

Manejo de recursos naturales y procesos agrícolas para el turismo rural campesino en un Ejido de transición ecológica de México

(Primera parte)

José Isabel Juan Pérez*

Universidad Autónoma del Estado de México (México)

Resumen: Entre 2009 y 2011 se realizó la investigación en el Ejido de Santa Ana Xochuca, ubicado en el Subtrópico Mexicano, para identificar y conocer los recursos naturales utilizados en los procesos agrícolas y con base en los resultados diseñar un proyecto productivo de turismo rural campesino para mejorar las condiciones económicas de las familias campesinas. El método utilizado consistió en la aplicación de un cuestionario, entrevistas a familias, recorridos por ambientes naturales y cultivados, georeferenciación y cartografía automatizada. La investigación se sustenta en la geografía rural (Clout, 1976), la ecología cultural (Steward, 1972) y el turismo (OMT, 2000). Los resultados indican que los recursos naturales, los procesos agrícolas y las manifestaciones socioculturales pueden ser utilizados para la operación del proyecto “Turismo Agroecológico Campesino”.

Palabras clave: recurso natural, proceso agrícola, conocimiento geográfico, turismo rural,

Management of natural resources and agricultural processes for rural peasant tourism in a land social property of ecological transition of Mexico (First part)

Among 2009 and 2011, the research was carried out in land social property of Santa Ana Xochuca, located in the Mexican Subtropics, with the purpose to identify and to know the natural resources used in agricultural processes. Based on the results, a productive project of rural peasant tourism was designed to improve the economic conditions of peasant families. The method used was the application of a questionnaire, interviews with families, road trips to natural environments and cultivated fields, georeference and automated cartography. The research is sustained by the rural geography (Clout, 1976), the cultural ecology (Steward, 1972) and tourism (WTO, 2000). The results indicate that the natural resources, agricultural processes, and cultural expressions can be used for the operation of the project “Agroecological Peasant Tourism”.

Keyword: natural resource, agricultural processes, geographical knowledge, rural tourism

1. Introducción

En México, son pocas las investigaciones relacionadas con el turismo rural campesino, la mayoría han sido enfocadas hacia estudios y proyectos de turismo alternativo, turismo histórico, turismo cultural, turismo de descanso,

turismo gastronómico, ecoturismo, turismo de aventura, agroturismo, turismo verde y turismo de interior; por lo que fue propósito de este artículo identificar, caracterizar y analizar la asociación de los recursos naturales con los procesos agrícolas y las manifestaciones socioculturales del Ejido de Santa Ana Xochuca,

* Licenciatura en geografía; Doctor en Antropología Social, en la Universidad Iberoamericana de la ciudad de México. E-mail: jupi582602@gmail.com

municipio de Villa Guerrero, Estado de México, esto con la finalidad de promover el proyecto productivo “Turismo Agroecológico Campesino” como estrategia para el desarrollo rural y el bienestar de la población. Este artículo va dirigido a los investigadores y académicos de México, y tiene como finalidad exponer los resultados de una experiencia práctica, y demostrar que la gestión con las instituciones gubernamentales es una alternativa para ayudar a las familias campesinas que habitan en espacios geográficos con disponibilidad de recursos y procesos que pueden complementar su economía.

La investigación se realizó entre los años 2009 y 2011. El espacio geográfico de análisis fue el Ejido de Santa Ana Xochuca, ubicado en el Subtrópico Mexicano y sus componentes físicos, biológicos, geográficos y socioculturales, así como los recursos naturales utilizados en los procesos agrícolas. Se realizaron siete recorridos por todos los ambientes naturales, observaciones en 55 espacios agrícolas, aplicación de un instrumento de investigación (cuestionario) al 100% de las familias campesinas originarias del Ejido, principalmente a las mujeres y hombres mayores de 18 años, esto con la finalidad de obtener información primaria para conocer y analizar el manejo de los recursos naturales en los procesos agrícolas tradicionales y las manifestaciones socioculturales, como posibles elementos para promover el turismo rural campesino.

La investigación consta de tres etapas: la primera ha sido culminada y consistió en la aplicación de fundamentos teóricos de geografía rural, ecología cultural y turismo rural campesino, así como técnicas de trabajo de campo y uso del equipo de medición de precisión Diferencial Global Position System (DGPS), para la identificación, caracterización y análisis de los elementos potenciales para el turismo rural campesino en el Ejido de Santa Ana Xochuca.

El turismo rural ha adquirido gran relevancia a escala internacional y es promovido en países subdesarrollados por organizaciones internacionales. En México el fomento de actividades turísticas en los espacios rurales es apoyado mediante programas y proyectos operados por instituciones federales, estatales y no gubernamentales, como la Secretaría de Turismo (SECTUR), la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) y la comisión Nacional Forestal (CONAFOR) (Pérez, *et al.*, 2010). En este sentido, en septiembre de 2012, la Secretaría de la Reforma Agraria a través del Programa Fondo para el Apoyo a Proyectos productivos en Núcleos Agrarios (FAPPA),

proporcionó la cantidad de \$ 198 000.00 (ciento noventa y ocho mil pesos mexicanos) a un grupo de seis personas del Ejido de Santa Ana Xochuca, Estado de México, para instrumentar y poner en funcionamiento el proyecto productivo “Turismo Agroecológico Campesino”. El recurso será utilizado para la compra de seis caballos con su respectiva montura, infraestructura para resguardo de los mismos, alimento y acondicionamiento de espacios¹.

Durante el otoño 2012 y el año 2013 se llevará a cabo la operación y evaluación del proyecto. De acuerdo con lo establecido por Amaya (2005), uno de los principios de esta actividad, es que el proyecto debe ser desarrollado y operado por los habitantes del Ejido. La evaluación será realizada por el autor de este artículo y con fundamento en las Reglas de Operación emitidas por la Secretaría de la Reforma Agraria Mexicana y con base en los criterios de sustentabilidad social, económica y ambiental.

En este artículo solamente se incluyen los resultados de la primera fase de la investigación (identificación, caracterización y análisis de los componentes del espacio geográfico rural, el uso y manejo de recursos naturales en los procesos agrícolas, los componentes socioculturales), así como la descripción fisiográfica del Ejido en el contexto del Subtrópico Mexicano, los fundamentos teóricos, los métodos utilizados y la representación cartográfica.

2. Contexto geográfico del Ejido Santa Ana Xochuca en el territorio Mexicano

México es un país megadiverso, tiene una amplia variedad de especies vegetales, especies animales y ecosistemas. Esta diversidad se debe a sus condiciones geográficas, topográficas, geológicas, ambientales y ecológicas. Geográficamente, el país está dividido en dos grandes regiones: a) región neártica, caracterizada por ecosistemas de pastizales, desiertos, con matorral xerófito, con climas fríos; y, b) región neotropical; en ésta existen bosques perennifolios, caducifolios y selvas, con climas cálidos. Entre esta diversidad de ecosistemas hay zonas de transición ecológica, que por presentar condiciones de ambientes tropicales y ambientes templados influyen en la existencia de diversas especies vegetales y animales silvestres, además de la amplia agrobiodiversidad y condiciones socioculturales asociadas a la fisiografía del territorio. En este contexto está ubicado el Ejido de Santa Ana Xochuca, donde la interacción de componentes fisiográficos, biológicos y sociocul-

turales han influido en el uso de recursos naturales para el manejo de los procesos agrícolas, los cuales pueden ser utilizados para fomentar el turismo rural campesino.

Los elementos topográficos de México son factores importantes que determinan la distribución y variedad de ecosistemas (tanto terrestres como acuáticos), formándose cordilleras con gradientes altitudinales diversos (como la Sierra Madre Oriental, Sierra Madre Occidental, Sierra Madre del Sur y Sierra Volcánica Transversal), en donde las condiciones climáticas y ambientales son diferentes e influyen en las actividades agrícolas que en ellas se practican (Concheiro y López, 2006). En el Ejido de Santa Ana Xochuca, el conocimiento y manejo de los elementos topográficos por parte de las familias campesinas ha sido importante en los procesos agrícolas locales, ya que ha favorecido el establecimiento de más de 12 cultivos en los sistemas de lomeríos y manejo del agua para riego.

