



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



**CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
BIODIVERSIDAD Y CONSERVACIÓN**

**AGRICULTURA TRADICIONAL: “LA MILPA DEL SANTO”
EN TEPOZTLÁN**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRA EN BIOLOGÍA INTEGRATIVA DE
LA BIODIVERSIDAD Y LA CONSERVACIÓN**

PRESENTA:

Biol. SUSANA PÉREZ DÍAZ

DIRECTORA: Dra. MARÍA CRISTINA SALDAÑA FERNÁNDEZ

CUERNAVACA, MORELOS.

Junio, 2018

*Pero la milpa es mucho más que un maizal:
es el espacio donde hace miles y miles de años
la cosmovisión indígena entendió que la vida
se entreteje como el petate*

Corina Salazar Dreja

Agradecimientos

A mi mamá, a mi papá y a mi hermana que siempre han estado ahí, gracias por su amor y por brindarme su apoyo incondicional en cada aventura que tomo.

A Fernando por haber estado siempre, por apoyarme y escuchar mis miedos y quejas, y por empujarme a ser mejor persona.

A mis amigas Aura, Karen, Ilse, Ari, Jessi y Lili cada una de ustedes estuvieron ahí para acompañarme.

A la Dra. Marcela, con quien empecé en este programa, sin su ayuda no habría sido posible entrar a la maestría.

A la Dra. Cristina por aceptar ser mi tutora a pesar de tener el tiempo en contra, sin su paciencia y tranquilidad me habría vuelto loca, y gracias a sus conocimientos pudimos realizar esta tesis en un año.

A mis amigos milperos, Martín, Isaac, Corina, Paula, Francoise, Cuervo, Miguel, Fernanda, Yara, Beto, Chava, Tamara, Jazmín y Quetzalli, gracias a ustedes aprendí muchas cosas bien bonitas, dentro y fuera de la milpa.

A la Dra. Esperanza y al Dr. Narciso, por brindarme siempre críticas constructivas que ayudaron a que este proyecto fuera mejor. A la Dra. Erika y al Dr. Alejandro por tomarse el tiempo de leer y corregir la tesis.

Al CIByC por brindarnos todos los apoyos necesarios para poder desarrollar la maestría, en especial a Lore y a Claudia, siempre dispuestas a brindarme su ayuda.

Finalmente a Conacyt por apoyar estos programas que buscan crear investigadores de alta calidad.

Índice

1	Introducción.....	3
2	Fundamentos entorno a las prácticas agrícolas.....	6
	2.1 Agricultura tradicional	
	2.2 Ciclo agrícola y festivo.....	11
	2.3 Organización comunitaria.....	12
3	Hipótesis.....	14
4	Objetivo general	
	4.1 Objetivos específicos	
5	Metodología.....	15
	5.1 Área de estudio	
	5.2 Recolección de datos.....	16
6	Resultados y Discusión.....	18
	6.1 La organización comunitaria de la milpa de Santo Domingo	
	6.2 Ciclo agrícola.....	28
	6.3 Ciclo Festivo	31
7	Propuesta para la Milpa de Santo Domingo.....	35
	7.1 Acciones agrícolas	
	7.2 Acciones sociales.....	37
8	Conclusiones.....	38
9	Bibliografía	41
10	Anexo 1.....	49
11	Anexo 2. Registro fotográfico.....	50

1. Introducción

México es reconocido como centro de origen del maíz, esto significa que esta planta de cultivo se domesticó y diversificó en este territorio desde hace aproximadamente 10 mil años, actualmente se pueden encontrar 59 razas de maíz nativo, las cuales provinieron del teocintle que es el pariente silvestre de este (CONABIO, 2012). Los antiguos pobladores de Mesoamérica aprendieron a sembrar el maíz en un sistema llamado milpa, que es un tipo de agricultura tradicional, la cual fue vital para el desarrollo de las culturas mesoamericanas (Casas, *et al*, 2007). Por ello el proceso de domesticación y diversificación del maíz cobra relevancia.

La domesticación de las plantas jugó un papel primordial en la colonización del planeta, los primeros grupos humanos aprendieron a observar, experimentar y aprovechar los recursos que tenían a su alcance para poder utilizarlos de manera más prolongada. Así fue como tuvieron que desarrollar diferentes estrategias e innovaciones como la agricultura (González, 2008), esta herramienta fue la clave para que las poblaciones humanas se establecieran por largos periodos en un mismo lugar. Los conocimientos que fueron adquiriendo a través del tiempo tuvieron que mantenerlos, transmitirlos y perfeccionarlos durante extensos periodos (Toledo y Barrera-Bassols, 2008), la base de muchos de estos conocimientos sigue siendo utilizada de manera regular hasta la actualidad, como por ejemplo el uso correcto de herramientas como el azadón, o el momento ideal de siembra. La agricultura ha sido de vital importancia para el sustento de la humanidad, ya que otorga la seguridad alimentaria, de manera

que su producción está dirigida al consumo directo para los humanos, y/o para los animales que sirven como alimento.

