | 1 986 | 3.3 | 6 023 | 3.1 |
| Salarios del campo | 722 | 21.3 | 7 579 | 38.5 | 10 922 | 18.3 | 8 703 | 4.5 |
| Ganadería | 266 | 7.8 | 437 | 2.2 | 2 816 | 4.7 | 14 682 | 7.7 |
| Agricultura | 182 | 5.4 | 1 032 | 5.2 | 3 046 | 5.1 | 39 517 | 20.7 |
| Ingresos no agropecuarios | 580 | 17.1 | 6 004 | 30.5 | 30 607 | 51.4 | 92 408 | 48.3 |
| Salarios fuera del campo | 354 | 10.4 | 4 628 | 23.5 | 24 400 | 41.0 | 54 680 | 28.6 |
| Autoempleo | 226 | 6.7 | 1 376 | 7.0 | 6 206 | 10.4 | 37 728 | 19.7 |
| Remesas familiares | 1 103 | 32.5 | 3 662 | 18.6 | 10 144 | 17.0 | 30 020 | 15.7 |
| Remesas de Estados Unidos | 454 | 13.4 | 1 161 | 5.9 | 3 074 | 5.2 | 5 018 | 2.6 |
| Remesas de otras partes de México | 650 | 19.2 | 2 500 | 12.7 | 7 070 | 11.9 | 25 003 | 13.1 |

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENHURUM 2007.

Asalariados no agropecuarios

El tercer grupo incluye el 40% de la muestra (deciles VI-IX) y la principal fuente de ingresos se deriva de los salarios no agropecuarios (41%), fundamentalmente de actividades relacionadas con el empleo temporal en la construcción, el transporte y el comercio minorista. Los hogares de este grupo generalmente viajan diariamente de su comunidad a sus trabajos en otras localidades cercanas, ganando en promedio 60 mil pesos de ingreso neto anual.

Dueños de negocios familiares

El cuarto grupo incluye el 10% de la muestra y el ingreso neto anual fue de poco más de 191 mil pesos anuales. Este conjunto se sitúa en la parte superior de la distribución de ingresos (decil X) y depende en gran medida de los salarios fuera del campo (28.6%), del autoempleo (19%) y también de la agricultura (20%). Estos hogares son los propietarios de las tierras más grandes y tienen suficiente capital para invertirlo en negocios familiares.

En suma, se puede observar un primer grupo que depende del capital natural (tierra y recursos naturales) y remesas; otros dos (2 y 3) que sobreviven a partir de los salarios (dentro y fuera del campo), y un cuarto grupo con autoempleo y menos dependiente de la agricultura.

Estrategias de medios de vida

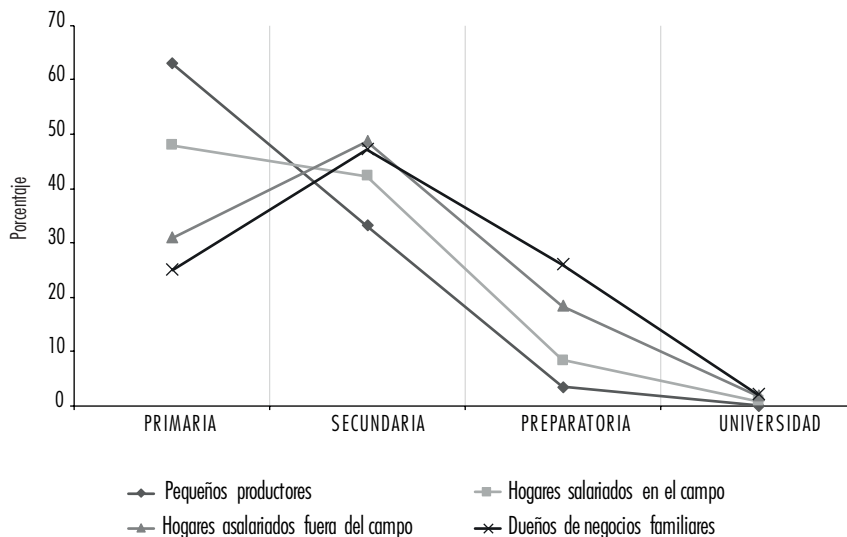
El análisis muestra que todos los hogares utilizan la diversificación como una estrategia de subsistencia, debido a que el 50% de los ingresos de los hogares provienen de varias actividades económicas. La intensificación productiva no es una estrategia esencial, ya que los hogares no invierten en infraestructura agropecuaria y prefieren dividir su tiempo en otras actividades. Las remesas son claramente un medio de vida para el primer grupo, pero no para los demás, ya que los ingresos procedentes de esta fuente se sitúan entre el 15 y 19%. Por lo tanto, es interesante notar que un conjunto de estrategias son utilizadas por los hogares al mismo tiempo, con cierto énfasis en algunas estrategias que dependen de los ingresos y los activos que poseen, como se describen a continuación.