Entre las condiciones fisiográficas del Ejido de Santa Ana Xochuca, el manejo de recursos naturales, los procesos agrícolas y los componentes socioculturales existen relaciones intrínsecas que de manera conjunta coadyuvan a la economía de las familias campesinas. El manejo de los recursos naturales es la base de la economía campesina. En este sentido, todo lo que un organismo consume o utiliza se denomina recurso. Desde una visión sociocultural, los recursos naturales son los elementos que se toman de un ecosistema natural o modificado y que satisfacen las necesidades humanas de una sociedad, en sus dimensiones espacial y temporal. Los elementos de la naturaleza se convierten en recursos naturales en la medida en que hay una sociedad que los valora (Miller, 1994; Begon *et al*, 2006).

Los sistemas naturales que circundan las poblaciones rurales son una fuente importante de obtención de recursos (madera, leña, carbón, flora y fauna comestible, plantas forrajeras, plantas medicinales, plantas para obtención de fibras, elementos vegetales destinados a la construcción de viviendas, plantas y hongos para alimento familiar y para venta estacional en los mercados); sin embargo, el uso de estos recursos naturales tiene que regularse para mantener la biodiversidad, toda vez que, cada día ésta disminuye. Las regulaciones aumentan en importancia si las poblaciones rurales incrementan drásticamente su población, y la tierra disponible para fines agrícolas disminuye o se vuelve escasa (González, 2007).

Existen muchos tipos y clasificaciones de recursos naturales. Por ejemplo, la agricultura es un recurso natural de primer orden para el mantenimiento de la sociedad humana. Es considerado un recurso al que, en principio, todo el mundo puede acceder en función de la calidad del suelo y la disponibilidad de agua, pero también puede considerarse como un recurso mal administrado, ya que frecuentemente, los países en los que la población tiene deficiencias alimentarias, son países exportadores de alimentos de alta calidad dietética. La agricultura, al ser considerada como un recurso primordial, se desarrolla actualmente de manera extensiva a partir de los monocultivos. Esta situación ha generado un aumento de la producción agrícola, desde luego, aplicando técnicas no siempre respetuosas con el ambiente, también ha provocado alteraciones en los ciclos ecológicos, agotando la capacidad de los suelos y los mantos acuíferos, y disminuyendo la biodiversidad (Boada y Toledo, 2003).

El Ejido de Santa Ana Xochuca, localizado en el municipio de Villa Guerrero, al sur del Estado de México, está ubicado en las coordenadas 18° 51' 00.1" latitud norte y 99° 37' 10.1" longitud oeste, tiene una altitud promedio de 1717 metros sobre el nivel del mar (msnm). El asentamiento humano del ejido se llama El Progreso Hidalgo, éste se encuentra en la porción central del espacio geográfico ejidal (Mapa No. 1).

Desde el punto de vista biogeográfico, el Ejido de Santa Ana Xochuca, se encuentra en una zona de transición ecológica o ecotono, en donde convergen los ecosistemas de climas cálidos y climas templados (subtrópico mexicano). El ecotono está ubicado entre la Provincia de las Serranías Meridionales y la Provincia de la Depresión del Río Balsas, perteneciente a la Región Caribeña del Reino Neotropical y caracterizada por la presencia de variaciones climáticas. El clima en el Ejido pertenece al grupo A(C) wg, que de acuerdo con el sistema de clasificación climática de Köppen, es tropical lluvioso, semicálido (García, 1986).

El ecotono es la zona de transición entre dos biomas, caracterizado por la presencia de especies de ambos (Morán, 2000). Los ecotonos adquieren mayor importancia, en los espacios geográficos donde la sociedad ha modificado mucho las comunidades naturales (Odum, 1971). En México, diversos autores han enfocado sus investigaciones en las zonas de transición ecológica o ecotonos, estableciendo en éstas, las relaciones entre la diversidad biológica, las actividades humanas y las sociedades (González,

lez, 2007 y Juan, *et al.* 2011). El ecotono es la zona de confluencia de dos o más biomas, que ha sido utilizada por las sociedades humanas por la diversidad biológica que posee y por los recursos naturales que tiene y que son de enorme importancia para la supervivencia de las comunidades que los utilizan (González, 2007). En el Subtrópico Mexicano, los ecotonos de mayor uso y manejo humano son los de la Sierra de Oaxaca y el del sur del Estado de México.

Estudios recientes demuestran que los espacios geográficos ubicados en zonas de ecotono contienen organismos de cada una de las comunidades que interactúan y, además, existen organismos que son característicos del propio ecotono, y que a menudo están confinados en él. Toda vez que, las comunidades ecotonales bien desarrolladas pueden contener organismos característicos de cada una de las comunidades interferentes, más especies que vivan únicamente en la región, no es sorprendente que la variedad y densidad de vida fueran mayores en el ecotono (Odum, 1971).

La vegetación natural existente en los ecosistemas de la zona de transición ecológica del sur del Estado de México, y por supuesto, su diversidad ecológica y ambiental corresponden al bosque subtropical caducifolio, caracterizado por especies vegetales, que las sociedades campesinas utilizan para varios propósitos. En este

ecotono, hay diversas formas de relieve, variación de altitudes, estructuras geológicas, tipos de suelos, cuencas hidrográficas y variaciones climáticas que en interacción e interrelación con otros factores geográficos y ambientales, favorecen una amplia diversidad biológica, agroecológica y sociocultural. De acuerdo con las características de la vegetación y la fauna, la mayor parte del ecotono sur del Estado de México pertenece al ecosistema de bosque subtropical caducifolio, en asociación con otras especies vegetales inducidas.

3. Consideraciones Metodológicas y Teóricas

El desarrollo de la investigación se sustentó en trabajo de campo y trabajo de gabinete. Con el método geográfico se realizó la caracterización del Ejido en el contexto de la zona de transición ecológica del Subtrópico Mexicano, la ubicación geográfica y análisis espacial de los componentes naturales utilizados en los procesos agrícolas. Este método se complementó con técnicas cartográficas, que asociado con cartografía automatizada, herramientas de sistemas de información geográfica (SIG), fotogrametría en ortofotos y el uso del equipo de medición de precisión Diferencial Global Position System (DGPS), fue posible



la delimitación del espacio geográfico del Ejido, la representación cartográfica de los principales componentes físicos, geográficos, biológicos y agrícolas, el asentamiento humano, los componentes socioculturales y la infraestructura hidráulica.

El método ecológico fue útil para identificar y conocer los ecosistemas agrícolas tradicionales y comerciales y los ambientes acuáticos de donde se extraen los recursos naturales. El entorno del Ejido corresponde al ecosistema de bosque subtropical caducifolio, caracterizado por una amplia diversidad de paisajes en la época de estiaje y época de lluvias, diversidad vegetal y presencia de corrientes y depósitos de agua. Estas cualidades son peculiares en el Subtrópico Mexicano.

El desarrollo de la investigación se sustenta en fundamentos de geografía rural (Clout, 1976, George, 1982, García, 1981), analizando de manera general la importancia de esta disciplina en el estudio del ambiente rural y sus componentes. El análisis entre los componentes del ambiente, la sociedad campesina y los componentes socioculturales se realizó con el enfoque teórico y metodológico de la ecología cultural (Steward, 1972), estableciendo relaciones con el manejo de los recursos naturales, el paisaje y los procesos agrícolas como ejes rectores del turismo rural campesino. La asociación entre las condiciones del entorno rural campesino, las manifestaciones socioculturales y el manejo de recursos naturales en los procesos agrícolas permitió identificar y analizar la existencia de éstos para el turismo rural campesino (Thomé, 2008).

4. El turismo rural campesino en el contexto de la geografía rural

La geografía rural es una disciplina cuyo objeto de estudio son los componentes que constituyen el espacio geográfico rural, las actividades que realizan las personas que habitan en ese espacio y las relaciones entre los elementos productivos, la sociedad y sus manifestaciones socioculturales. De acuerdo con Clout (1976), la geografía rural es el estudio del reciente uso social y económico de la tierra, y de los cambios espaciales que han tenido lugar en áreas de menor densidad de población, las cuales, en virtud de sus componentes visuales, se reconocen como el campo. Los factores más importantes en la geografía rural son las variaciones cuantitativas de la población que habita de forma permanente o que hace uso temporal de los recursos

del campo, y los múltiples problemas de la ordenación del espacio rural.