Actualmente debido a la alta producción alimenticia que se necesita por la sobrepoblación humana, la agricultura se ha transformado drásticamente, ya que la mayor parte de este proceso se ha tornado intensivo (González, 2008), por lo general abundan los monocultivos con altos niveles de agroquímicos, como fertilizantes y/o pesticidas y plantaciones de transgénicos, estos sistemas necesitan producir mucho en poco tiempo, lo que a largo plazo genera suelos infértiles porque los nutrientes se agotan con rapidez. Por otro lado el uso de sistemas de agricultura tradicional ha disminuido a causa de la modernización de los procesos de siembra y cosecha, sin embargo, juegan un papel importante en la conservación de los suelos y de la agrobiodiversidad, pues de manera general resultan nobles con la biodiversidad de los ecosistemas circundantes. Este tipo de agricultura funge como un tipo de conservación que es conocida como *in situ*, lo que significa que se busca mantener la biodiversidad, los hábitats y la interrelación que existe entre estos, en el lugar donde ocurren naturalmente (Berrete y Rivas, 2001).

Este tipo de conservación ha decrecido, lo cual provoca una pérdida de la agrobiodiversidad, es decir que se ha ido perdiendo la amplia variedad de plantas de cultivo (Macchi, *et al*, 2010), no obstante, hay lugares en los que aún se conservan estas prácticas agrícolas, sobre todo en poblaciones que tienen un fuerte arraigo cultural (Valenzuela, *et al*, 2013) como poblaciones indígenas y campesinas. Este es el caso de Tepoztlán, un municipio del estado de Morelos

que ha mantenido sus tradiciones y se ha destacado por tener un fuerte arraigo cultural. La cabecera municipal está conformada por ocho barrios, cada uno tiene un santo al que le celebran una fiesta patronal. El ciclo festivo varía entre los barrios, sin embargo, tienen en común que desde hace mucho tiempo se ha asignado un solar en cada barrio que es “propiedad del santo” y se trata de un terreno comunal al que ellos nombran milpa del santo.

Antiguamente en la milpa del santo se sembraban cultivos que eran aprovechados para la celebración de las fiestas patronales (Broda y Báez-Jorge, 2001), actualmente esta práctica se ha debilitado, pero hay barrios que han recuperado esta tradición y quieren mantenerla a largo plazo, como el barrio de Santa Cruz y el barrio de la Santísima, quiénes llevan más de diez años sembrando continuamente sus parcelas. Por otro lado, en el barrio de Santo Domingo desde hace tres años se han dado a la tarea de volver a sembrar en el terreno del santo bajo un sistema de siembra de milpa tradicional. En el presente estudio se realizó una investigación cualitativa acerca de la influencia que tuvo la organización comunitaria del barrio para recuperar este espacio, bajo el esquema de siembra de milpa tradicional, y cómo es que se relacionan con los ciclos agrícola y festivo.

2. Fundamentos entorno a las prácticas agrícolas

En este contexto a continuación se realiza una conceptualización descriptiva y explicativa de qué es la agricultura tradicional, el sistema de milpa, los ciclos festivos y agrícolas, y cómo estos se han desarrollado en diversas comunidades mexicanas, y finalmente cómo la organización comunitaria ha detonado cambios importantes para ciertas comunidades y cómo es que se desarrolla.

2.1 Agricultura tradicional: la milpa

La agricultura tradicional es la conjunción de prácticas y saberes agrícolas que han permanecido vigentes y han ido evolucionando durante miles de años, se caracteriza por utilizar poca cantidad de recursos y energía para desarrollar los agroecosistemas (Hernández, 1998), es decir, la tierra se trabaja manualmente (con herramientas como el azadón o la coa) o con uso de animales, los abonos e insecticidas provienen de fuentes naturales, con el aprovechamiento del temporal (lluvias) y por lo general son policultivos, lo cual significa que se siembran diversas especies de plantas útiles para el humano. Adicionalmente este tipo de agricultura se caracteriza por estar adaptada al ambiente local y a las condiciones culturales específicas de cada región (Scialabba y Hattam, 2003).

En México la milpa es considerada una forma de agricultura tradicional, fue creada y perfeccionada por la civilización mesoamericana y se ha mantenido vigente hasta la actualidad en diversos sitios del país. La palabra milpa proviene del náhuatl *milli* “parcela sembrada” y *pan* “encima de” (CONABIO, 2018) lo cual sería encima de la parcela sembrada, y que Buenrostro (2008) determina como lugar de cultivo, por lo que se puede definir como una parcela o sitio de cultivo de maíz en asociación con diversas plantas que se puede desarrollar en diferentes tipos de ecosistemas y topografías (Aguilar, *et al*, 2003). La milpa es un agroecosistema donde se desarrolla el policultivo el cual trata de imitar la diversidad natural y las interacciones que se encuentran y se desarrollan en la naturaleza (Aguilar, *et al*, 2003), en ellas se puede observar cómo interactúan diversas plantas y animales.

