

LA MILPA MAZAHUA: BALUARTE DE CONOCIMIENTOS Y CREENCIAS¹*The Mazahua milpa: bastion of traditional knowledge and beliefs***Alicia Yaneth Vásquez González**

Doctora en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales por la Universidad Autónoma del Estado de México. Áreas de investigación en patrimonio, desarrollo local, turismo.

Email: yal2003a@hotmail.com

Cristina Chávez Mejía

Profesora-investigadora del Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales, Universidad Autónoma del Estado de México. Integrante del Sistema Nacional de Investigadores Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Temas de investigación: etnobotánica, agrobiodiversidad y paisajes y territorios campesinos. Entre sus publicaciones recientes destacan los artículos: Caracterización campesina del manejo y uso de la diversidad de maíces en San Felipe del Progreso, Estado de México. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 10(1):23-38. 2013. Y Flora medicinal en San Nicolás, municipio de Malinalco, Estado de México. *Polibotánica*, 35:173-206. 2013.

Email: cchavezm@uaemex

Francisco Herrera Tapia

Profesor-Investigador del Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales de la Universidad Autónoma del Estado de México. Sus líneas de investigación se enfocan en los temas de desarrollo, desarrollo rural, análisis de políticas públicas y sus procesos de gestión territorial. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, docente de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UAEMéx. Entre sus publicaciones recientes destaca el artículo Enfoques y políticas de desarrollo rural en México: Una revisión de su construcción Institucional en la Revista *Gestión y política pública* (CIDE, 2013); y, *Proyectos sociales. Diseño y gestión para el desarrollo local y rural* (2015), Mnemosyne, Buenos Aires, Argentina.

Email: fherrerat@uaemex.mx

Fermín Carreño Meléndez

Doctor en Urbanismo por la Universidad Nacional Autónoma de México. Actualmente es profesor de la facultad de planeación urbana y regional y es el fundador y coordinador del Centro de Estudios e Investigación en Desarrollo Sustentable (CEDES) de la Universidad Autónoma del Estado de México. Sus áreas de investigación son en planeación urbana y regional, sustentabilidad urbana, territorio, ambiente, globalización. Entre sus publicaciones recientes destaca el libro *Sustentabilidad Urbana: visiones y contradicciones*, Universidad Autónoma del Estado de México.

Email: fermin_carreno@yahoo.com.mx

*Alicia Yaneth Vásquez González,
Cristina Chávez Mejía,
Francisco Herrera Tapia
Fermín Carreño Meléndez*

Resumen

La diversidad biológica y cultural de la milpa está en riesgo de desaparecer por un sinnúmero de factores, los cuales pondrían en juego la seguridad y soberanía alimentaria de los pueblos campesinos e indígenas de México. En el presente artículo analizamos la milpa mazahua de San Pedro El Alto, como baluarte de conocimientos sobre el ambiente y manifestación de creencias en torno al cultivo de la tierra. El estudio se llevó a cabo en San Pedro El Alto Temascalcingo, México; se entrevistó a campesinos y campesinas que siembran milpa y se observó el ciclo agrícola ritual de abril de 2013 a agosto de 2014. Por medio del cultivo de la tierra y el ciclo agrícola ritual se otorgan particularidades y singularidades al ambiente, manteniendo los conocimientos sobre el ambiente y las creencias que se manifiestan en las fiestas de los campesinos y campesinas. De esta manera, el cultivo de la milpa y las prácticas religiosas en torno a ésta, llevan a la conservación del conocimiento ambiental y la conservación de la agrobiodiversidad por lo que se consideran como un baluarte.

Palabras clave: conocimientos locales, milpa, mazahuas, diversidad biológica y cultural.

¹ Agradecemos al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México por el apoyo brindado para llevar a cabo el presente estudio a través del proyecto Cambio del uso del suelo y sus implicaciones para la conservación de la milpa mazahua en el Estado de México.

Abstract:

Biological and cultural diversity of the milpa, which are currently at risk of extinction because of several factors, which would put at risk the safety and food sovereignty of indigenous and peasant peoples of Mexico. In this chapter we analyze the milpa mazahua of San Pedro El Alto as a bastion of knowledge about the environment and local beliefs for land cultivation. The study was carried out in San Pedro El Alto Temascalcingo, México from April 2013 to August 2014; campesinos and campesinas were interviewed and participant observation was used to observe the agricultural cycle ritual. So that by cultivating the land and the practice of agricultural cycle rituals, both, local environmental knowledge and agrobiodiversity of milpa are conserved. And, by doing so, special meanings are given to campesino land.

Keywords: local knowledge, milpa, Mazahua, biological and cultural diversity.

Introducción

Diferentes maneras de entender el ambiente resultan en la diversidad de culturas en el mundo, las cuales a través de la historia han intervenido su medio para su existencia, conformando diferentes paisajes (Toledo y Barrera-Bassols, 2009) como los sistemas agropecuarios o ecosistemas con manejo moderado pero de gran valor para las comunidades locales (Juan *et al.*, 2009). En México, por su posición geográfica, la variedad de climas y su compleja topografía presenta diferentes ecosistemas los cuales albergan una gran diversidad biológica, lo cual ha influido en la domesticación de especies las cuales la gente conserva por medio de su siembra, ciclo tras ciclo bajo diferentes sistemas de cultivo (Toledo y Alarcón-Chaires, 2012). De esta manera, los sistemas agrícolas tradicionales son ejemplo de conservación de diversidad de cultivos, algunos sistemas incluyen la siembra de más de tres especies, es decir son policultivos, como la milpa donde el maíz es el eje del sistema acompañado con frijol, calabaza, chilacayote, haba, quelites cenizos, entre otros (Boege, 2010). Así, el cultivo de maíz en milpa se relaciona con la cultura de quienes lo siembran, en el Estado de México, encontramos siembra de la milpa por diferentes culturas, como la mazahua², como parte de las culturas mesoamericanas.

² La palabra mazahua es de origen náhuatl que significa “dueño de venados” o “gente de venados”, de *mazatl* que significa “ciervo o venado” y de “*axacahua*” que significa “dueño” (Enciclopedia, 2012).

Los mesoamericanos domesticaron el maíz, frijol, amaranto, tomate, calabaza, algodón y chile (Toledo y Barrera-Bassols, 2009), así aumentaron la diversidad biológica y cultural. La milpa, como parte de la diversidad biológica y cultural de los mesoamericanos sufrió cambios en la época virreinal, como la introducción de especies en la milpa como trigo, haba, avena, cebada, entre otras, que en algunas zonas, pasaron a ser parte de la milpa (González, 2007) y de las culturas mesoamericanas.

Ante la pérdida a nivel mundial de la diversidad biológica y cultural, la Organización de las Naciones Unidas para Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2002) reconoce a éstas como patrimonio, para que mediante el respeto de los derechos de los pueblos indígenas u originarios, se salvaguarde como parte de su desarrollo. Lo más importante del reconocimiento de la cultura viva, como patrimonio es que su impulso representa soberanía y seguridad alimentaria de los pueblos. La UNESCO destaca la salvaguarda del patrimonio tanto tangible como intangible, de manera que se reconoce la importancia del valor de las cosmogonías de los pueblos tradicionales; su conocimiento ambiental como parte del patrimonio intangible para llevar a cabo sus actividades productivas y como parte de su entendimiento de su ambiente, como ejemplo de esto tenemos el conocimiento sobre el cultivo de la tierra asociado a ciclos agrícolas rituales.