Actualmente los fundamentos de la geografía rural tienen importancia significativa, esto en virtud de que sus enfoques interdisciplinarios permiten analizar desde varias perspectivas al espacio geográfico rural, sus componentes y manifestaciones. Uno de los elementos importantes de análisis en la Geografía rural es el paisaje. El estudio del paisaje y de sus tipologías ha sido la justificación última de la geografía agraria y rural, por lo que, ésta aporta un sustento teórico y metodológico para las investigaciones que se realizan directamente en el ámbito rural.

Otros objetos de estudio de la geografía rural son la ordenación del espacio rural, el cambio de uso del suelo agrícola, las actividades rurales de subsistencia, la producción agrícola, la vida cotidiana en el campo, el hábitat rural, el manejo de los recursos naturales y la agricultura. Según George (1982), el hábitat rural se manifiesta como el modo de distribución y presencia de las poblaciones que viven en el campo y, en la mayoría de los casos, del campo. En este contexto, está incluida la población que vive del trabajo de la tierra, y donde el uso y manejo de los recursos naturales en los procesos agrícolas están intrínsecamente relacionados con otras actividades locales como el turismo alternativo y sus tipologías.

De acuerdo con la OMT (2000), los modelos vigentes de la actividad turística son dos: turismo tradicional y turismo alternativo. El primero es importante en México, pues a partir de éste se puede promover el desarrollo regional de comunidades y regiones que disponen de amplia variedad de recursos naturales y culturales, que incluyen contacto directo con la naturaleza. El turismo alternativo es una modalidad reciente que empieza a tener importancia, consiste en la organización de viajes a lugares desconocidos, de acuerdo a preferencias y tiempo, busca sitios alejados del turismo de masas y que estimulen el desarrollo personal.

En la actualidad el turismo rural es una actividad importante para las familias campesinas que habitan ambientes de transición ecológica, esto en virtud de que en esos lugares existe amplia diversidad de elementos agroecológicos, geográficos, hidrológicos y socioculturales potenciales para que las personas al visitar estos ambientes, puedan observar y disfrutar actividades relacionadas con el uso y manejo de recursos naturales en los procesos agrícolas, amplia diversidad de cultivos de flores, frutas y legumbres durante todo el año, paisajes en lomeríos, barrancos y mesetas; manejo del agua;

así, como el uso de recursos naturales en la alimentación, la recreación, la salud y la vivienda. Como lo mencionan Graziano da Silva, Balsadi y Del Grossi (1997), el turismo rural es un importante agente del crecimiento de actividades no agrícolas en las zonas rurales, ya que permite un mejor aprovechamiento del ambiente rural, tornándose una alternativa de manutención de la agricultura familiar, posibilita agregar valor a la producción de la propiedad y, por consiguiente, genera empleo e ingreso a las familias.

El turismo rural campesino tiene varios enfoques y dimensiones, pero una de sus cualidades consiste en que se realiza en ambientes rurales, con la participación de las familias que habitan esos lugares, con el uso y manejo de recursos naturales en los procesos agrícolas y la vida cotidiana de las familias. Como lo establece Graziano da Silva, Vilarinho y Dale (1998), el turismo rural se refiere a las actividades que se identifican con las del ámbito de la vida rural, es decir, actividades que valorizan al ambiente rural, la economía y la cultura local. Este turismo se sustenta en los componentes del ambiente rural, el conocimiento geográfico campesino y el manejo de recursos naturales, que en conjunto favorecen el sustento de las actividades agrícolas, por lo que representa una estrategia para el desarrollo local, el cuidado del ambiente y la sustentabilidad ambiental. El turismo rural tiene como finalidad única la verdadera convivencia con el mundo rural y es operado por los campesinos e indígenas (Thomé, 2008).

El turismo rural integra a la comunidad local de forma envolvente y, en teoría, el proceso que lleva hacia la consolidación de esta actividad es acompañado de la participación activa de la población. Tiene como finalidad el conocimiento de la cultura campesina, de las actividades productivas del agro, de sus tradiciones y estilos de vida. Es una actividad de bajo impacto ambiental e integra los principios de la sustentabilidad. El eje rector que caracteriza al turismo rural es la dimensión social y espacial (Pérez *et al.*, 2010).

El turismo rural se realiza directamente en espacios geográficos rurales y se sustenta en la observación directa de los componentes del ambiente, elementos socioculturales de las familias campesinas, observación participante, recorridos, manejo y enseñanza de los procesos agrícolas en un espacio geográfico rural campesino. Es una actividad operada por completo por los campesinos y respetuosa de sus formas de organización social tradicional. Sus criterios de sustentabilidad están asociados a sus formas de vida y se reflejan en un ambiente conservado (Thomé, 2008).

El turismo rural representa una estrategia para que las familias del campo aprovechen la disponibilidad de los recursos naturales existentes, la agrobiodiversidad y los elementos socioculturales (alimentación, vestimenta tradicional, vivienda, artesanías), en búsqueda del bienestar familiar y comunitario, ya que en la actualidad, los ambientes habitados por las familias campesinas están sujetos a fuertes presiones políticas, económicas, sociales y ambientales, lo cual influye directamente en la preservación de sus recursos naturales y socioculturales, y por consiguiente en sus condiciones de vida. Para las personas que visitan los ambientes rurales, este tipo de turismo, es una oportunidad de entrar en contacto con la naturaleza y sus manifestaciones, los procesos agrícolas y sus actores, los asentamientos humanos y sus habitantes, las actividades agropecuarias y los animales domésticos, la diversidad gastronómica tradicional y sus componentes, los rituales agrícolas y su significado; así como los insumos, herramientas y materiales utilizados en el manejo de los recursos naturales. Como lo establece Thomé (2008), el turismo rural sería toda actividad desarrollada en el medio rural, pero al agregar la dimensión campesina, entonces, es importante referir que los ejes rectores de esta actividad son las familias campesinas.

El turismo rural puede aportar recursos económicos a las familias que viven en el campo, ya que los productos agrícolas, las artesanías, los peces, las bebidas y los alimentos propios de las comunidades, al ser vendidos a los visitantes, generan ingresos económicos a las familias, que pueden ser utilizados para adquirir otros productos, artículos, bienes y servicios que no se producen ni se comercializan en sus comunidades. Como complemento a esta comercialización, al proporcionar servicios de alquiler de habitaciones en las viviendas, así como paseos y recorridos en caballos, se incrementan dichos ingresos económicos a las familias campesinas. La actividad relacionada con el turismo rural complementa la actividad agrícola, debido a su carácter estacional, pues dependiendo de la época del año, el flujo de visitantes puede ser variable (Verardi, 2012). El turismo rural debe complementar a la actividad productiva, no reemplazarla (César y Arnaiz, 2004).

En países de América Latina, las comunidades rurales habitadas por familias indígenas y familias campesinas siempre han sido objeto de extracción de recursos naturales por parte de grandes empresas nacionales y transnacionales, impactando significativamente al suelo, el agua, la vegetación y la cultura. En muchos casos, los

espacios geográficos al ser impactados ambiental y culturalmente, disminuyen su número de familias, las cuales, migran a centros urbanos de otras regiones. Este razonamiento complementa la importancia de promover el turismo rural campesino en ambientes que aún disponen de recursos naturales, pues es una alternativa de subsistencia, se fomenta la preservación del ambiente y de los elementos culturales y sus manifestaciones. Las adecuadas estrategias del turismo rural campesino pueden favorecer la continuidad de los procesos agroecológicos tradicionales. Como lo señalan Pérez, *et al* (2010), el turismo rural tiene impactos económicos inmediatos, y permite revalorizar la cultura campesina y el espacio rural en su conjunto.