Activos humanos: Los resultados muestran que el 25% de los *pequeños productores* no poseen miembros en edad de trabajar (de 11 a 65 años). En contraste, el 77.5% de los *dueños de negocios familiares* tiene de tres a seis miembros en edad laboral.

La gráfica 1 muestra el nivel de escolaridad de la fuerza de trabajo (miembros de 11 a 65 años) de cada grupo de hogar. La fuerza de trabajo de los *pequeños productores* es poco calificada, ya que el 63% tiene la primaria terminada. En contraste, los otros tres clúster tienen alrededor de 50% de los miembros con el nivel de educación de secundaria. Mientras que el 3.5% de los *pequeños productores* y 26% de los *dueños de negocios familiares* tienen terminada la preparatoria.

Un alto porcentaje de los *pequeños productores* (31.8%) son indígenas, mientras que únicamente el 7% de los hogares con esta condición pertenecen al grupo de *dueños de negocios familiares*. Las condiciones de pobreza han sido relacionadas con la condición indígena, el aislamiento y los bajos niveles de escolaridad.

Gráfica 1. Escolaridad la fuerza de trabajo (de 11 y 65 años), según grupo de hogares



Fuente: elaboración propia.

Activos físicos: la composición de los activos físicos es muy parecida en los cuatro grupos de hogares, donde los activos no agropecuarios son los de mayor valor, incluso para los *hogares asalariados en el campo*. El hato ganadero es otra fuente importante de inversión. Estos es, los hogares rurales no invierten en la producción agropecuaria; en su lugar prefieren la diversificación o la compra de ganado, lo que sugiere que la intensificación agrícola no es la principal estrategia (véase cuadro 3).

Capital natural: la leña es recolectada por todos los grupos de hogares porque sirve como combustible para la preparación de alimentos. Dentro de todo el conjunto de recursos naturales representa al menos el 52% de los recursos naturales utilizados para los cuatro grupos de hogares. El maguey, los nopales, y otras cactáceas constituyen el segundo grupo más importante de recursos naturales; excepto para los *dueños de negocios familiares*, quienes no utilizan estos recursos. Las plantas medicinales también son importantes y al menos el 5.6% de los hogares las usan. Mientras que los hongos silvestres son importantes para la dieta de los *pequeños productores* y, sorprendentemente, el uso de la vida silvestre es esencial para los *dueños de negocios familiares* (véase cuadro 4).

Cuadro 3. Valor de los activos físicos (pesos)

| Valor de los activos | Pequeños productores | | Hogares asalariados en el campo | | Hogares asalariados fuera del campo | | Dueños de negocios familiares | |
|---------------------------------------|----------------------|------|---------------------------------|------|-------------------------------------|------|-------------------------------|------|
| | \$ | % | \$ | % | \$ | % | \$ | % |
| Total | 15 206 | 100 | 23 338 | 100 | 42 335 | 100 | 102 928 | 100 |
| Valor del hato ganadero | 6 057 | 39.8 | 8 995 | 38.5 | 15 525 | 36.7 | 40 140 | 39 |
| Valor de los activos agropecuarios | 1 411 | 9.3 | 2 971 | 12.7 | 6 109 | 14.4 | 17 854 | 17.3 |
| Valor de los activos no agropecuarios | 7 738 | 50.9 | 11 372 | 48.7 | 20 702 | 48.9 | 44 934 | 43.7 |

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENHRUM 2007.

Cuadro 4. Uso de los recursos naturales (en porcentaje)

| <i>Nombre del recurso natural aprovechado</i> | <i>Pequeños productores</i> | <i>Hogares asalariados en el campo</i> | <i>Hogares asalariados fuera del campo</i> | <i>Dueños de negocios familiares</i> |
|---|-----------------------------|--|--|--------------------------------------|
| Árboles maderables | 3.1 | 1.5 | 1.4 | 1.5 |
| Leña | 59.4 | 62.2 | 53.5 | 52.3 |
| Carbón | 2.9 | 1.3 | 0.5 | 0.0 |
| Frutas silvestres | 2.0 | 3.0 | 2.2 | 2.3 |
| Plantas medicinales | 6.3 | 5.6 | 7.9 | 6.2 |
| Plantas alimenticias, verduras, hortalizas | 2.0 | 2.6 | 4.0 | 2.3 |
| Hongos silvestres | 3.4 | 1.1 | 1.6 | 0.8 |
| Magueyes, nopales, tunas y otras cactáceas | 8.9 | 9.9 | 13.5 | 0.0 |
| Materiales recolectados usados en elaboración de artesanías | 0.3 | 0.4 | 0.3 | 12.3 |
| Tierra para plantas y hojas | 3.7 | 4.1 | 4.0 | 5.4 |
| Animales silvestres como conejos, iguanas, aves | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 4.6 |
| Peces, mariscos y /o moluscos | 3.7 | 3.7 | 4.5 | 6.9 |
| Arena, grava y /o piedras | 2.3 | 2.4 | 3.9 | 4.6 |
| Otro | 0.3 | 0.7 | 0.9 | 0.8 |
| Total | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENHRUM 2007.