De esta manera, la conjunción entre sistemas agrícolas, conocimientos ambientales y rituales agrícolas conforman una memoria biocultural o patrimonio biocultural (Toledo y Barrera-Bassols, 2009; Boege, 2010;), que se sustenta en la ejecución de las actividades diarias por medio de la apropiación simbólica y material del ambiente (Toledo, 2000). Es por esto que se propone a la milpa, sistema agroecológico mesoamericano, como baluarte de conocimientos y creencias campesinos, sustentados en experiencias-saberes de campesinos y campesinas sobre el cultivo de la tierra, desde la siembra hasta la cosecha de la milpa.

La etnoecología, término propuesto en 1954 por Harold Conklin (Da Cruz, 2007), es una propuesta teórico-metodológica para estudiar el patrimonio biocultural en un marco de tres elementos: *kosmos* (creencias), *corpus* (conocimientos) y *praxis* (prácticas productivas) (Reyes-García y Martí, 2007; Boege, 2010). En el presente artículo presentamos a la milpa como patrimonio biocultural y por tanto baluarte de

conocimientos y creencias en San Pedro El Alto, Temascalcingo, México. Se presentan los resultados del trabajo de campo que se realizó de abril 2013 a agosto del 2014, durante el cual se observó el ciclo agrícola ritual, se aplicaron entrevistas semi-estructuradas, se anotaron las observaciones en un diario de campo, se tomaron fotografías como respaldo de la observación en campo; también el trabajo de campo se complementó con videos y se utilizó grabadora para entrevistas. Las entrevistas se realizaron a campesinos y campesinas que cultivan milpa, esto es uno o más de dos tipos de maíz asociados con otros cultivos y que estuvieran dispuestos a colaborar en el estudio.

El artículo se estructura de la siguiente manera, en primer lugar abordamos la milpa, como sistema agroecológico mesoamericano; en segundo presentamos una propuesta teórico-metodológica para estudiar la milpa como baluarte de conocimientos y creencias; el tercer apartado refiere al cultivo de la milpa, como la praxis de la etnoecología, relacionado con los conocimientos para cultivar la tierra; en cuarto lugar se presenta el ciclo agrícola ritual como parte del *cosmos* para el cultivo de la tierra y por último se presentan comentarios finales.

La milpa: culturas y agrodiversidad

La agricultura surgió en varios lugares del mundo, hace unos 10, 000 a 12, 000 años, y se reconocen tres zonas geográficas llamadas centros de origen de cultivos: Cercano Oriente (Jordania, Siria, Turquía, Iraq e Irán), Mesoamérica (México y Centroamérica) y el norte de China (Toledo y Barrera-Bassols, 2009). La agricultura, en estos lugares, se relaciona estrechamente con los modos de vida de la gente, desde su cosmovisión hasta la manera de trabajar la tierra y usos que le dan a los cultivos. Para el caso de Mesoamérica, desde hace siglos, la gente empezó a domesticar plantas para conformar a milpa y obtener bienes como alimento, vestido, plantas curativas, combustible, entre otros (Sánchez, 2012; Esteva, 2007; López, 2006). Se estima que la milpa inició entre 3,500 a. C. y 1,550 a. C. (Benz, 2005); la domesticación del maíz, eje de la milpa, inició en el arcaico temprano (7,000 a 4,000 a. C) (Palerm, 1972; González, 2003; Boege, 2010), habiendo dos teorías de origen del grano, una que dice tuvo varios centros de

origen y la otra que es unicéntrica; en ésta última se argumenta que el centro de origen del maíz es la cuenca del río Balsas que comprende oriente de Michoacán, suroeste del Estado de México y norte de Guerrero (Kato *et al.*, 2009); en cuanto a su diversificación, inició en las montañas y Valles de México y por ser una especie de gran adaptación, se cultiva desde el nivel del mar hasta los 3, 500 m de altura (CONABIO, 2006).

México en cuanto a diversidad de cultivos, estos es agrobiodiversidad, es el principal centro de origen y distribución de semillas nativas de maíz, frijol y calabaza, que conforman la triada mesoamericana, que conforman la base de la milpa y que han sustentado la agricultura tradicional y además son la base para el control del territorio y los recursos naturales, debido a que se siembra la milpa tanto en planicies como en laderas y en solares como en sistemas agroforestales (CONABIO, 2006; Álvarez-Buylla *et al.*, 2011; Corona, 2012); además de esto, México aporta al mundo, 5, 000 especies de plantas útiles (silvestres y cultivadas); como las medicinales, las cuales suman 3, 000; entre las alimenticias de gran relevancia están el maíz, frijol, jitomate, tomate, calabazas, chile y aguacate (CONABIO, 2006).

En cuanto a la diversidad cultural, México es un escenario geográfico diverso, que se refleja en el tesoro cultural, que ofrece una variedad de enfoques y opciones para el mejor conocimiento y uso de la naturaleza; esta riqueza cultural de México en sus lenguas nativas, ya que en el país hay 6.7 millones de mexicanos que hablan una lengua indígena, lo que equivale al 5.9% de toda la población en la República Mexicana (Ceballos *et al.*, 2009). El lo que se refiere a diversidad cultural, el Estado de México es el séptimo del país con 6.4% de población indígena, entre esta ese encuentran los mazahuas quienes habitan en 11 municipios del país, 10 de ellos están dentro del Estado de México y representan el 30.7% de la población que habla alguna lengua indígena en el Estado.

La milpa es un terreno de cultivo donde se cultiva maíz en asociación con otras especies; este arreglo de plantas se produce para satisfacer necesidades de la alimentación cotidiana y son utilizadas también en rituales y festejos especiales (Aguilar *et al.*, 2003). Por la importancia cultural y social de la milpa, se la considera sistema agrícola de los mexicanos (Bartra, 2009) ya que es un sistema productivo que desde

tiempos inmemoriales representa el principal proveedor de maíz y otros alimentos para los pueblos originarios de América y que permanece hasta la actualidad, como parte de la diversidad biológica y cultural (Pacheco, S/A).

La milpa no es solo diversidad de cultivos, también incluye aspectos ambientales, sociales, culturales, económicos: además de grano básico para la alimentación, el maíz ha sido un eje asociado a otros cultivos, la economía, creencias, ciclos rituales, distintas formas de organización en la vida cotidiana y el trabajo. A este conjunto de elementos que conforman un agroecosistema basado en el policultivo, entonces, se le conoce en México con la denominación de milpa (González, 2011: 82).

Para ser considerado un sistema, la milpa se relaciona con aspectos nutricionales pero ambientales, también; por otro lado, como ya señalamos, el maíz, asociado a otros cultivos, se relaciona con las creencias y a los ciclos rituales (Broda y Báez, 2001; González, 2007). Para la presente investigación, abordamos a la milpa como baluarte de conocimientos y creencias en San Pedro El Alto, enfocándonos a los conocimientos ambientales y creencias que se manifiestan, tanto en el cultivo de la tierra como en el ciclo ritual agrícola.

Cosmos, corpus y praxis de la milpa

La milpa, como sistema agroecológico, cuyas especies cultivadas y sus arreglos dentro del área de cultivo son resultado de los modos de vida de la gente, familiar y comunitaria, además de sus respectivos rituales, es un sistema complejo, en cuya comprensión habrá que observar cómo se entrelazan sus elementos bióticos, abióticos, humanos, sociales, en el intento de integrar y no dividir naturaleza y sociedad (Descola y Pálsson, 1966; Gerber, 1997; Ingold, 2000). Esto desde la perspectiva de considerar los sistemas agropecuarios tradicionales como sistemas socioecológicos, sistemas socioambientales, sistemas acoplados humano-ambientales, entre otros, bajo propuestas teóricas como las etnociencias, sociología ambiental, antropología, ecológica, entre otras (Ingold, 2000; Toledo; 2000; Redclift y Woodgate, 2010).