Como ha quedado establecido hasta el momento, el turismo rural campesino, como lo indica su nombre, se realiza en ambientes rurales y con la participación de familias campesinas. En este sentido, es importante tener presente que, los ambientes rurales son totalmente diferentes a los ambientes urbanos. El ambiente rural es simple, mientras el ambiente urbano es complejo, sin embargo existen interrelaciones culturales entre el campo y la ciudad (Thomé, 2008). En esta investigación, la complejidad se refiere a los componentes infraestructurales y, a las interacciones e interrelaciones entre sus instituciones y los actores sociales (Juan, *et al.* 2011).

5. La agricultura como recurso natural

En México, el uso prehispánico de la tierra se basó en la comprensión del ambiente natural y de sus elementos que fueron manejados como recursos en los procesos agrícolas. Este conocimiento se ha denominado tradicional y se caracteriza por tener bases ecológicas. Sin embargo, no todo el conocimiento considerado tradicional tiene estas bases, para ello requiere haber estado sujeto a procesos de experimentación (acierto/error) a través del tiempo, en los cuales se ha adaptado o ajustado a las condiciones ambientales y sociales, y a lo que la sociedad en cuestión considera recursos, que fueron hechos a través de la cultura (tecnologías, formas de organización social del trabajo agrícola, conocimiento acumulado) (Steward, 1972).

El conocimiento tradicional es fundamental para la comprensión de los ecosistemas agrícolas mexicanos contemporáneos desde su surgimiento, hasta los procesos de cambio o de conversión que han sufrido a través del tiempo. Los agroecosistemas prehispánicos e hispánicos se combinaron

de distintas maneras, para llegar a conformar lo que ha sido genéricamente denominado modelo mexicano de agricultura, también llamado agricultura tradicional por los ecólogos, agroecólogos y agrónomos (Concheiro y López, 2006).

La agricultura campesina con sus problemas, continúa representando un subsector agrícola muy importante, debido a que esta actividad es el soporte de un tercio de la población mexicana, porque los alimentos que produce constituyen una fuente básica para la subsistencia de las comunidades rurales quienes conservan cultivos practicados desde la época prehispánica, además de generar ingresos, empleos y alimentos para la población urbana (Pérez, 2008).

A través del tiempo, los campesinos en su reproducción social, han utilizado diferentes fuentes de conocimiento para manejar los recursos naturales y desafiar la problemática a la que se enfrentan con fines de producir alimentos, madera y otros productos útiles. En este proceso, las familias campesinas combinan conocimientos y prácticas tradicionales para diseñar agroecosistemas adaptados a condiciones ambientales y socioeconómicas a nivel local. Actualmente, los campesinos, mediante prácticas tradicionales adecuadas a sus condiciones socioculturales, producen cultivos diversos, adaptándolos a las condiciones del clima, el agua, el suelo y la vegetación local.

La forma de producción campesina tiene la particularidad de que la tasa con la que se pueden extraer de manera sostenible los recursos depende, en buena medida, de los ciclos biológicos de las especies aprovechadas y no de innovaciones tecnológicas. Su mantenimiento se debe a que las culturas campesinas han acumulado conocimiento tradicional que puede encarar la crisis ecológica y social que vive la agricultura (Pérez, 2008). Con base en estos argumentos, en el Ejido de Santa Ana Xochuca, el conocimiento tradicional campesino, el manejo de los recursos naturales, los procesos agrícolas y la diversidad de agroecosistemas son elementos importantes que pueden ser utilizados para promover del turismo rural campesino; esto en virtud de que los recursos económicos obtenidos de la agricultura no son suficientes para la subsistencia de las familias campesinas; ya que en esta se invierte dinero para la adquisición de herramientas y semillas.

6. Resultados

Con los fundamentos metodológicos se determinó el espacio geográfico del Ejido, sus límites,

ubicación geográfica y representación espacial de los principales componentes del ambiente y recursos naturales.

En el Ejido de Santa Ana Xochuca, el conocimiento geográfico campesino es importante, pues a partir de éste, las familias campesinas han implementado algunas estrategias que les permiten manejar de manera adecuada los recursos naturales y subsistir con éxito en ambientes impactados por los efectos de la globalización. En esta comunidad, 98% de los campesinos mayores de 18 años valoran y cuidan los recursos naturales, ya que éstos son importantes para los procesos agrícolas y por consiguiente para su alimentación.

El conocimiento geográfico campesino de las familias del Ejido de Santa Ana Xochuca se refiere al conjunto de ideas, creencias, técnicas, habilidades, conocimientos, competencias, valores y prácticas que tienen los hombres y mujeres mayores de edad, y que son transmitidos a sus hijos e hijas en sus actividades cotidianas (Juan *et al.*, 2011). La vida de las familias campesinas de este Ejido está muy relacionada con el conocimiento del ambiente. El 97% de los campesinos obtiene del ambiente natural, madera para la construcción de las viviendas, alimento para los animales domésticos, madera para elaborar herramientas agrícolas, leña para la preparación de alimentos, plantas silvestres para complementar la alimentación y agua para el riego de los cultivos.

Con relación al conocimiento geográfico de los campesinos, el 96% de los encuestados posee fundamentos básicos para el manejo de la altitud, la pendiente del terreno, las propiedades de los suelos, las geoformas del paisaje, el movimiento y circulación del agua por efecto de la fuerza de gravedad, la importancia de las rocas en las actividades agrícolas y las condiciones del ambiente. Este conocimiento geográfico ha permitido a las familias campesinas, hacer un manejo adecuado de los recursos naturales existentes en el entorno del Ejido, siempre con un propósito, disminuir los costos en los procesos agrícolas, obtener mayor producción, valorar la importancia del agua para la agricultura y el consumo humano, así como cultivar diversas especies de plantas para la alimentación.

En el Ejido de Santa Ana Xochuca viven 67 familias propietarias de espacios agrícolas, su vida depende directa e indirectamente del manejo de recursos naturales existentes en lomeríos, laderas, mesetas, barrancos, depósitos de agua, canales y de los cultivos agrícolas. En este Ejido, los recursos suelo, agua y vegetación representan el eje rector de la vida cotidiana y la economía de las familias campesinas, sin la

presencia de éstos, las familias no subsistirían con éxito ante un mundo globalizado en todas sus dimensiones.

Durante los recorridos de campo se observó y determinó que los campesinos del Ejido construyeron depósitos de agua en lugares estratégicos geográficamente, utilizando sus conocimientos de altitud, pendiente del terreno, las características de los suelos, las formas de los terrenos y la circulación del agua por gravedad (conocimiento geográfico campesino) (Juan *et al.*, 2011). Estos depósitos fueron construidos con la finalidad de almacenar escurrimientos procedentes de las lluvias y agua proveniente de la parte sur del Nevado de Toluca. Cada día, los campesinos se preocupan por almacenar mayores volúmenes de agua, pues ésta, cada vez es más escasa. Los depósitos de agua en el Ejido tienen compuertas, válvulas y canales de conducción, lo cual permite conducir el agua al 100% de los espacios agrícolas.

El 100% de las familias conoce que el manejo del agua para la agricultura se realiza por diferencia de altitudes entre los depósitos y los espacios agrícolas. A partir de los depósitos, el agua es conducida y distribuida por canales, no se requiere el uso de equipos de bombeo, circula de manera natural y longitudinal de norte a sur, ya que la altitud de los terrenos es descendente. Después de haber utilizado el agua para el riego de los cultivos agrícolas, los excedentes escurren nuevamente por canales menores, éstos son utilizados para el riego de otros cultivos, o son almacenados por segunda ocasión (conocimiento geográfico campesino) (Juan *et al.*, 2011). Los escurrimientos finales son incorporados al caudal de dos ríos, donde participarán nuevamente en las fases del ciclo geohidrológico.