En promedio, el tamaño de la tierra es menor a dos hectáreas para la gran mayoría de los grupos de hogares, lo que significa que no pueden producir el mínimo de alimentos para sobrevivir durante todo el año (Cepal, 1982). Los *pequeños productores* son los que tienen el mayor porcentaje de tierras de entre dos y casi cinco hectáreas, y los *dueños de negocios familiares* tienen las parcelas de mayor tamaño (de cinco hectáreas y más).

Activos financieros: en general, se observa que los montos obtenidos son pequeños y aumentan en relación con el ingreso. El monto de los créditos formales son más altos para los *pequeños agricultores* y los *hogares asalariados fuera*

del campo, mientras que los mayores créditos informales son para los *hogares salarizados en el campo* y los *dueños de negocios familiares*.

Redes sociales: los hallazgos muestran que al menos el 17% de los hogares tienen miembros que emigraron a Estados Unidos, y el 11.8% a otras partes de México. Se registró también que al menos una persona podría realizar un préstamo a los hogares ante una emergencia. Se observa también que los pequeños productores podrían obtener más dinero para contingencias, por un monto de 2 500 pesos, mientras que los dueños de negocios familiares podrían obtener únicamente la mitad de esta cantidad (1 193 pesos).

El contexto de vulnerabilidad: el cuadro 5 muestra que los hogares con mayor participación de ingresos no agropecuarios tienen cercanía con centros regionales de desarrollo, proporcionándoles más oportunidades de empleo; mientras que los pequeños productores —que dependen más de los recursos naturales—, se encuentran más aislados. Así, la diversificación está relacionada con la cercanía a las ciudades y el acceso a los mercados regionales de trabajo. Además, todos los hogares rurales han sufrido daños climáticos, debido a la presencia de huracanes y sequías. De la misma manera, no hay grandes diferencias en cuanto acceso a infraestructura vial.

En resumen, los activos muestran condiciones similares en términos de acceso a la educación primaria, inversiones, recursos naturales y tamaño de la tierra, préstamos informales y migración. Los daños derivados de huracanes y sequías son parecidos en todos los hogares, pero hay diferencias en cuanto a la cercanía de centros urbanos, niveles más altos de escolaridad y acceso a préstamos y créditos.

Cuadro 5. Variables de vulnerabilidad y efectos en los hogares

| <i>Nombre del recurso natural aprovechado</i> | <i>Pequeños productores</i> | <i>Hogares asalariados en el campo</i> | <i>Hogares asalariados fuera del campo</i> | <i>Dueños de negocios familiares</i> |
|---|-----------------------------|--|--|--------------------------------------|
| Índice de daños por huracanes y sequías | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.1 |
| Distancia a los centros regionales (km) | 44.3 | 41.4 | 37.3 | 29.4 |
| Índice de obras públicas en caminos y puentes | 0.3 | 0.4 | 0.3 | 0.3 |

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENHRUM 2007.

DISCUSIÓN

Los criterios espaciales, funcionales y sectoriales utilizados por Barret y Rear-don (2000) fueron útiles para poder identificar los perfiles de hogares rurales. Los resultados muestran que las remesas son una fuente internacional de ingresos (criterios espaciales), los salarios y el autoempleo representan una diferencia funcional, mientras que el sector agropecuario y no agropecuario reflejan la principal diferencia sectorial. Los ingresos netos también influyen en los perfiles e ilustran las desigualdades de los hogares del México rural.

La diversificación es la principal estrategia de medios de vida para los hogares con bajos ingresos, donde *los hogares asalariados en el campo* centran sus esfuerzos en las actividades agropecuarias; mientras que los otros grupos de hogares se concentran en las actividades no agropecuarias (excepto los *pequeños productores*). La diversificación de *los pequeños productores* está orientada a la obtención de remesas. Mientras que en los otros grupos de hogares la diversificación está concentrada en los salarios no agropecuarios o el autoempleo. La importancia de los salarios indica la dependencia de actividades derivadas del uso de la tierra y el comercio. Esto significa que la diversificación requiere un mínimo de acumulación de ingresos y activos, como ha sido señalado previamente en otros estudios (Ávila-Foucat, 2012), y también depende del acceso a los mercados de trabajo. En efecto, los *dueños de negocios familiares* son los más cercanos (29 kilómetros) a las ciudades, lo que les facilita el acceso a los mercados y reduce los costos de transacción.