De esta manera, las prácticas para el cultivo de la tierra están inmersas en estructuras sociales, políticas e institucionales (Gómez-Baggethun, 2009), que junto con

las condiciones ambientales, geografía, clima, topografía y condiciones edáficas, conforman sistemas agrícolas tradicionales, en los cuales el conocimiento ambiental es fundamental, y que en las últimas décadas, recobra importancia a nivel internacional para conservar la diversidad de especies, como se indica en el artículo 8(j) del Convenio de Diversidad Biológica. Tomando en cuenta la propuesta de los sistemas socioambientales, el conocimiento local es contextualizado en la práctica cotidiana, asumiendo que si bien es el resultado de su transmisión de generación en generación, también las nuevas generaciones modifican y enriquecen (Berkes y Folkes, 1998; Ortíz, 2013). Es decir, el conocimiento local evoluciona y es resultado de interacciones, inseparables de un modo de ver el mundo, de intervenirlo y de ser en él. De este modo, las prácticas productivas de la milpa se sustentan en conocimientos campesinos para la preparación, siembra, crecimiento y cosecha de la milpa y en sus creencias para el buen desarrollo de los cultivos.

De esta manera, las creencias representan el *cosmos*, los conocimientos representan el *corpus*, y las prácticas agrícolas representan la *praxis* de la propuesta de la etnoecología para comprender como surge y se recrea el patrimonio biocultural (Da Cruz, 2007: 7). Por *Cosmos* se entiende la cosmovisión referida a los sistemas de creencias, mitos y ritos en los que se basa la relación sociedad-naturaleza. El concepto de *Corpus* se refiere al repertorio de conocimientos y sistemas cognitivos acumulados por una comunidad determinada. Por último, la *Praxis* incluye el conjunto de prácticas productivas que tienen lugar en el proceso de uso y gestión de los recursos naturales.

A continuación se presentan diferentes acercamientos a los tres elementos que integran la teoría etnoecológica. Las creencias son la disposición para asimilar determinados hechos tal como son apprehendidos; es así, que el sujeto (persona) a través de generaciones escucha y ve lo que sus familiares y en su comunidad se realiza y sólo lo asimila haciéndolos verdaderos para ellos (Villoro, 2008); “es un estado mental dotado de un contenido representacional, por tanto, susceptible de ser verdadero o falso”, los seres humanos hablamos de creencias que pueden ser falsas para unos y verdaderas para otros (Defez, 2005:200). Como comenta Ramos, (2008) las creencias son afirmaciones que se dan por ciertas sin ningún tipo de duda; esto es que son

compartidas y no hay necesidad de cuestionarlas y tampoco de expresarlas claramente. Entonces, la creencia, es un sentimiento especial e indefinible (Villoro, 2008).

En cuanto al *corpus*, los conocimientos son la creencia verdadera y justificada; quiere decir, que el conocimiento se aprendió y se desarrolló en la práctica, con sus habilidades para aumentar la diversidad biológica y así obtener alimento para la supervivencia (Defez, 2005). Al conocimiento se le ha dado diferentes enfoques de acuerdo al contexto en que se desarrolle; por ejemplo conocimiento ecológico tradicional, conocimiento tradicional, conocimiento local, conocimiento campesino, conocimiento indígena, conocimiento ecológico y conocimiento ambiental. El conocimiento ambiental es un conocimiento que una sociedad determinada tiene sobre el medio ambiente en que viven (Espinheiro, 1995); López (2011) considera que el conocimiento tradicional, es un cuerpo acumulativo de conocimientos y creencias, transmitidos de generación en generación por transmisión cultural, que establecen los seres humanos entre sí y con su entorno. Con base en lo que proponen estos autores, el conocimiento tradicional sobre el ambiente, es la acumulación de creencias y saberes que guardan en su memoria los campesinos y campesinas y los ponen en práctica mediante la ejecución de las actividades del cultivo de la milpa, durante todo el ciclo agrícola.

Los puntos anteriores forma parte de la metodología etnoecológica, con base en ella, se documentan *cosmos*, *corpus* y *praxis* de varias comunidades campesinas para el cultivo del maíz. Alarcón-Cháires y Toledo (2013) documentan el conocimiento maya para el reconocimiento de paisajes y aprovechamiento de sus recursos que se reflejan en prácticas productivas para satisfacer necesidades diarias como alimentación y vestido. Varios son los estudios sobre conocimiento local, agrupados en las etnociencias (ver El Atlas etnoecológico de México y Centroamérica de Toledo et al., 2001), uno de los aspectos de su estudio es que es necesario tomar en cuenta el contexto de los procesos de construcción y transmisión del conocimiento (Gutiérrez, 2010; Gutiérrez y Gómez, 2001).

En cuanto a estudios sobre las creencias que se manifiestan en las fiestas, tenemos a la fiesta de la siembra huichol, que es el momento de celebrar la sexualidad y demás placeres reprimidos que se asocian con el concepto de *t+kari* (oscuridad), en

donde las fiestas de la siembra, son transformaciones simbólicas y sirven para reafirmar la ideología de sacrificio que predomina en el ritualismo huichol de la época de las secas (Neurath, 2001). Cada fiesta y lugar tiene su concepción, algunas son ceremonias asociadas a la milpa son peticiones, súplicas y agradecimientos, prácticas y creencias mágico-religiosas de aspectos sagrados, celestiales y populares (Berkes y Folkes, 1998; Broda y Báez, 2001; Mariaca, 2003).

En América, los orígenes de las fiestas agrícolas y ganaderas se remontan a tiempos prehispánicos y en la actualidad aún se tienen evidencias con el arte rupestre en el Perú, que muestra escenas alusivas a danzas ganaderas (García, 2011). Estas fiestas, ritos y celebraciones son para un mismo fin que es agradecer, devolver o reintegrar (García, 2009), es así que este entendimiento del dar y recibir, se encuentra presente en los pueblos campesinos de México. Entonces se puede decir que los conocimientos sobre el ambiente y las creencias que se manifiestan en las fiestas son parte del tesoro biocultural que existe en un espacio determinado para el cultivo de la tierra, es por ello que se propone a la milpa como un baluarte donde se sitúan conocimientos y creencias que desarrollan los mazahuas de San Pedro El Alto.

Para hacer milpa: creer y conocer

El pueblo de San Pedro el Alto del municipio de Temascalcingo, Estado de México, es mazahua y cultiva la milpa principalmente para producir alimentos para la familia, en sus palabras “se siembra para tener que comer”, esto es asegurar el abasto de maíz para las tortillas durante todo el año, “para no tener que comprar maíz”, pues en ocasiones no se tiene el dinero para comprar; además, para disponer de otros alimentos durante el año, como calabacitas tiernas, habas, elotes, “para no desear habas tiernas y elotes y tortillas azules, blancas, rosadas, hasta amarillas”; de esta manera, mediante su cultivo tienen disponibilidad de alimentos en diferentes épocas del año. Es decir, en su lógica la milpa funciona a partir de la biodiversidad contenida, lo cual posibilita tener alimentos a lo largo del tiempo, aunque se debe reconocer que en algunos casos, la milpa puede proveer de excedentes en su producción para la comercialización, sin que ello sea su función principal.