Mediante observaciones directas en el espacio geográfico que comprende el Ejido los depósitos de agua y los canales son ecosistemas importantes, tienen múltiples funciones para las familias campesinas. En estos lugares hay una amplia diversidad de recursos naturales: peces, anfibios y vegetales comestibles. En estos ambientes, el 95% de las familias, captura peces y ranas que son utilizados para la alimentación. La dieta alimentaria es complementada con plantas arvenses extraídas de los canales, lomeríos y barrancos. Otra función importante de los depósitos de agua es la generación de microclimas, pues al momento en que el agua entra y sale de éstos, su movimiento favorece la generación de vientos frescos y húmedos. Esto mismo ocurre cuando el agua está circulando por las parcelas de cultivo. La presencia de cuerpos de agua en el Ejido genera ambientes agradables, embelle-

cen el paisaje y hacen posible una diversidad de actividades para el desarrollo local y bienestar de sus habitantes. En el Ejido hay 17 depósitos de agua, los cuales pueden ser utilizados para fomentar el turismo rural campesino y complementar la economía de las familias campesinas, que se presenta en la agricultura. Como lo señala Thomé (2008), es importante entender las contribuciones que el turismo puede generar potencialmente a la economía y al medio ambiente, plantear desde adentro una mejora en la calidad de vida de los campesinos, revalorar el patrimonio natural y cultural de la comunidad.

En ambientes adyacentes a los cuerpos de agua del Ejido es común encontrar cerdos atados a los tallos de arbustos y árboles. El 67% de las familias tienen cerdos. En las orillas de los depósitos de agua los cerdos encuentran ambientes húmedos, agua y algunos vegetales que comen durante el día. La recreación es otra función de los cuerpos de agua. En los meses calurosos del año, grupos de niños y adolescentes se organizan para visitar estos depósitos, nadan y juegan.

En el Ejido, el conocimiento y el manejo del agua, el relieve, la pendiente de los terrenos, las propiedades de los suelos, la altitud y la vegetación (conocimiento geográfico campesino) permiten la supervivencia de las familias campesinas, al aprovechar las condiciones geográficas, ambientales, ecológicas y su organización social. El agua es el recurso natural determinante de la economía familiar y su manejo debe entenderse dentro de un ciclo anual de actividades agrícolas y sus procesos. En el siguiente cuadro se expone el nombre de los 10 principales recursos naturales existentes en el Ejido y sus 24 usos en los procesos agrícolas.

Acotaciones:

VS: Vegetación silvestre	RO: Rocas	FG: Fuerza de gravedad
VC: Vegetación cultivada	RS: Rayos solares	AG: Agua
SU: Suelo	GA: Gradiente Altitudinal	SO: Sombra
PP: Precipitación pluvial	HR: Humedad residual	

Cuadro No. 1 Principales usos de los recursos naturales en los procesos agrícolas del Ejido Santa Ana Xochuca, México: 2009 – 2011
n = 55

Usos de los recursos naturales	Familias que utilizan recursos naturales en los procesos agrícolas.		Recursos Naturales Utilizados									
	Número	Porcentaje (%)	VS	VC	SU	RO	RS	GA	PP	FG	AG	SO
Elaboración de herramientas agrícolas	55	100	X	X								
Elaboración de tutores para cultivos	46	84	X									
Acondicionamiento de espacios para resguardo de insumos agrícolas	55	100	X	X	X	X						
Reparación de cestos	55	100	X	X								
Control de caudal en los canales y surcos	55	100	X	X	X	X						
Leña para preparación de alimentos en los espacios agrícolas	52	95	X	X								
Sombra de los árboles para protección de productos agrícolas	50	91	X	X								X
Técnicas agroecológicas para conservación de suelo y agua	42	76	X	X								
Protección simbólica de cultivos	55	100	X									
Preparación de abonos orgánicos para el suelo	55	100	X	X								

Usos de los recursos naturales	Familias que utilizan recursos naturales en los procesos agrícolas.		Recursos Naturales Utilizados									
	Número	Porcentaje (%)	VS	VC	SU	RO	RS	GA	PP	FG	AG	SO
Control biológico de plagas	50	91	X									
Protección de cultivos con cercos y barreras	46	84	X	X								
Acondicionamiento de espacios para almacenar agua	55	100			X	X		X				
Secado y deshidratación de granos, semillas y tubérculos	55	100					X					
Riego para germinación y de cultivos	55	100									X	
Hidratación de cestos para manejo de frutos	50	91									X	
Humedad para germinación y crecimiento de cultivos	55	100						X				
Limpieza e hidratación de flores, frutos y legumbres	55	100									X	
Limpieza de herramientas y maquinaria agrícola	54	98									X	
Preparación de mezclas de agroquímicos	54	98									X	
Alimentación de los animales de trabajo	54	98	X	X							X	
Generación de microclimas en límites de espacios agrícolas	46	83	X	X								X
Confección artesanal de desgranadoras de maíz	48	87	X	X								
Construcciones para resguardo y almacenamiento de maíz	51	93	X	X								

En el Ejido, el 100% de las familias campesinas utiliza los recursos vegetación silvestre (VS) y vegetación cultivada (VC) en los procesos agrícolas. Los vegetales más utilizados en los procesos agrícolas son: aile (*Alnus arguta*), otate (*Guadua amplexifolia*), carrizo (*Arundo donax*), tepeguaje (*Lisoma sp.*), chapulixtle (*Dodonaea viscosa*), eucalipto (*Eucalyptus globulus*), fresno (*Fraxinus udhei*), casuarina (*Casuarina equisetifolia*), jara (*Stevia salicifolia*), nopal (*Opuntia sp.*), pericón (*Tagetes lucida*), zarzamora (*Rubus sp.*) y gramíneas. En orden de importancia, los principales usos de estos recursos son: elaboración de herramientas para la agricultura; elaboración de tutores para manejo de cultivos; construcción de viviendas rústicas para resguardo y protección de productos agrícolas (frutos, flores, legumbres) e insumos; reparación de cestos, control de caudal en los canales de conducción y

distribución; cercos de protección, leña para preparación de alimentos en los espacios agrícolas; sombra para impedir deshidratación de frutos y flores; técnicas agroecológicas para conservación de suelo y agua; protección simbólica de cultivos contra riesgos hidrometeorológicos o manifestaciones de filiación cultural asociadas con mala suerte, envidia, mal de ojo y brujería.

El recurso vegetación cultivada (VC) está asociado con la amplia diversidad agroecológica del ejido. Las familias campesinas, obtienen directamente productos de los cultivos establecidos, además, algunas partes de los productos agrícolas son utilizados en los mismos procesos agrícolas y manejo de los cultivos, por ejemplo, las estructuras de la planta del maíz. Este recurso básico en la alimentación de las familias mexicanas es multipropósito, pues de él se obtienen beneficios agrícolas, alimentarios, medicinales,

ceremoniales, ambientales, para combustible y construcción. Con base en la superficie agrícola cultivada, los cultivos más importantes en el Ejido son: fresa (*Fragaria vesca*), gladiolo (*Gladiolus spp.*), maíz (*Zea mays*), frijol (*Phaseolus vulgaris*), calabaza (*Cucurbita pepo*), cebolla (*Allium cepa*) y quelites (*Chenopodium album*). Por supuesto, existe rotación e imbricación de cultivos, así como plantas aromáticas intercaladas entre los cultivos, lo cual favorece un manejo agroecológico.

Algunas partes de los vegetales cultivados son utilizados para alimento de los animales domésticos, incorporación de follaje y frutos al suelo para mejorar sus propiedades, formación de suelo, control de caudal en los canales de distribución, acondicionamiento de espacios para resguardo y protección de granos, semillas, frutos y flores, control biológico de plagas, establecimiento de cercos vivos para el control de viento, procesos erosivos y partículas de polvo en los cultivos. Con base en el potencial agroecológico y de biodiversidad en el Ejido, y como lo establece Campanhola y Graziano da Silva (1999), las actividades que pueden ser generadoras de ingreso son el procesamiento de alimentos para los visitantes (mermeladas, ates, conservas, licores, dulces, quesos), comidas típicas, paseos en caballo y recorridos agroecológicos. La diversidad agroecológica y ambiental del Ejido de Santa Ana Xochuca influye en la amplia diversidad gastronómica, paisajística y manifestaciones socioculturales, por lo que estos tres componentes son potenciales para promover el turismo local (Mapa No. 2).