Estos resultados coinciden con otros estudios que demuestran la importancia de la infraestructura en las decisiones de los medios de vida (Finan *et al.*, 2005; Jansen *et al.*, 2006; Ansoms y McKay, 2010). Los grupos de hogares obtenidos en este estudio son consistentes con los hallazgos en otras investigaciones de la economía rural de México, donde los salarios agropecuarios y no agropecuarios representan el 49.2% del total del ingreso de los hogares rurales (Cerón y Yúnez-Naud, 2015). También se ha demostrado que la migración y las remesas juegan un rol importante en las comunidades pobres, pero no son suficientes para incentivar el desarrollo (Stefoni, 2011; Cohen y Rodríguez, 2005). De hecho, es difícil decir, a partir de estos resultados, que los ingresos no agropecuarios han contribuido al desarrollo económico rural o han reducido la pobreza extrema (World Bank, 2008). Scoones (1998) define la intensificación productiva como el mejor uso de los recursos naturales, como la tierra, la vida silvestre o el bosque.

Debido a que en este trabajo se utilizaron datos de corte transversal, es difícil analizar a detalle los procesos de intensificación económica. Sin embargo,

los resultados sugieren que no es una estrategia esencial, ya que los hogares no invierten en infraestructura agropecuaria, indicando que la agricultura no es una prioridad en la muestra de hogares que se utilizó. Este hallazgo se debe a que la producción de riego se concentra en distritos y estados específicos de México, como lo es Sinaloa. En resumen, las estrategias de vida son similares en los hogares, pero con énfasis diferente en las actividades agropecuarias y no agropecuarias y en las que los activos juegan un papel importante en el rol de esas variaciones.

Las precarias condiciones de los hogares rurales, en parte, han sido atribuidas al limitado acceso al crédito (De Janvry y Sadoulet, 2011). *Los pequeños productores y los hogares asalariados fuera del campo* solicitan créditos formales por montos menores a 4 mil pesos, probablemente a instituciones locales. En contraste, los créditos informales son usados por los *dueños de negocios familiares*, quienes buscan obtener mayores recursos en los préstamos. Esto pone de relieve las dificultades para acceder a los créditos formales de grandes cantidades de dinero.

Sin embargo, las redes sociales, muestran que todos los hogares podrían acudir a otra persona para que les ayude en caso de emergencia; y lo que es sorprendente es que los *pequeños productores* accedan a un mayor monto de crédito, en comparación con los hogares de mayores ingresos. Es decir, los hogares más pobres dependen más de las redes sociales (amigos y parientes cercanos) que de los créditos formales. Existen otros trabajos que han mostrado la cooperación entre los hogares (Barbieri y Mahoney, 2009; Mushongah y Scoones, 2012), no obstante, los hallazgos de este estudio sugieren que la cooperación es a través de préstamos y no únicamente se basa en el intercambio de activos.

La educación ha sido una variable ampliamente analizada en México, y la importancia para el desarrollo y la diversificación ha sido demostrada en estudios empíricos (Yúnez-Naude y Taylor, 2001; Bandhari *et al.*, 2013). Los resultados muestran que todos los hogares tienen bajos niveles de escolaridad, pero que en los *hogares asalariados fuera del campo* en nivel de secundaria es más común. Las desigualdades en la escolarización se deben posiblemente a la lejanía con los centros urbanos y el acceso desigual a los mercados de trabajo.

Los *dueños de negocios familiares* tienen la mayor dotación de capital físico, lo que significa que tienen mayores posibilidades de invertir y les proporciona mayores elementos para hacer frente a factores de estrés. El hato ganadero y la infraestructura no agropecuaria son las inversiones más importantes en todos los hogares. El hato ganadero se utiliza como una importante fuente de ahorro y se recurre a él en eventualidades familiares (Berhaus *et al.*, 2007). Las inversiones en automóviles y otras inversiones no agropecuarias se deben pro-

blemente a las necesidades de transporte, debido a que en las zonas rurales el transporte público es escaso (Adato *et al.*, 2006; Giesbert y Schindler, 2012).

La infraestructura agropecuaria tiene una importante participación porcentual en las inversiones que hacen los *hogares dueños de negocios familiares*, ello a pesar de la agricultura no es su actividad principal. El tamaño mínimo de la parcela para lograr la subsistencia es de cuatro hectáreas, según la Cepal (1982), y como es en el caso de la mayoría de los hogares de la muestra, por lo que no es de extrañar que la principal estrategia sea la diversificación de actividades no agrícolas. Ello significa que la diversificación es una estrategia para salir de las condiciones de pobreza.