La milpa proporciona otros bienes como rastrojo y arvenses para alimentar a los animales domésticos, como caballos, machos, mulas y toros, que se usan para labrar la tierra. Los diferentes bienes que se obtienen de la milpa, sus conocimientos para el cultivo de la tierra, sus semillas de maíz, frijol, haba, calabaza, y chilacayote para los pobladores de San Pedro el Alto, son parte de la herencia que les dejaron sus padres y abuelos y que generaciones presentes pasarán a sus hijos “para que trabajen, para que tengan que comer”.

La milpa es de temporal, que comprende de junio a septiembre, con una precipitación de lluvias de aproximadamente 800 mm de agua anuales, de manera que el cultivo de la tierra se ajusta a esta disponibilidad de agua de lluvia. Así mismo bajo diferentes condiciones de suelo debido a que la milpa se siembra en terrenos aledaños a la casa, en las faldas de los cerros y en las orillas del pueblo.

La praxis de la milpa

El ciclo agrícola inicia con la preparación de la milpa entre diciembre y febrero, se realiza el barbecho con yunta para preparar el terreno para la siembra. La preparación de la tierra es responsabilidad de los hombres quienes con yunta de burros, caballos o toros realizan este trabajo.

Entre marzo y abril se siembra maíz, frijol y haba con yunta y tapa pie (con coa o pala). El hombre abre el surco con la yunta o recua y las mujeres depositan la semilla de maíz, frijol y haba y las cubren con su pie, de ahí el término de sembrar a tapa pie.

Durante el crecimiento y desarrollo de la milpa, de abril a septiembre, se realiza la escarda o tablón (se hace cuando la planta tiene de 20 a 30 centímetros de altura, aproximadamente un mes y medio después de la siembra), para arrimar tierra a las plantas y sostenerlas. Esta actividad, también es ejecutada por los hombres, con yunta.

Después se hace la segunda escarda, entre junio y julio, y se aplica abono que en San Pedro incluye tierra de monte (humus), desechos de la presa (azolve de la presa), estiércol de animal y fertilizantes químicos. En este trabajo, los hombres conducen la yunta y mujeres, niños y niñas, levantan las plantas de maíz que llega a tirar la cultivadora y además aplican fertilizante al maíz de manera manual. A partir de la segunda escarda hasta fines de agosto, se hace el deshierbe, en términos locales, “se

hace la matilana”, es decir, “echarle tierra a la milpa y quitar la hierba”. En el deshierbe participa toda la familia, hombres, mujeres, niñas y niños.

Por último, entre noviembre y diciembre se cosecha la milpa de manera manual, en ésta actividad participa toda la familia.

En cada actividad del cultivo de la milpa, la mujer es la encargada de preparar comida para quienes realizan el trabajo, desde la preparación de la tierra, hasta la cosecha. En caso de que el jefe de familia, salga a trabajar fuera a ciudades como Toluca o México o a otras ciudades del país, las mujeres quedan como responsables para cultivar la milpa, como se ha encontrado en otros casos de migración (Bordi y Guadarrama, 2008). Entre sus estrategias para el cultivo de la tierra están la ayuda mutua, esto es, se ayudan entre familias para el cultivo de la milpa, por ejemplo, para la siembra, deshierbe y cosecha. A pesar de que las mujeres desempeñan actividades para el cultivo de la milpa tanto reproductivas como productivas, su trabajo es considerado como ayuda, como se documenta para otros casos mazahuas (Bordi y Marín, 2006). Desafortunadamente, sus tareas no son reconocidas como trabajo ni por su familia, ni por la comunidad, por cuestiones de roles y responsabilidades de acuerdo al género y edad, que como lo señala Oehmichen (2005), se relacionan a la construcción cultural que marca diferencia entre qué significa ser mujer y qué significa ser hombre, lo que se refleja en qué tareas son propias y reconocidas para cada sexo, y donde también el conocimiento está ligado al género, ya sea porque ciertas tareas estén designadas en exclusivo a hombres o mujeres de manera diferenciada, y por ende sólo algunas personas están calificadas para desarrollar determinado trabajo en el ciclo productivo o en la transformación de los alimentos provenientes de la milpa.

En el pueblo de San Pedro los campesinos y campesinas guardan en su memoria los conocimientos y los ponen en práctica para el cultivo de la milpa como un baluarte donde sitúan su tesoro biológico y cultural, que se refleja en un primer momento en el cultivo de Maíz (*Zea mays*): azul, blanco, rosado, amarillo, pinto y negro, haba (*Vicia faba*), frijol flor de mayo (*Phaseolus vulgaris*), calabaza, chilacayote (*Cucurbita* spp); en un segundo momento el cultivo de trigo (*Triticum* spp), cebada (*Hordeum vulgare*), avena (*Avena sativa*), y se tolera y fomenta el crecimiento de varias arvenses como quelites. De acuerdo a la clasificación local del suelo, hay tierra fría que es barro (*pejo*),

que es dura cuando seca y cuando se humedece parece plastilina y la tierra polvillo que es blanda. En estos tipos de tierra ya sea en ladera o planicie, se siembran todos los tipos de maíz, solo en caso de sequía prolongada, se siembran los maíces de colores que “son violentos” (su ciclo de desarrollo es de cinco a siete meses), es decir que su ciclo de cultivo es más corto que el del maíz blanco (ocho meses son necesarios para su desarrollo), que es “más flojo”. En otras comunidades mazahuas, con diversidad de maíces y suelos, bajo ciertas condiciones ambientales, sociales y culturales, hay una relación entre variedad de maíz y tipo de suelo (Chávez y Arriaga, 1999; Castillo y Chávez, 2012).

Las arvenses en las milpas de San Pedro son quelite (*Chenopodium album*), nabo (*Brassica napá*), carretón (*Medicago polyforra*), quintonil (*Amaranthus hybridus*), malva (*Malva neglecta*), chivitas (*Calandrinia micrantha*) y lengua de vaca (*Rumex crispus*), etc., y otras que sirven como forraje como hierba blanca (*Bidens odorata*), acahual (*Simsia amplexicaulis*) y perita de la milpa (*Lopezia racemosa*); otras que son medicinales como mil en rama (*Achillea millefolium*), hierba del pollo (*Commelina erecta*) y agujita (*Erodium cicutarium*), arvenses que han sido reportadas para otros casos de milpas mazahuas, por ejemplo, Nava et al. (1999) y Carbajal y Mondragón (2000) quienes reportan hasta 21 especies de arvenses. Las arvenses comestibles o quelites, se consumen principalmente a inicios de verano, cuando están tiernas, es decir, en su etapa vegetativa, una vez en etapa reproductiva, se utilizan como forraje durante todo el verano. Parte de las arvenses se incorporan al suelo cuando se hace el deshierbe manual, se cortan y se amontonan y dejan en la milpa. Respecto a las plantas medicinales, se cortan y conservan en seco para cuando haya necesidad de preparar remedios caseros.

Si bien el número de especies de arvenses útiles, no es comparable al de otras milpas, por ejemplo, Aguilar et al. (2003) documentan la presencia de 50 especies además de los cultivos, el manejo de la agrobiodiversidad de la milpa en San Pedro el Alto y el conocimiento de campesinos y campesinas sobre especies cultivadas y arvenses, permite que haya productos diversos de la milpa tanto para la alimentación de la familia como de sus animales domésticos, que además de proporcionar fuerza de tracción para cultivar la tierra, se usan como medio de transporte de bienes y personas, su estiércol es

usado para abonar la tierra, su cría es un mecanismo de ahorro, es decir, son multipropósito, como se reporta para otras comunidades mazahuas (Arriaga *et al.*, 2005); todo lo anterior hace que la milpa no solo se limite al terreno de cultivo, sino que es un sistema agroecológico (Buenrostro, 2009), y que a pesar de que no se obtenga ganancia económica, es parte de las estrategias de los modos de vida de las comunidades campesinas (Isakson, 1999).