El recurso suelo (SU) es la base para la agricultura. Las familias campesinas aplican técnicas agroecológicas para la conservación del suelo y agua. Su fertilidad, usos y ocupaciones están condicionadas y determinadas por la interacción de los factores clima, relieve, rocas, agua, tiempo, organismos vegetales y animales; y por procesos físicos, químicos y biológicos que influyen en su uso y conservación. En el Ejido, el suelo es de tipo vertisol pélico y con potencial agroecológico, desde luego, su uso, está asociado con el manejo del agua, la precipitación y las herramientas agrícolas.

El recurso agua (AG) proviene del Volcán Xinantécatl, y es conducido hasta la comunidad a través de un sistema de canales y almacenamientos, el cual es favorecido por las condiciones topográficas, el gradiente altitudinal y la fuerza de gravedad. El agua y la precipitación pluvial (PP) influyen en la práctica de dos tipos de agricultura: de temporal y de riego, entre ambas existen relaciones, la primera abastece

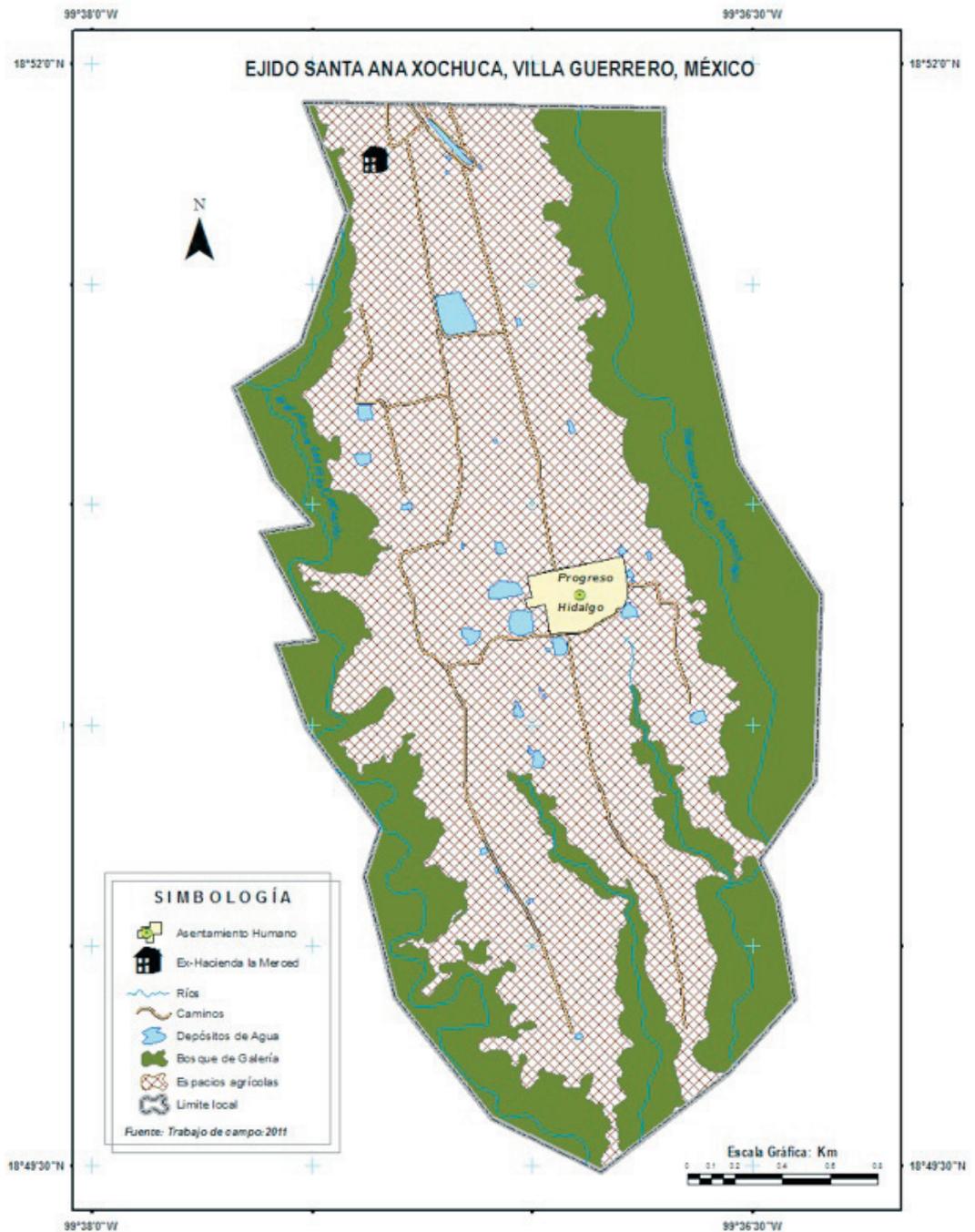
de alimentos a la familia campesina, mientras, la segunda produce para el mercado. El 93% de las familias práctica los dos tipos de agricultura. Una característica peculiar en la agricultura de este Ejido, consiste en la rotación, imbricación y cultivos mixtos, por ejemplo, maíz con fresa; maíz con calabaza; cebolla con fresa; maíz con frijol; y fresa con cilantro, quelites y epazote. Una estrategia ecológica que permite aprovechar de manera óptima el agua de los depósitos y la precipitación pluvial es intercalar cultivos diferentes, por ejemplo, en el cultivo de fresa se intercala cebolla, de esta manera, la humedad es aprovechada primero por las plantas de fresa, y como la parte útil de la cebolla es el tubérculo, entonces, éste dispone de suficiente humedad residual (HR) para su crecimiento y desarrollo. El 100% de las familias entrevistadas considera que el recurso agua y la precipitación pluvial son indispensables en los procesos agrícolas.

Las rocas (RO) son otro recurso natural importante en los procesos agrícolas del Ejido. Generalmente, este recurso está presente en todos los espacios agrícolas, pero es más abundante en los límites de éstos. Su principal uso, es controlar el caudal del agua que fluye por los canales de conducción, canales de distribución y en las zanjas de los surcos. La acción conjunta entre las rocas, el follaje de plantas silvestres y cultivadas y el suelo húmedo conforman compuertas semi-abiertas que controlan la entrada y circulación del agua en los surcos. El 100% de las familias utilizan esta técnica, además, la consideran importante en el proceso de distribución del agua y riego en los sistemas agrícolas. Sin este control, el agua se llevaría consigo el suelo fértil superficial, provocando procesos erosivos.

La radiación solar (RS) representa una fuente importante de energía para los procesos y manifestaciones que ocurren en la Tierra. Todos los organismos y la sociedad humana requieren de la radiación solar. Las plantas son los organismos que utilizan directamente la energía solar, ya que a partir de ella y otras sustancias inorgánicas, realizan la fotosíntesis y síntesis de moléculas básicas para el crecimiento, desarrollo y reproducción. La radiación solar que alcanza la Tierra puede aprovecharse por medio del calor que se genera a través de la absorción por la vegetación natural y los cultivos.

En el Ejido de Santa Ana Xochuca, los rayos solares representan un recurso natural importante en los procesos agrícolas, su uso está asociado con la deshidratación y secado de granos, semillas y tubérculos. Antes de almacenar y utilizar el maíz, frijol, semillas de calabaza, semilla de cilantro y bulbos de gladiolo, éstas deben

Mapa No. 2. Recursos naturales y socioculturales para el turismo rural campesino.



estar totalmente secas, pues de otra manera, serían fácilmente afectadas por hongos, bacterias, palomillas y larvas. En los espacios agrícolas de este Ejido, el 97% de las familias utilizan la radiación solar y el calor para deshidratación y secado del maíz, bulbos de gladiolo, vainas de frijol, semillas de calabaza y de flores.

La deshidratación y secado del estiércol de los animales domésticos (bovinos, ovinos, equinos) es otro de los usos de la radiación solar y el calor. El estiércol de los animales mezclado con residuos de follaje, frutos y legumbres es utilizado como abono en los cultivos. Solamente el 45% de las familias propietarias de parcelas agrícolas preparan y utilizan este tipo de abono. Los bovinos y equinos representan un recurso importante en los procesos agrícolas del Ejido, ya que, con el uso del arado, aportan la energía necesaria para arar y acondicionar el suelo.