Los recursos naturales son otra fuente importante de ingresos (Shana y Sundriyal, 2012), y un componente importante en la alimentación (Belcher *et al.*, 2005). En otros estudios se ha demostrado que el uso de los recursos naturales es importante para supervivencia, especialmente para los hogares más pobres (López-Felman, 2014), pero es interesante notar que los beneficios que otorga la naturaleza a los hogares rurales es independiente a la participación en actividades agropecuarias o no. La dependencia de la leña se debe a la condición de pobreza, pero también a la cultura y a la tradición culinaria. En México, el 27.8% de la energía en hogares, comercios y vía pública proviene de la leña (Sener, 2011). En lo que respecta a las plantas medicinales, son usadas para curar enfermedades y los hongos silvestres son parte de la dieta de los tres primeros grupos de hogares. La caza de fauna silvestre (como la carne de monte) es llevada a cabo por los hogares más ricos, probablemente debido a los costos de las armas que se usan en esta actividad.

Los *dueños de negocios familiares* están más cerca de las ciudades (29 kilómetros) en comparación con los *pequeños productores*, éstos últimos enfrentan mayores costos de transacción y dificultades para acceder a los mercados regionales.

En lo referente a huracanes y sequías derivadas de las variaciones climáticas se registra que están afectando a todos los hogares (Van Der Berg, 2010), pero la vulnerabilidad puede agudizarse, debido a los limitados recursos que poseen. Por ejemplo, los *pequeños productores* son los más vulnerables debido a que tienen mayores dificultades para acceder a los mercados regionales y tienen los más bajos niveles de escolaridad. Estos hogares también cuentan pocos activos físicos agropecuarios (1 411 pesos) para aumentar su productividad o la oferta de productos agropecuarios (leche, huevos y cultivos). Además, la gran mayoría de estos hogares poseen tierra de temporal (menor a dos hectáreas) vulnerable al cambio climático, y un limitado acceso al crédito (1 293 pesos).

En México, estudios de caso recientes han analizado los medios de vida y la vulnerabilidad (Eakin, 2005; Robles-Zavala, 2010; Giesbert y Schindler, 2012; Winters *et al.*, 2009). Sin embargo, son escasos los que examinan la relación entre ingresos y activos familiares (Winters *et al.*, 2002). Además, la mayoría de las investigaciones sobre estrategias de vida son estudios de caso y pocos proporcionan evidencia empírica a escala nacional.

Los resultados del presente estudio pueden utilizarse para comprender la heterogeneidad regional de los ingresos, los activos y el contexto de vulnerabilidad al que se enfrentan, proporcionando una visión integral para maximizar las estrategias de subsistencia que adoptan y las decisiones tomadas por los hogares rurales (Carter y Barrett, 2006; Giesbert y Schindler, 2012). La relevancia de la educación, la edad de la fuerza de trabajo o el tamaño de la tierra son los temas más abordados en la literatura, sin embargo, los recursos naturales, el acceso a créditos informales, las redes sociales y el contexto de vulnerabilidad han sido menos estudiados en México, usando el enfoque de mvs.

Con respecto a las limitaciones de esta investigación se deben especialmente porque la encuesta utilizada no fue hecha considerando el enfoque de los mvs, sin embargo, posee una gran riqueza en sus datos, los cuales permiten crear variables proxis para cada capital. Otros enfoques se han utilizado para analizar las actividades productivas, la diversificación, la pobreza y el medio ambiente el sector rural (World Bank, 2001; Carter y Barret, 2006; Winters *et al.*, 2009; FAO, 2013), pero el análisis basado en activos es la herramienta más importante para entender las capacidades y habilidades que poseen los hogares (Winters *et al.*, 2002). Los aspectos estructurales, como la educación y la pobreza son indudablemente cruciales para el desarrollo. Sin embargo, las políticas de desarrollo derivadas de este estudio podrían estar también dirigidas a la diversificación, los mercados, las remesas, los créditos y las redes sociales.

La diversificación es una importante estrategia para los hogares y las políticas sectoriales han sido orientadas a apoyar las actividades productivas, sin embargo, no existe coherencia entre sus programas. Por lo tanto, para apoyar los procesos de diversificación se necesita una política más eficiente y coordinada, que tome en cuenta la producción sostenible. De igual forma, las políticas dirigidas a la diversificación parecen ser una mejor estrategia que las remesas para el desarrollo rural, como lo demuestra Stefoni (2011).

El acceso a los mercados, y especialmente a los trabajos es un aspecto importante que merece ser observado con atención; asimismo, la organización de los hogares puede hacer decrecer los costos de transacción (FAO, 2013). Por ejemplo, los créditos a los hogares deben ser más accesibles en términos ad-

ministrativos, de garantías solicitadas y tasas de interés. Finalmente, las redes sociales son cruciales para acceder a créditos y remesas.