Predicciones e indicadores para el cultivo de la tierra

Antes de la siembra. Los remolinos indican lluvia y buena cosecha. Los remolinos se deben presentar en febrero y marzo, de lo contrario, si no hay remolinos significa que podría no haber una buena cosecha de la milpa.

En la siembra. Si el clima es muy frío, si hay vientos fríos, de helada, no se puede sembrar, se siembra cuando caen las primeras lluvias, cuando ya no hace frío. Esto se relaciona con la humedad en la tierra y con la disponibilidad que se tenga de variedades de maíz, de ciclo corto o largo, por ejemplo si hay humedad en el suelo, se siembran maíces de ciclo largo como el blanco; si no hay humedad ni lluvias tempranas, se siembra maíz rosado. Así mismo, observan las formas de las nubes, su color, porque les indican el momento de sembrar y al mismo tiempo ponen en manos de dios y del cosmos el cultivo de la milpa.

Estableciendo la milpa. Cuando se siembra cebada, avena o trigo entre plantas de maíz, ya no crece la yerba mala (es aquella que no recibe ningún uso), pero si es consumida por los animales como burros, caballos, toros, entre otros animales domésticos. Estos conocimientos y prácticas agrícolas resultan en que el maíz o maíces no se establezcan bajo monocultivo, sino en un arreglo de policultivo, lo que lleva a la conservación del cultivo de la milpa.

La cosecha. Un indicador para cosechar la milpa son las heladas, si ocurren en octubre se puede cosechar a fines de ese mes, siempre y cuando la mazorca esté bien seca, de otro modo se cosecha hasta noviembre.

Cada conocimiento anterior es parte del tesoro que guardan los campesinos y campesinas para el cultivo de la milpa porque no sólo mantienen y desarrollan su conocimiento ambiental, sino que éste permite la conservación de la milpa, mediante el cultivo de no sólo maíz sino de otras plantas como frijol, haba, calabaza, chilacayote, trigo y avena y la tolerancia de arvenses. Así en la vida cotidiana se van construyendo y reconstruyendo saberes para la sobrevivencia de los pueblos campesinos (Gutiérrez y Gómez, 2001; Ortíz, 2013), de modo que cada pueblo, a lo largo de su historia, desarrolla diferentes respuestas ante los problemas de la naturaleza (Dávalos, 2002). En este caso de la agricultura de temporal, los mazahuas cultivan la tierra para obtener productos de la milpa ante condiciones de heladas tempranas y tardías, temporal incierto y viento fuertes.

Los campesinos y campesinas mazahuas observan el ambiente y el suelo en relación a las características de crecimiento y desarrollo de sus maíces para determinar el tipo de maíz a cultivar de acuerdo al tipo de suelo (Chávez y Arriaga, 1999); esto es, desarrollar conocimientos ambientales para el cultivo de la tierra, aunado a sus creencias mesoamericanas del dar y recibir (Broda y Báez, 2001; Mariaca, 2003) para obtener una buena cosecha de maíz. Así, los conocimientos ambientales para el cultivo de la milpa se relacionan con creencias para el buen desarrollo de las plantas.

El cosmos de la milpa: el ciclo agrícola ritual

En San Pedro el Alto, el cultivo de la tierra se relaciona con rituales para el buen crecimiento y desarrollo de la milpa, a lo largo del ciclo agrícola hay siete festividades que a continuación se presentan, cabe mencionar que en cada fiesta los mayordomos de cada festividad ofrecen de comer en el atrio de la iglesia o a un lado de la iglesia y las fiestas son para todo el pueblo los que gusten ir y participar.

El 2 de febrero se festeja el día de la Candelaria y se bendicen semillas de maíz o mazorcas enteras y otras semillas para sembrar en marzo o abril. Para esta celebración, mujeres y hombres, pero principalmente mujeres, llevan maíz en cubetas, canastos o chiquigüite, también llevan imágenes de santos, ceras, veladoras e imágenes del niño Jesús y flores que conforman el conjunto de semillas a bendecir. Durante la fiesta de la Candelaria, se realiza una misa en la iglesia, y la gente da como ofrendas imágenes de

santos y biblias a la iglesia. A la misa asiste toda la familia, desde los pequeños hijos, padres, madres, abuelos y abuelas; después de la misa la gente cargando sus semillas, recorren la iglesia, rezan, cantan y tocan música.

El 15 de mayo se festeja a San Isidro Labrador y la gente pide por las lluvias para tener buenas cosechas; también se bendicen yuntas que ayudan a arar la tierra; en caso de que no caigan las primeras lluvias, la gente se organiza y recorre el pueblo con el santo patrón para pedir por las lluvias, “que les hagan el milagro que llueva para que la milpa crezca”. En dicha fiesta se hace un recorrido que parte de la iglesia a un cerro llamado La Loma en el cual hay una capilla. En el recorrido la gente lleva una cruz de madera e imágenes de San Isidro, la Virgen María, San Pedro, San Pablo, entre otras, éstas se adornan con collares de galletas de animalito, flores y bombones. Una vez la peregrinación llega al cerro, son bienvenidos y los encargados de la festividad les regalan galletas. Bendicen la capilla con agua bendita antes de celebrar la misa, oran por que la milpa crezca bien, al sol, las estrellas, la luna y por tener buena salud.

En la fiesta de los *Xitas* o de jueves de *Corpus Christi* que tiene lugar entre mayo y junio, se festeja a los *Xitas* o viejos de *corpus* (se festeja el mismo día que el jueves de *Corpus Christi*), durante esta festividad se pide por lluvias y se agradece a los santos y al *cosmos* por la fertilidad de la tierra y por las lluvias por medio de la danza *xita*³ (Figura 1). La danza de los *Xitas* es ejecutada familias de *Xitas*, padre, madre e hijo; el padre carga en sus hombros un toro, que al final de la danza, da muerte al padre, pero éste se levanta y baila con alegría, lo que significa que para el próximo año, danzarán nuevamente para pedir por lluvia para la milpa⁴. Esta festividad es de gran importancia para la cultura mazahua que, vestidos y vestidas con elementos de la milpa (mazorcas de maíz; olotes o raquis, hojas de *totomoxtle* o brácteas, y otras plantas como maguey, pirul y perlilla)⁵, muestran el significado cultural del cultivo de la milpa,

³ Para mayor detalle, en la revista *Culturales*, en su número de enero a junio del 2016 y en el libro *Sustentabilidad y patrimonio biocultural: experiencias integradoras* a publicarse por la Universidad Autónoma del Estado de México, documentamos la fiesta de los *Xitas*.

⁴ Ruiz (2011) y Zaldivar (2014), documentan la vestimenta y danza *xita* en otras comunidades mazahuas.

⁵ En las ceremonias de petición de lluvia por la cultura otomame se encuentran presentes elementos de especies cultivadas como maíz, chile y frijol, y en el diálogo con Dios se agradece y se pide por lo que se brinda por medio del cultivo de la tierra, desde los cultivos, hasta los quelites: “Nosotros tenemos necesidades, tenemos hambre, tenemos sed, queremos todas las cosas que ustedes nos han ofrecido y todo

asociado al dar y recibir entre lo terreno y lo celestial, y el inframundo de la cosmogonía mesoamericana, como lo documentan Galinier (2006) y Zaldivar (2014). En los ritos del sacrificio mazahua la muerte es necesaria para renacer, resurgir, para continuar con los ciclos (Galinier, 1990), en el caso de la danza de los *Xitas*, el continuar con el cultivo de la milpa y sus respectivos ciclos rituales, para ofrecer su trabajo y recibir bendiciones para tener buenas lluvias, cosecha de maíz y bienestar para la familia y animales domésticos. Así pues, la presencia de los *Xitas* es relevante, ya que sus danzas están ligadas estrechamente al ritual simbólico del maíz través de la petición de la lluvia, entre otras formas de conexión entre la tierra el cosmos.