La organización social de las familias campesinas y la ayuda mutua, son dos estrategias importantes para el manejo de los recursos naturales y la vida cotidiana de los habitantes, pues se han construido sistemas de almacenamiento (depósitos), que por influencia del gradiente altitudinal (GA) en el espacio geográfico, el desnivel longitudinal de los espacios agrícolas y la fuerza de gravedad (FG), el agua fluye a través de compuertas y canales, sin requerir sistemas de bombeo (Juan, 2011). En estos depósitos abundan especies acuáticas como mojarra (*Lepomis sp.*), ranas (*Rana zweifeli*) y ajolotes (*Ambystoma sp.*). El 100% de las familias campesinas del Ejido capturan estas especies animales y las utilizan en su alimentación.

Las especies arbóreas presentes en los límites de los terrenos de cultivo y en la orilla de los caminos, desempeñan funciones relacionadas con los procesos agrícolas. Por ejemplo, bajo la sombra de los árboles (SO) se generan microclimas, donde se registra una temperatura ambiental menor en comparación con los espacios expuestos directamente a los rayos solares. Bajo la sombra de los árboles, las familias campesinas colocan temporalmente los productos cosechados, con la finalidad de protegerlos de la influencia de los rayos solares y de las partículas de polvo. Solamente el 73% de los espacios agrícolas tiene árboles o arbustos en sus límites, sin embargo, el 100% de los entrevistados considera que los árboles son importantes. El uso del recurso sombra de los árboles, evita la deshidratación de fresas, flores y calabazas, además es un espacio agradable para manipular productos, consumo de alimentos y descanso familiar.

Con base en la caracterización geográfica, ecológica, hidrológica, ambiental, paisajística,

agrícola, y sociocultural del Ejido, se considera que los elementos naturales y socioculturales más importantes para promover el turismo rural campesino en el Ejido de Santa Ana Xochuca son: los procesos agrícolas, sistemas de lomeríos, barrancos, ríos, vegetación silvestre, cultivos agrícolas, animales domésticos, huertos familiares, viviendas tradicionales, gastronomía local, depósitos de agua, fiestas religiosas y Ex – hacienda la Merced. El Ejido tiene potencialidad para promover esta actividad y de esta manera coadyuvar al desarrollo local.

7. Discusiones y conclusiones

Los conocimientos empíricos que tienen los habitantes del Ejido Santa Ana Xochuca, son obtenidos mediante la observación de los componentes de su ambiente, lo cual les ha permitido identificar los recursos naturales que utilizan en los procesos agrícolas. Estos conocimientos son transmitidos a partir de la observación, las vivencias, la experimentación y la práctica. Los niños y niñas mayores de cinco años acompañan a sus padres a las zonas de cultivo, manteniendo el contacto directo con los recursos naturales, y observando cómo es su manejo. Estos conocimientos tienen bases ecológicas, geográficas y ambientales, las cuales les permiten el manejo de los recursos naturales existentes en los barrancos, lomeríos, depósitos de agua y canales de conducción (Juan, *et al.*, 2009).

Las familias campesinas del Ejido han desarrollado estrategias adaptativas (Steward, 1972) para el uso y manejo de los recursos naturales, esto con la finalidad de satisfacer las necesidades básicas de alimentación y vivienda. Estrategias que les permiten vivir en condiciones aceptables y que pueden ser utilizadas para promover el turismo rural campesino. Además, como lo establece Thomé (2008), el turismo rural es, en principio, una actividad sustentable y con un gran potencial en términos económicos, ya que puede contribuir a la subsistencia anual de la familia del campesino. Es una actividad realizada en el espacio rural, compuesta por una oferta integrada de ocio, dirigida a una demanda cuya motivación es el contacto con el entorno natural y con la sociedad local.

Las familias campesinas del Ejido conocen su ambiente local y el manejo de los recursos naturales existentes, ya que al estar en contacto directo con los componentes del ambiente y otras comunidades de la región, han fomentado relaciones importantes que coadyuvan a la subsistencia de las familias. Con el sustento teórico y metodo-

lógico de la Ecología Cultural (Steward, 1972), se determinaron tres relaciones importantes:

La primera relación se establece entre las familias y los componentes naturales físicos del ambiente, situación que les ha permitido aprovechar el gradiente altitudinal, la gravedad, y el desnivel de los espacios agrícolas para hacer un manejo eficiente del suelo y el agua. La segunda relación se establece entre las familias y los componentes biológicos del entorno, principalmente las plantas y los animales domésticos, componentes que al ser utilizados en los procesos agrícolas, disminuyen los costos y coadyuvan a la economía familiar. La tercera relación está presente entre las familias del Ejido y las familias de otras comunidades de la región y del Estado de México. Esto ha favorecido el intercambio y difusión del conocimiento geográfico campesino en el Subtrópico Mexicano.

Respecto a las relaciones entre los campesinos, los componentes del ambiente y el turismo rural, Thomé (2008) establece que las perspectivas de la relación ecológica hacia el turismo rural en México y en muchos países en desarrollo son muy alentadoras. Sin embargo, para ello, es necesario invertir la perspectiva de los modelos turísticos convencionales, esto con la finalidad de entender la particular relación ecológica de los campesinos y plasmarlo en la conciencia de los visitantes. En este sentido, los pobladores rurales del Ejido no están exentos en materia ecológica y ambiental, por lo cual un programa de turismo correctamente impulsado, basado en principios de sustentabilidad ambiental, económica y social puede incidir de manera favorable en un replanteamiento de buenas relaciones que los campesinos establecen con su entorno. Ruschmann (2000), señala que la actividad turística en la zona rural debe tener por objeto su desarrollo sostenido; esto es, saber administrar los ambientes, los recursos y las comunidades receptoras, con la finalidad de atender las necesidades económicas, y sociales, preservando la integridad cultural, ecológica y ambiental, para que puedan ser disfrutadas por las futuras generaciones.

Con base en la amplia diversidad de recursos naturales y su asociación con los procesos agrícolas y las manifestaciones socioculturales del Ejido, este territorio es multifuncional para sus habitantes. Y de acuerdo con lo establecido por Pérez, *et al.*, (2010), el turismo rural es considerado como una de las actividades más viables para atenuar la pobreza y marginación de las comunidades rurales, ya que puede constituirse en un factor de desarrollo local y de bienestar social.

Las condiciones económicas actuales de los campesinos mexicanos en el contexto de un sistema capitalista —que explota irracionalmente los recursos naturales—, es un factor limitante para el desarrollo rural, pero al mismo tiempo, representa un paliativo para manejar otros elementos del ambiente en los procesos agrícolas, por ejemplo, el gradiente altitudinal, la radiación solar, la sombra, la humedad residual y la gravedad. Las familias campesinas del Ejido conocen los componentes de su ambiente, por eso, aprovechan al máximo su capital natural en los procesos agrícolas.

La ubicación geográfica del Ejido en el contexto del Subtrópico Mexicano es un factor que está ocasionando fuertes presiones económicas, políticas, sociales y ambientales, por lo que se deben buscar estrategias que coadyuven a mitigar esas presiones. Ante esta situación, el manejo de los recursos naturales, el conocimiento geográfico de las familias y los procesos agrícolas representan una estrategia potencial para el turismo rural campesino; ya que a partir de esta actividad, es posible la preservación de los componentes del ambiente, la continuidad de los procesos ecológicos, el mejoramiento de las condiciones económicas de las familias, y por consiguiente el bienestar social. De acuerdo con Thomé (2008), el turismo rural campesino en el Ejido, debe girar en torno a los ejes básicos del manejo de recursos naturales en los procesos agrícolas. En el Ejido, el campesino debe valorar la importancia del turismo rural, ya que éste puede complementar la economía familiar y el desarrollo local, sin olvidar, que de la agricultura se obtienen productos directos para satisfacer las necesidades básicas de la familia.

Los componentes ecológicos (diversidad biológica y de ecosistemas), ambientales (diversidad de recursos naturales), geográficos (heterogeneidad fisiográfica), paisajísticos (diversidad de entornos asociada con las estaciones del año), agrícolas (cultivos de riego, cultivos de temporal e imbricación de cultivos) y socioculturales (diversidad gastronómica, manejo de recursos, procesos agrícolas, folklore y festividades agrícolas) pueden ser determinantes para fomentar el turismo rural campesino en el Ejido, por supuesto, sin descuidar la agricultura, ya que es la base de la economía familiar.