CONCLUSIONES

Con base en la disponibilidad de ingresos, los activos familiares y el contexto de vulnerabilidad se identificaron cuatro perfiles de hogares: uno vinculado al capital natural y las remesas; otros dos a los salarios agropecuarios y no agropecuarios, respectivamente, y el cuarto relacionado a actividades de autoempleo. La diversificación productiva es el principal medio de vida como respuestas a factores exógenos y la mejor estrategia de desarrollo, en comparación con la intensificación y las remesas. El acceso a la educación primaria, las inversiones, el uso de recursos naturales, el tamaño de la tierra, el acceso a los créditos formales son similares entre los diferentes grupos de hogares. Asimismo, los daños derivados de sequías y huracanes afectan a todos los niveles, pero la cercanía a las ciudades es diferente, así como en los niveles altos de escolaridad, y el acceso a préstamos y créditos. Los aspectos estructurales, como la educación y la pobreza, son indudablemente cruciales para el desarrollo; sin embargo, otras políticas de desarrollo derivadas de este estudio son muy importantes de considerar: la diversificación sostenible, el acceso a los mercados y la comercialización, y acceso a créditos formales.

BIBLIOGRAFÍA

- Adato, M. y Carter, M. y May, J. (2006), "Exploring Poverty Traps and Social Exclusion in South Africa using Qualitative and Quantitative Data", *Journal of Development Studies*, vol. 42, núm. 2.
- Alobo, S. (2015), "Rural Livelihood Diversification in Sub-Saharan Africa: A Literature Review", *The Journal of Development Studies*, vol. 51, núm. 9.
- Ansoms, A. y McKay, A. (2010), "A Quantitative Analysis of Poverty and Livelihood Profiles: The Case of Rural Rwanda", *Food Policy*, vol. 35, núm. 6.
- Appendini, K., Pepin-Lehalleur, M., Reardon, T. y Salles, V. (1983), *El campo mexicano: dos perspectivas de análisis*, México, El Colegio de México.
- Ávila-Foucat, V.S. (2012), "Diversificación productiva en el suelo de conservación de la Ciudad de México. Caso San Nicolás Totolapan", *Estudios Sociales*, vol. 20, núm. 40, julio-diciembre.

- Ávila-Foucat, V. S. y Pérez-Campuzano, E. (2015), "Municipality Socioeconomic Characteristics and The Probability of Occurrence of Wildlife Management Units in Mexico", *Environmental Science and Policy*, vol. 45.
- _____, Saad, L. y Fierros, I. (2014), "Variables utilizadas en el estudio de la diversificación y los medios de vida sustentables", en V. S. Ávila-Foucat (coord.), *Pobreza y sustentabilidad: capitales en comunidades rurales*, México, Ediciones Culturales Paidós.
- Barahona, M. (2006), "Familias, hogares, dinámica, demografía y vulnerabilidad y pobreza en Nicaragua", *Serie Población y Desarrollo*, núm. 69, Cepal.
- Barbieri, C. y Mahoney, E. (2009), "Why is Diversification an Attractive Farm Adjustment Strategy? Insights from Texas Farmers and Ranchers", *Journal of Rural Studies*, vol. 25, núm. 1.
- Barrett, C. y Reardon, T. (2000), *Asset, Activity, and Income Diversification among African Agriculturalists: Some Practical Issues*. Accessed at <<http://ssrn.com/abstract=257344> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.257344>>
- Belcher, B., Ruiz M. y Achdiawan, R. (2005), "Global Patterns and Trends in the Use and Management of Commercial NTFPS: Implications for Livelihoods and Conservation", *World Development*, vol. 33, núm. 9.
- Berhaus, W., Colman, D. y Fayissa, B. (2007), "Diversification and Livelihood Sustainability in a Semi-Arid Environment: A Case Study from Southern Ethiopia", *Journal of Development Studies*, vol. 43, núm. 5.
- Bhandari, P. (2013), "Rural Livelihood Change? Household Capital, Community Resources and Livelihood Transition", *Journal of Rural Studies*, vol. 32.
- Carney, D. (1999), *Sustainable Livelihoods Approaches: Lesson from Early Experience*, Department for International Development (DFID).
- Carter, M. y Barrett, C. (2006), "The Economics of Poverty Traps and Persistent Poverty: An Asset-based Approach", *The Journal of Development Studies*, vol. 42, núm. 2.
- Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural (Cepal, RIMISP) y Food and Agriculture Organization of The United Nations (FAO) (2003), *La pobreza rural en América Latina: Lecciones para una reorientación de las políticas*, Series Seminarios y Conferencias, núm. 27.
- Cerón, H. y Yúnez-Naude, A. (2015), "Diversificación en la economía rural hacia actividades no agropecuarias y sus impactos en pobreza y desigualdad", en A. Yúnez-Naude, F. Rivera, M.A. Chávez, J.J. Mora y J.E. Taylor (coords.), *La economía del campo mexicano: tendencias y retos para su desarrollo*, México, El Colegio de México.