Figura 1



Fotografías: Cristina Chávez, 2013.

La gente, niños, niñas, adultos hombres vestidos de *xitas*, y mujeres y el pueblo en general recorren el pueblo durante cuatro días, se reúnen en la iglesia y de ahí parten hacia diferentes direcciones cada día, hasta recorrer todo el pueblo; durante el recorrido le gente les ofrece bebida, comida, fruta, lo que esté a su alcance. En la iglesia del pueblo, se ofrecen y adornan los santos con plantas de maíz, de hecho, durante el

está allí. Dios quiere que nos acordemos de él, porque él nos da los bienes que tenemos: maíz, frijol, jitomate, verdura, calabaza, chiles, toda clase de quelites...” (Galinier, 1990:299).

crecimiento de la milpa, en cada festividad se ofrecen plantas de maíz a los santos (Figura 2).

Figura 2: Plantas de maíz como ofrenda



Fotografías: Yaneth Vásquez, 2014.

Las celebraciones de mayo a junio son de petición de lluvia, debido que se cultiva la milpa bajo condiciones climatológicas inciertas. Las primeras lluvias pueden ser en marzo, abril y mayo; sin embargo, las lluvias son constantes de junio a septiembre, de manera que antes de junio, se pide por lluvias de auxilio, pues el maíz está apenas en etapa de crecimiento y una sequía prolongada significaría pérdida de la cosecha.

En junio, del 28 al 30 se festeja a San Pedro y San Pablo que son los patronos del pueblo. En la fiesta adornan a los santos con plantas de la milpa, piden por que crezca bien y se den buenas cosechas. Para dicha fiesta se hacen invitaciones a los pueblos vecinos para la fiesta de San Pedro y San Pablo. Cada pueblo hace el recorrido a pie hasta la iglesia de San Pedro y llevan a sus santos y ofrendas como pollos, flores velas y ceras para la iglesia anfitriona. También llevan un sahumerio con carbón y copal y, una vez llegan a la iglesia, los peregrinos saludan a los santos San Pedro y San Pablo que se encuentran esperando a los peregrinos en el atrio de la iglesia. Con el copal saludan a los puntos cardinales, hacen una limpia y se lleva a cabo una misa. En dicha fiesta hay dos danzas, los romanos y los santiagueros.

El 15 de agosto se festeja la Asunción de la Virgen María. En esta fecha, campesinos y campesinas adornan sus milpas con flores cultivadas en su jardín, solar o

huerto o con flores silvestres, como una manera de agradecer por los alimentos obtenidos de la tierra y, además, se bendicen las cañas y piden permiso para comerlas. Se realiza una procesión con los santos alrededor de la iglesia, cantan y tocan y se realiza la misa.

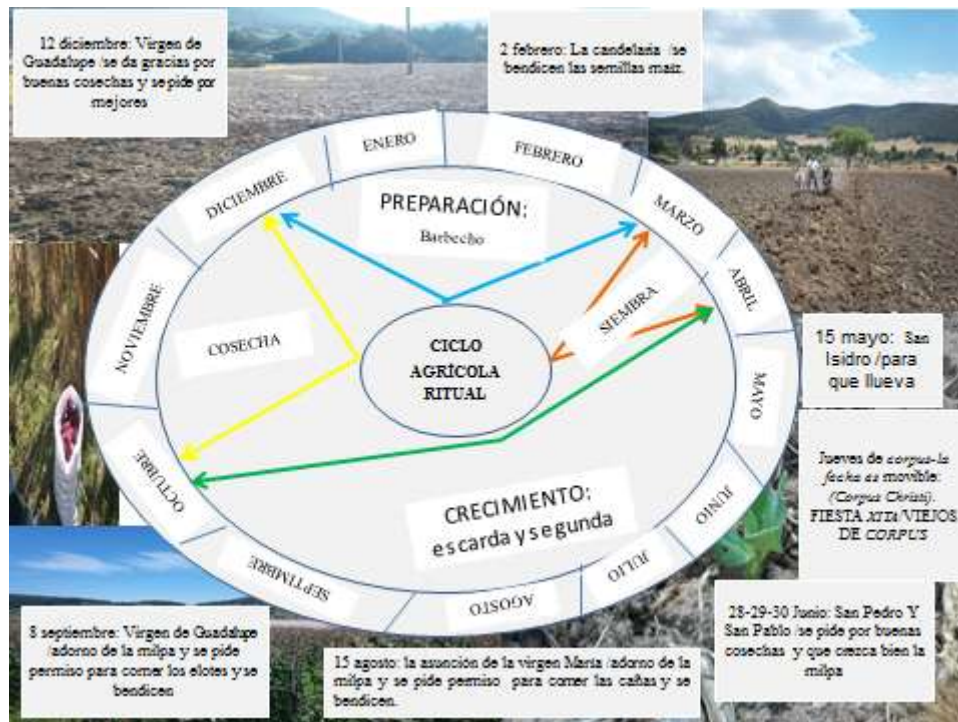
El 8 de septiembre se festeja a la Virgen de Guadalupe y como para este mes ya hay elotes, para agradecer por ellos adorna la milpa con flores, se bendicen los elotes y se pide permiso a la Virgen y a Dios para comerlos. Se realiza una procesión con los santos alrededor de la iglesia, cantan y tocan y se realiza la misa.

En los meses de julio a septiembre, se pide por el buen desarrollo de la milpa, durante este tiempo, los vientos fuertes representan un riesgo para la milpa debido a que pueden acamar al maíz y no hay manera de levantarlo. Cuando se acama la milpa, la mayoría de las plantas se pierden, solo se puede obtener rastrojo de maíz para los animales, debido a que las plantas que quedan en el suelo se exponen a la pudrición. Además de pedir por el buen desarrollo del maíz, se pide porque no haya heladas tempranas, que de ocurrir, el maíz no llegaría a su etapa de maduración y se cosecharían mazorcas con granos a medio llenar.

El 12 de diciembre se festeja a la Virgen de Guadalupe y se da gracias a Dios y a la virgen por las cosechas obtenidas sean buenas o malas y piden por mejores cosechas al año venidero. Se realiza una procesión con los santos alrededor de la iglesia, cantan y tocan y se realiza la misa.

En San Pedro El Alto con habitantes mazahuas, se conservan sus prácticas productivas enmarcadas en sus conocimientos, creencias, cosmovisión, como se ha reportado para otras culturas mesoamericanas (Broda y Baez, 2001; Mariaca, 2003). En los que las características del ambiente (Toledo y Barrera-Bassols, 2009) relacionado a lo sagrado a manera de mitos, son un patrimonio de cada pueblo (Dávalos, 2002). Así, en San Pedro el Alto, las prácticas productivas para el cultivo de la milpa ligadas al ciclo agrícola ritual, permite la convivencia familiar y comunitaria que mediante su ejecución año tras año y recrea la memoria colectiva en torno al cultivo de la tierra; así, se observa cómo mediante el cultivo de la tierra se entrelazan conocimientos campesinos y creencias para el buen desarrollo de la milpa (Figura 3).