Aunque el espacio geográfico del Ejido tiene recursos importantes para fomentar el turismo rural campesino, las familias enfrentan retos: la urgente recuperación de ambientes deteriorados por el uso de agroquímicos, pues en distintos espacios agrícolas y acuáticos, es común la presencia de envases de agroquímicos, disposición

inadecuada de residuos agrícolas y domésticos, residuos sólidos de materiales de construcción, así como tala de arbustos y árboles para confección de herramientas agrícolas. Previamente al fomento del turismo rural campesino, se debe reglamentar el uso local y manejo sustentable de los recursos naturales; promover campañas de arborización y reforestación ruderal; organizar campañas de limpieza y saneamiento; y acondicionar habitaciones en las viviendas.

Cualquier actividad humana genera impactos y riesgos. En este sentido el turismo rural campesino es una alternativa viable para mejorar las condiciones del ambiente local, favorecer la continuidad de los procesos ecológicos, fomentar el manejo de los procesos agrícolas, valorar la identidad campesina, conservar los rasgos socioculturales locales e incrementar el bienestar de las familias campesinas. La promoción del turismo rural campesino en el Ejido puede ocasionar impactos negativos; por ejemplo, contaminación ambiental, pérdida de la biodiversidad, cambio de ocupación de uso del suelo, abandono de los procesos agrícolas, afectación a los patrones socioculturales, y lo más grave, puede ocurrir un proceso de descampesinización. Ante esta situación, sería importante que antes de iniciar con la actividad turística se difundiera un programa de sensibilización ambiental, concientización ecológica y valoración sociocultural con las familias campesinas, esto con la finalidad de promover acciones que coadyuven a respetar y preservar su cultura, fomentar la sustentabilidad y el desarrollo local, y lo más importante, mejorar las condiciones de vida de los grupos menos favorecidos en México, los campesinos.

Bibliografía

- Amaya, C.
2005 "Desafíos y oportunidades del turismo rural en México" en Cesar, A., J. Orozco y S. Arnaiz (eds.). *Desarrollo Rural y Turismo*, Universidad de Guadalajara. México, 51-58.
- Begon, M., C. R. Townsend y J. L. Harper.
2006 *Ecology. From individuals to ecosystems*. 4th edition. USA: Blackwell Publishing.
- Boada, M. y Toledo, V.M.
2003 *El Planeta, Nuestro Cuerpo: dos visiones, un mismo compromiso*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Campanhola, C.; Graziano DA Silva, J.
1999 "Panorama del turismo en el espacio rural brasileño: nueva oportunidad para el pequeño agricultor". In: *I° Congreso Brasileño de Turismo Rural*. Anais, Piracicaba (SP): FEALQ, 9-42.
- César, A. y S. Arnaiz
2004 *Desarrollo y turismo en la Costa de Jalisco*. México: Universidad de Guadalajara.
- Clout, H. D.
1976 *Geografía rural. Elementos de geografía*. España: Oikos – tau, s.a. ediciones.
- Concheiro, L. y F. López.
2006 *Biodiversidad y conocimiento tradicional en la sociedad rural*. Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria. México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- García, E.
1986 *Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen*. México: Instituto de Geografía. UNAM.
- García, R. M.
1981 *Métodos y conceptos en geografía rural*. España: Oikos – tau, S. A. ediciones. 185 pp.
- García R. M, Tullas, A., Valdovinos, N.
1995 *Geografía rural. Colección Espacios y sociedades*. Serie General No. 10 España: Editorial Síntesis.
- González, A.
2007 "Conversión social y cultural. De los agroecosistemas tradicionales a los alternativos en México". En *Los nuevos caminos de la agricultura: procesos de conversión y perspectivas*. González, A., S. Del Amo, F. D. Gurri. Plaza y Valdés Editores, 59-95.
- Graziano da Silva, J.; Balsadi, O. V.; Del Grossi, M. E.
1997 *El Empleo Rural y la mercantilización del Espacio Agrario*. Revista São Paulo en Perspectiva, São Paulo. 11(2) 50-64, (abr./jun.).
- Graziano da Silva, J.; Vilarinho, C.; Dale, P. J.
1998 "Turismo en Áreas Rurales: Sus Posibilidades y Limitaciones en Brasil". In: Almeida, J. A.; Riedl, M.; Froehlich, J. M., (orgs.). *Turismo Rural y Desarrollo Sostenido*, Santa María (RS): Centro Gráfico, 11-47.
- Juan, J. I., J. G. Gutiérrez, M. A. Balderas y X. Antonio.
2009 "La mujer campesina y el manejo de huertos, una estrategia para la alimentación de las familias mexicanas", *LEISA revista de agroecología*. 31-33.
- Juan, J., J. Monroy, J. Gutiérrez, X. Antonio, M. Balderas.
2009 *Los sistemas de barrancos mexicanos. Un recurso potencial para el turismo alternativo. El caso de los Barrancos del Río Calderón, Estado de México*. Revista el Periplo sustentable. Núm 17. Julio-diciembre: 2009. Pp 31-54. Universidad Autónoma del Estado de México. México.

- Juan, J., J. Cedillo, R. Franco, M. Balderas, X. Antonio, J. Monroy, L. Reyes, J. Velasco
2011 *Conocimiento Geográfico Campesino. Documental Científico de Divulgación*. Universidad Autónoma del Estado de México.
- Miller, T.
1994 *Ecología y Medio Ambiente*, Editorial Iberoamericana.
- Morán, E. F.
2000 *Human adaptability. An introduction to ecological Anthropology*, Boulder. USA: Westview. Press.
- Odum, E. P.
1971 *Fundamentals of Ecology*. Philadelphia. USA: W.B. Saunders.
- Organización Mundial del Turismo.
2001 *Datos esenciales 2000*. Segunda Edición. Agosto 2000. <http://ocwus.us.es/geografia-humana/geografia-del-turismo/asiggt/apartados/apartado2/2.html>. Consultado 20 de noviembre del 2009.
- Pérez, A.
2008 "Conocimiento y estrategias campesinas en el manejo de los recursos naturales". *Ra Ximhai*. 4(2): 183-213.
- Pérez, A., J. Juárez, B. Ramírez, F. Arnaiz.
2010 "Turismo rural y empleo rural no agrícola en la Sierra Nororiente del Estado de Puebla: caso red de Turismo Alternativo Totaltikpak", A. C. *Revista Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía*. UNAM. (71).
- Pierre, G.
1982 *Geografía rural*, 6ª. Edición. España: Ariel Geografía.
- Ruschmann, D. V. M.
2000 "Gestión de la capacidad de carga turística recreativa como factor de sostenibilidad ambiental. El caso de la isla João da Cunha", In: Lage, B. H. G.; Milone, P. C., (orgs). *Turismo: teoría y práctica*, São Paulo: Atlas, 71-79.
- Sans, F. X.
2007 *Agroecología. Ecosistemas*, 16(1). Alicante, España.
- Steward, J.
1972 *Theory of culture change. The methodology of multilinear evolution*. University of Illinois Press. USA.
- Thomé, O. H.
2008 *Turismo rural y campesinado, una aproximación social desde la ecología, la cultura y la economía*. Revista Convergencia. Mayo-agosto. 15(47), Universidad Autónoma del Estado de México. México, 237-261.
- Verardi, M. A.
2012 *Turismo rural y el empleo rural no-agrícola: El caso de la Ruta colonial de Dois Irmaos*. Río Grande do Sul – Brasil. Revista Inter-forum. En www.revistainterforum.com/espanol/pdfes/081102. Fecha de consulta: 1 de septiembre 2012.

Notas

- ¹ El proyecto productivo fue integrado por el autor de este artículo. Éste contiene los criterios geográficos, ambientales, sociales, técnicos, administrativos y financieros requeridos en las Reglas de Operación del Programa (2012).

Recibido: 24/09/2012
Reenviado: 31/01/2013
Aceptado: 08/02/2013
Sometido a evaluación por pares anónimos