- Chayanov, Alexander V. (1974), *La Organización de la Unidad Económica Campesina*, Buenos Aires, Ediciones Nueva Visión.
- Cohen, J. H. y Rodríguez, L. (2005), “Remittance Outcomes in Rural Oaxaca, Mexico: Challenges, Options and Opportunities for Migrant Households”, *Population, Space and Place*, vol. 11, núm. 1.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe-Economic Commission for Latin America and the Caribbean (Cepal) (1982), *Economía campesina y agricultura empresarial: tipología de agricultores del agro mexicano*, México, Siglo XXI Editores.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política Pública de Desarrollo Social (Coneval) (2012), *Medición de la pobreza, Estados Unidos Mexicanos. Evolución de la pobreza y pobreza extrema nacional y en entidades federativas, 2010-2012*, México.
- De Janvry, A. y Sadoulet, E. (2001), “Income Strategies among Rural Households in Mexico The Role of off Farm Activities”, *World Development*, vol. 29, núm. 3.
- _____ y Sadoulet, E. (2011), “Subsistence Farming as a Safety net for Food-Price Shocks”, *Development in Practice*, vol. 21, núms. 4-5.
- Diniz, F., Hoogstra-Klein, M., Kok, K. y Arts, B. (2013), “Livelihood Strategies in Settlement Projects in the Brazilian Amazon: Determining Drivers and Factors within the Agrarian Reform Program”, *Journal of Rural Studies*, vol. 32.
- _____ (2000), “The Determinants of Rural Livelihood Diversification Developing Countries”, *Journal of Agricultural Economics*, vol. 51, núm. 2.
- Fang, Y., Fan, J., Shen, M. y Song, M. (2014), “Sensitivity of Livelihood Strategy to Livelihood Capital in Mountain Areas: Empirical Analysis Based on Different Settlements in the Upper Reaches of the Minjiang River, China”, *Ecological Indicators*, vol. 38.
- Food and Agriculture Organization of The United Nations (FAO) (2013), *Pobreza rural y políticas públicas en América Latina y el Caribe*, Tomo 1, Santiago, Chile.
- Finan, F. E., Sadoulet, E. y De Janvry, A. (2005), “Measuring the Poverty Reduction Potential of Land in Rural Mexico”, *Journal of Development Studies*, núm. 77.
- Giesbert, L. y Schindler, K. (2012), “Assets, Shocks, and Poverty Traps in Rural Mozambique”, *World Development*, vol. 40, núm. 8.

- Hernández, M. I. (2000), “Una tipología de los productores agropecuarios”, en A. Yúnez- Naude (coord.), *Las políticas públicas al sector rural mexicano: el carácter de las reformas para el cambio estructural*, México, El Colegio de México.
- Hinojosa, L. (2013), “Change in Rural Livelihoods in the Andes: Do Extractive Industries Make any Difference?”, *Community Development Journal*, vol. 48, núm. 3.
- Hoefle, S. W. (2016), “Multi-Functionality, Juxtaposition and Conflict in The Central Amazon: Will Tourism Contribute to Rural Livelihoods and Save the Rainforest?”, *Journal of Rural Studies*, vol. 44.
- Jansen, G., Pender, J., Damon, A., Wielemaker, W. y Schipper, R. (2006), “Policies for Sustainable Development in the Hillside Areas of Honduras: A Quantitative Livelihoods Approach”, *Agricultural Economics*, vol. 34, núm. 2.
- Lerner, A., Eakin, H. y Sweeney, S. (2013), “Understanding Peri-urban Maize Production through a Maximisation Household Livelihoods in the Toluca Metropolitan Area, Mexico”, *Journal of Rural Studies*, núm. 30.
- Liu, Z. y Liu, L. (2016), “Characteristics and Driving Factors of Rural Livelihood Transition in the East Coastal Region of China: a Case Study of Suburban Shanghai”, *Journal of Rural Studies*, vol. 43.
- López-Feldman, A. (2014), “Shocks, Income and Wealth: Do They Affect the Extraction of Natural Resources by Rural Households?”, *World Development*, vol. 64, núm. S1.
- McDowell, J. y Hess, J. (2012), “Accessing Adaptation: Multiple Stressors on Livelihoods in the Bolivian Highlands under a Changing Climate”, *Global Environmental Change*, vol. 22, núm. 2.
- Merma, I. y Julca, A. (2012), “Tipología de productores y sostenibilidad de cultivos en Altos Urubamba, La Convención-Cusco” (Farmers Typology and Crops Sustainability in Alto Urubamba, La Convencion-Cusco), *Scientia Agropecuaria*, núm. 2.
- Morse, S., McNamara, N. y Acholo, M. (2009), *Sustainable Livelihood Approach: A Critical Analysis of Theory and Practice*, University of Reading Geographical Paper 189.
- Mushongah, J. y Scoones, I. (2012), “Livelihood Change in Rural Zimbabwe over 20 Years”, *Journal of Development Studies*, vol. 48, núm. 9.
- Orencio, P. y Fujii, M. (2013), “A Localized Disaster-Resilience Index to Assess Coastal Communities Based on Analytic Hierarchy Process (AHP)”, *International Journal of Disaster Risk Reduction*, vol. 3.