Figura 3: Labores del cultivo de la milpa y el calendario agrícola ritual



Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo, 2013-2014.

En el caso de la milpa de San Pedro el Alto, la agrodiversidad de la milpa; marca cada etapa de su crecimiento y desarrollo y sus respectivas celebraciones; los productos de los cultivos, las arvenses con sus diversos usos y plantas rituales se enlazan con las prácticas agrícolas, herramientas de trabajo y prácticas socioculturales de modo que constituyen un sistema socioambiental particular de la comunidad. De esta manera, las particularidades de cosmovisión, prácticas agrícolas y socioculturales de cada comunidad resultan en sistemas cognitivos específicos que se manifiestan en mosaicos de sistemas agrícolas, en regiones bioculturales y en paisajes culturales que conforman territorios campesinos (Thiébaud *et al.*, 2008; Boege, 2010).

Comentarios finales

La milpa mazahua de San Pedro El Alto es un baluarte de conocimientos y creencias en la cual los campesinos y campesinas sitúan y desarrollan sus conocimientos sobre el ambiente y manifiestan sus creencias para su cultivo en las fiestas del ciclo agrícola ritual, de manera que mediante las prácticas socioculturales para el cultivo de la tierra

campesinos y campesinas conservan y protegen su patrimonio biocultural. El arreglo de la milpa y su manejo se sustentan en los conocimientos campesinos que imbrican elementos, agrícolas, culturales y biológicos los cuales son el resultado de prácticas cotidianas y festivas para recrear símbolos y mitos sobre el cultivo de la tierra y de la milpa la cual además de ser fuente de alimento para la población, es un emblema de territorialidad e identidad comunitaria.

Bibliografía

Aguilar, J. Illsley, C. y Marielle, C. (2003), “Los sistemas de maíz y sus procesos técnicos”, en Esteva Gustavo y Catherina Marielle [coord.], *Sin maíz no hay país*, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.

Álvarez-Buylla, E. Carrón, A. y San Vicente, A. (Eds.) (2011), *Haciendo milpa. La protección de las semillas y la agricultura campesina*, México, UNAM, Semillas de Vida, A.C.

Alarcón-Cháires, P. y Toledo, V. (2013), “Etnoecología de los Mayas Yucatecos: síntesis infográfica” en *Red de etnoecología y patrimonio biocultural*, México, CONACYT.

Arriaga-Jordán C. et al. (2005), “Livestock Agrodiversity of Mazahua Smallholder Campesino Systems in the Highlands of Central Mexico” en *Human Ecology*, vol. 33, no. 6, Universidad de Nueva York, pp. 821-845.

Bartra, A. (2009), “Hacer milpa” en *Ciencias*, no. 92-93, México: UNAM, pp. 42-45.

Boege, E. (2010), *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México, hacia la conservación in situ de la biodiversidad y agrodiversidad en los territorios indígenas*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.

Benz, B. (2005), *Los orígenes de la agricultura mesoamericana: reconocimiento y estudios en la cuenta de los lagos Sayula-Zacoalco*. <http://www.famsi.org/reports/99074es/99074esBenz01.pdf>. [25 de abril 2014].

Berkes, F. y Folke, C. (1998), Linking social and ecological systems for resilience and sustainability, en: Berkes Friket Y Carl Folke [ed], *Linking Social and Ecological*

Systems. Management Practices and Social Mechanisms for Building Resilience, Cambridge, Cambridge University Press.

Bordi, I. y Guadarrama, X. (2008), "Cuando los hombres emigran ¿qué ganan y qué pierden las mujeres mazahuas con el programa Oportunidades?", en Apendinni, Kirsten y Gabriela Torres-Mazuera [coords.], *¿Ruralidad sin agricultura? Perspectivas Multidisciplinarias de una realidad fragmentada*, México, El Colegio de México, pp. 215-236.

Bordi, I. y Marín, N: (2006), "Las niñas a la casa y los niños a la milpa: la construcción social de la infancia mazahua" en *Convergencia*, vol. 13, no. 40, México, Universidad Autónoma del Estado de México, pp 39-67.

Broda, J. y Baez, J. (Coords.) (2001), *Cosmovisión ritual e identidad de los pueblos indígenas de México*, México, Fondo de Cultura Económica.

Buenrostro, M. (2009), "Las bondades de la milpa" en *Ciencias*, no. 92 - 93, México: Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 30-32.

Camacho, F. (2014), "De serpientes y humanos, sobre el simbolismo de las alianzas, el sacrificio y el maíz entre los mazahuas del Estado de México" en *Estudios de Cultura Otopame*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones antropológicas.

Carbajal, H. y Mondragón, J. (2000), *Diversidad y etnobotánica de la vegetación arvense en la comunidad mazahua San Pablo Tlalchichilpa, municipio de San Felipe del Progreso, Estado de México*. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias. Universidad Autónoma del Estado de México.

Castillo, J. y Chávez, C. (2012), "Caracterización campesina del manejo y uso de la diversidad de maíces en san Felipe del Progreso, Estado de México" en *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, vol.10, no. 1, pp. 23-38.

Ceballos, G. et al. (2009), *La diversidad biológica del Estado de México*, México, Estudios de México.

Chávez, C. y Arriaga, C. (1999), "Agricultura campesina y diversidad de maíz" en *Ciencia Ergo Sum*, vol. 6, no. 1, Toluca, Universidad Autónoma del Estado de México, pp. 51-56.

CONABIO (2006), *Capital natural y bienestar social*, México, Comisión Nacional para el conocimiento y uso de la biodiversidad de México.

CONACYT (2012), Red de etnoecología y patrimonio biocultural. México, CONACYT. http://etnoecologia.uv.mx/Red_Paginaprincipal.html

Corona, E. (2012), La milpa como sistema agrícola tradicional se incluye en la lista del patrimonio cultural inmaterial de México. *La Jornada*, 02/diciembre/2012, *Cultura*, pp. 1-4.

Da Cruz, H. (2007), Etnoecología y desarrollo sostenible. En Espinar, C. (Ed.), *Etnoecología y desarrollo sostenible*. Colombia: Asociación ECODESARROLLO y la Obra Social de la Caixa.

Dávalos, P. (2002), “Movimiento indígena ecuatoriano: Construcción política y epistémica” en Mato, Daniel [coord.], en *Estudios y Otras Prácticas Intelectuales Latinoamericanas en Cultura y Poder*. Caracas, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.

Defez, A. (2005), “¿Qué es una creencia?”, *Logos, Anales del Seminario de Metafísica*, vol. 38, Madrid: Universidad Complutense, pp. 199-221.

Descola, P. y Pálsson, G. (1996), *Nature and Society. Anthropological Perspectives*, Londres, Routledge.

Enciclopedia. (2012), *Enciclopedia de los municipios y delegaciones del Estado de México*, México, Secretaría de Gobernación.

Esteva, G. (2007), El maíz y las culturas. Los árboles de las culturas mexicanas” en Esteva Gustavo y Catherine Marielle [Coordinadores], *Sin maíz no hay país*, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, pp. 17-28.

Espinheiro, M. (1995), *La representación del conocimiento ambiental amazónico a través del análisis documental*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias de la Información departamento de periodismo III, Tesis doctoral.

Galinier, J. (1990), *La mitad del mundo. Cuerpo y cosmos en los rituales otomíes*, México, Universidad Nacional Autónoma de México.

- (2006), “El panoptikon mazahua visiones, sustancias, relaciones” en *Estudios de Cultura Otopame*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones antropológicas.