- Poole, N., Gauthier, R. y Mizrahi, A. (2007), "Rural Poverty in Mexico: Assets and Livelihood Strategies among the Mayas of Yucatan", *International Journal of Agricultural Sustainability*, vol. 5, núm. 4.
- Reardon, T., Berdegue, J. y Escobar, G. (2001), "Rural Nonfarm Employment and Incomes in Latin America: Overview and Policy Implications", *World Development*, vol. 29, núm. 3.
- Robles-Zavala, E. y Fiechter-Russo, T. (2008), "Qualitative Study of Perceptions on Poverty and Present Status of Assets in a Mayan Community in the Yucatan Peninsula", *Universidad y Ciencia (Trópico Húmedo)*, vol. 24, núm. 3.
- Robles-Zavala, E. (2010), "Los múltiples rostros de la pobreza en una comunidad maya de la Península de Yucatán", *Estudios Sociales*, vol. 18, núm. 35.
- Rodríguez, A. y Meneses, J. (2010), "Condiciones socioeconómicas y laborales en doce países de América Latina", XLVIII Congreso de la Sociedad de Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER), Campo Grande, Brasil.
- Rodríguez K. J., Ávila-Foucat, V. S. y Maldonado, J. (2016), "Indigenous Communities' Perception Regarding Payments for Environmental Services Programme in Oaxaca Mexico", *Ecosystem Services*, vol. 17.
- Scoones, I. (1998), *Sustainable Rural Livelihoods: A Framework for Analysis*, Working Paper 72, Institute of Development Studies.
- Secretaría de Energía (Sener) (2011), *Balance Nacional de Energía 2011*, México.
- Shanin, T. (1978), "La medición del capitalismo dentro del campesinado", *Revista Estudios Rurales Latinoamericanos* 1(2).
- Stefoni, C. (2011), "Migración, remesas y desarrollo: estado del arte de la discusión y perspectivas", *Polis. Revista de la Universidad Bolivariana*, vol. 10, núm. 30.
- Stavenhagen, R. (1977), "El campesinado y las estrategias rurales de hoy", *Cuadernos del CES*, núm. 19, México, El Colegio de México.
- Soltani, A., Angelsen, A., Eid, T., Naieni, M. y Shamekhi, T. (2012), "Poverty, Sustainability, and Household Livelihood Strategies in Zagros, Iran", *Ecological Economics*, vol. 79.
- Ulrich, A., Speranza, C., Roden, P., Kiteme, B., Wiesmann, U. y Nusser, M. (2012), "Small-Scale Farming in Semi-Arid Areas: Livelihood Dynamics between 1997 and 2010 in Laikipia, Kenya", *Journal of Rural Studies*, vol. 28, núm. 3.

- Van Den Berg, M. (2010), "Household Income Strategies and Natural Disasters: Dynamic Livelihoods in Rural Nicaragua", *Ecological Economics*, vol. 69, núm. 3.
- Winters, P., Davis, B. y Corral, L. (2002), "Assets, Activities and Income Generation in Rural Mexico: Factoring in Social and Public Capital", *Agricultural Economics*, núm. 27.
- _____, Davis, B., Carletto, G., Covarrubias, K., Quiñones, E., Zezza, A., Azzarri, C. y Stamoulis, K. (2009), "Assets, Activities and Rural Income Generation: Evidence from a Multicountry Analysis", *World Development*, vol. 37, núm. 9.
- World Bank (2001), *World Development Report 2000/2001: Attacking Poverty*, Oxford University Press, Washington, D.C.
- _____. (2008), *World Development Report: Agriculture for Development Report*.
- Yúnez-Naude, A. y Taylor, E. (2001), "The Determinants of Non-Farm Activities and Incomes of Rural Households in Mexico: with Emphasis on Education", *World Development*, vol. 29, núm. 3.
- _____ y Meléndez, A. (2007), "Efectos de los activos familiares en la selección de actividades y en el ingreso de los hogares rurales de México", *Investigación Económica*, vol. 66, núm. 260.
- Yúnez-Naude, A. (2010), "Las políticas públicas dirigidas al sector rural: el carácter de las reformas para el cambio estructural", en A. Yúnez-Naude (coord.), *Los grandes problemas de México. XI Economía Rural*, México, El Colegio de México.