- García, J. J. (2011), “Las fiestas agroganaderas y Santiago Apóstol”, en *Kuna Yachachiy, Revista electrónica Virtual*, Berlín, América Latina, Portal Europeo. <<http://www.alberdi.de/SantiAgJJ0303.pdf>>. [24 de junio de 2014].
- García, D. (2009), “Renovando el pacto con los dueños. Consideraciones etnográficas sobre las fiestas de San Diego y el *hanliko'ol* en una comunidad maya de Campeche” en *Revista Península*, vol. 4, México, Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 75-92.
- Gerber, J. (1997), “Beyond Dualism, the Social Construction of Nature and the Natural and Social Construction of Human Beings” en *Progress in Human Geography*, vol. 21, no. 1, Reino Unido, Universidad de Manchester, pp. 1-17.
- Gómez-Baggethun, E. (2009), “Perspectivas del conocimiento ecológico local ante el proceso de globalización” en *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*, no. 107, Madrid, Fuhem, pp. 57-67.
- González, A. (2003), *Cultura y agricultura transformaciones en el agro mexicano*, México, Universidad Iberoamericana A.C.
- (2007), “Agroecosistemas mexicanos: pasado y presente” en *Itinerarios, Revista de estudios lingüísticos, literarios, históricos y antropológicos*, vol. 6. México, Varsovia: Instituto de Estudios Ibéricos e Iberoamericanos, pp. 55-80.
- Gutiérrez, N. (2010), *Relatos de vida productiva alrededor del maíz. Cultura, conocimiento y aprendizaje*, México, Juan Pablos Editor.
- Gutiérrez, N. y Gómez, J. (2001), “Relatos de vida productiva alrededor del maíz. Maíz, milpa, conocimiento y saberes locales en comunidades agrícolas”, en Argueta, Arturo, Eduardo Corona y Paul Hersch. [coords.], *Saberes colectivos y diálogo de saberes de México*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 329-343.
- Isakson, R. (2009), “No hay ganancia en la milpa: the agrarian question, food sovereignty, and the on –farm conservation of agrobiodiversity in the Guatemalan highlands” en *Journal of Peasant Studies*, vol. 36 no. 4, Londres: Universidad de Londres, pp. 725-759.
- Juan, J. et al. (2009), “Los sistemas de barrancos mexicanos, un recurso potencial para el turismo alternativo. El caso de los Barrancos del río Calderón, Estado de México” en

- El Periplo Sustentable*, 17, Toluca, Universidad Autónoma del Estado de México, pp. 31-54.
- Kato, T. et al. (2009), *Origen y diversificación del maíz: una revisión analítica*, México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Ingold, T. (2000), *The Perception of the Environment: Essays on Livelihood, Dwelling and Skill*, Londres, Routledge.
- López, F. (2006), Territorios indígenas y conflictos agrarios en México, en *Estudios agrarios* 33, México, Procuraduría Agraria, pp. 85-118.
- (2011), “Recursos genéticos, conocimiento tradicional y derechos indígenas” en Argueta, Arturo, Eduardo Corona y Paul Hersch. [coords.], *Saberes colectivos y diálogo de saberes de México*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 449-468.
- Mariaca, R. (2003), “Prácticas, decisiones y creencias agrícolas mágicos-religiosas presentes en el sureste de México”, en *Etnobiología* núm. 3, México, Asociación Etnobiológica Mexicana, A.C., pp. 66-78.
- Nava Bernal, C., Arriaga J. y Chávez Mejía, M.C (1999), “La vegetación arvense en sistemas de producción campesinos de dos zonas del municipio de San Felipe del Progreso, México” en *Revista de Geografía Agrícola*, 29, Texcoco, Universidad Autónoma Chapingo, pp. 29-42.
- Neurath, J. (2001), “Lluvia del desierto: el culto a los ancestros, los ritos agrícolas y la dinámica étnica de los huicholes t +apuritari. El ciclo agrícola ritual del Tukipa”, en Johanna Broda y Jorge Báez, [Coords], *Cosmovisión, ritual e identidad de los pueblos indígenas de México*, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, pp. 485-526.
- Oehmichen, C. (2005), *Identidad, género y relaciones interétnicas. Mazahuas en la Ciudad de México*, México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Ortíz, P. (2013), *Conocimientos campesinos y prácticas agrícolas en el centro de México*, México, Universidad Autónoma Metropolitana.
- Palerm, Á. (1972), *Agricultura y sociedad en Mesoamérica*, México, Secretaría de Educación Pública.

- Pacheco, J. (S/A), “La milenaria milpa de subsistencia: un agroecosistema en peligro de extinción. Biodiversidad y desarrollo humano en Yucatán”, <http://www.cicy.mx/Documentos/CICY/Sitios/Biodiversidad/pdfs/Cap2/05%20La%20milenaria%20milpa.pdf>. [26 de mayo de 2012]
- Ramos, E. (2008), *Conocimiento, actitudes, creencias y valores en los argumentos sobre un tema socio-científico relacionado con los alimentos*, Málaga, Universidad de Málaga, Tesis doctoral, Estudio y enseñanza.
- Redclift M. y Woodgate, G. (2010), *The International Handbook of Environmental Sociology*, Cheltenham, Londres, University of London.
- Reyes-García V. y Martí, N. (2007), “Etnoecología: punto de encuentro entre naturaleza y cultura” en *Ecosistemas: revista científica y técnica de ecología y medio ambiente*, vol. 16, no. 3, España, Asociación española de ecología terrestre, pp. 46-65.
- Ruiz, M. (2011), “Los *Xita Corpus* de Temascalcingo” en *Artes de México*, no. 102, México, Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 34-41.
- Sánchez, M. (2012), “Patrimonio biocultural de los pueblos originarios de Chiapas: retos y perspectivas”, en Ávila Agustín y Luis Vázquez [Coords.], *Patrimonio biocultural, saberes y derechos de los pueblos originarios*, México, Universidad Intercultural de Chiapas, pp. 83-98.
- Thiébaud V., García, M. y Jiménez, M. (2008), *Patrimonio y paisajes culturales*, México, El Colegio de Michoacán, A.C.
- Toledo, Víctor (2000), *La Paz en Chiapas. Ecología, Luchas Indígenas y Modernidad Alternativa*, México: UNAM.
- Toledo, Victor; Alarcón-Cháires, Pablo; Mogel, Patricia; Olivo, Magaly; Cabrera, Abraham; Leyequien, Euridice. y Amaya Rodríguez Aldabe, (2001). “El Atlas etnoecológico de México y Centroamérica: fundamentos, métodos y resultados”. En *Etnoecología*, vol. 6, no. 8, México.
- Toledo, Víctor y Narciso Barrera-Bassols (2009), *La memoria biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. México: Editorial Icaria.
- Toledo, Víctor y Pablo Alarcón-Chaires (2012). “La etnoecología hoy: panorama, avances y desafíos”, en *Etnoecología*, vol. 9, no. 1, México: Universidad Nacional Autónoma de México, pp 1-16.

UNESCO (2002), *Declaración Universal sobre la Diversidad Cultural. Una visión, una plataforma conceptual, un semillero de ideas, un paradigma nuevo*. Johannesburgo: UNESCO.

Villoro, Luis (2008), *Creer, saber, conocer*. México: Siglo veintiuno editores.

Zaldívar, Yenni Tania (2014), “Las plantas sagradas del xita” en *Estudios de Cultura Otopame*, vol. 9, no. 1, México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Antropológicas, pp. 293-305.

Artículo recibido el 11 de Abril 2016
Artículo aceptado el 27 de Abril 2016