La base de la milpa es la siembra de maíz (*Zea mays*, L.) en sus diversas razas, junto con diferentes especies de plantas, sin embargo, hay que considerar que el frijol (*Phaseolus spp*) y la calabaza (*Cucurbita spp*) son elementos básicos de este agroecosistema, el conjunto de estos cultivos son considerados como la triada mesoamericana debido al intercambio nutricional y funcional que juntos desarrollan en la parcela (Gutiérrez y Gómez, 2011). Hay que destacar la siembra en policultivo que se lleva a cabo en la milpa, ya que intercalar diferentes plantas, conlleva a diversos beneficios como: mejor rendimiento de la cosecha, alto aprovechamiento del área de siembra, menor riesgo de pérdida por plagas, menores problemas por sequía u otros factores y

el intercambio de recursos entre especies de cultivo resulta beneficioso a todas las partes, es decir existe una relación de mutualismo (Liebman, 1999).

En la milpa el maíz le da soporte al frijol, debido a que las cañas del maíz permiten que este se vaya enredando y creciendo a su alrededor, a su vez el frijol le otorga nitrógeno al suelo, este nutriente es esencial para que las plantas se desarrollen durante el crecimiento, además en combinación sus aminoácidos crean un aporte nutricional balanceado en la dieta alimentaria. Por otra parte, la calabaza intercalada entre el maíz y el frijol le brinda sombra a la tierra esto permite que se conserve la humedad, por lo que no es necesario que se riegue constantemente y adicionalmente limita el crecimiento de hierbas no comestibles. Otro elemento común dentro de la milpa es la siembra de chile que funge como repelente natural, además del aporte vitamínico que brinda (Aguilera, *et al*, 2003). La selección de los otros cultivos dependerá de la región en la que se esté sembrando, ya que las condiciones ambientales son las que dictarán las especies que serán sembradas y aprovechadas por los campesinos (Buenrostro, 2008).

Una de las características más destacables de la milpa es que se realiza un aprovechamiento integral de cada componente por lo que cada elemento cobra relevancia dentro del cultivo, ejemplo de ello es el maíz del cual se aprovechan las hojas, la caña, el fruto, las semillas e incluso el hongo llamado huitlacoche; otro caso es el de la calabaza ya que de esta se hace uso de las flores, las semillas y el fruto en diferentes etapas de crecimiento. Además, se dice que es integral porque se aprovechan las plantas que surgen en la milpa

sin haber sido sembradas, estas son las llamadas plantas arvenses (quelites, perejil, el tomatillo, poleo, etc.) y sirven como complemento en la alimentación humana ya que cuentan con altos niveles proteicos (Mariaca, 2014; González, 2008).

Esto se ejemplifica en un estudio llevado a cabo en zonas de la sierra de Chiapas y Tabasco por Mariaca y colaboradores (2014), donde encontraron un alto aprovechamiento de arvenses lo cual es común en varias zonas de México, aunado a este hecho también se observó el uso de plantas leñosas como el mango que es una planta de zona tropical. Otro lugar en el que el uso de plantas leñosas es ancestral es en las milpas de Yucatán donde es común observar papayos, mangos, pitahayas, entre otros (Moya, *et al*, 2003). En otras regiones como la zona Mixe de Oaxaca que cuenta con climas mayormente templados se han sembrado otros árboles intercalados en el cultivo como manzanos, duraznos, aguacate, limón y naranjos, según relatan Mendoza, y colaboradores (2012), en este lugar el uso de estos árboles no es tradicional, su aprovechamiento es reciente y surgió a partir de un proyecto en el cual se destacan las propiedades de sembrar con árboles, según los autores la presencia de plantas leñosas dentro de la milpa evita la erosión del suelo al fijar nutrientes como el carbono, también fungen como barrera de protección y además generan beneficios económicos extras a los campesinos, ya que pueden vender los frutos de estos.

La milpa es un sistema que se ha transformado a lo largo de los años, la civilización mesoamericana hacía uso de herramientas manuales y rudimentarias, después de la Conquista con la llegada de animales de arado hubo un cambio radical en la forma de sembrar, empezó el uso de herramientas como la yunta. Otro cambio considerable surgió a partir de la revolución industrial donde debido a la tecnología el proceso de cultivo se aceleró por el uso de tractores, y posteriormente en la revolución verde con el uso de agroquímicos se fomentó la siembra de monocultivos, es decir, se sembraba exclusivamente maíz, excluyendo el resto de las plantas, fomentando el uso de semilla no nativas y finalmente con la biotecnología surgió el uso de semillas transgénicas (González, 2008). Estos aportes tecnológicos han transformado el cultivo de la milpa, hay sitios en donde hacen uso de estas innovaciones tecnológicas que a largo plazo resultan ser perjudiciales con el ambiente, la salud y la economía.

La siembra de la milpa tradicional, es decir, sin uso de agroquímicos, con presencia de diversas especies y su uso integral es de gran relevancia por el aporte alimentario, social y cultural, ya que estos sistemas resultan altamente productivos, diversificados, se pueden desarrollar en diversos tipos de paisajes y resultan ser funcionales a largo plazo (Toledo y Barrera-Bassols, 2009).

2.2 Ciclo agrícola y festivo

El ciclo agrícola se refiere a la división del año por sus distintas estaciones climáticas en los que se aprovecha para sembrar diferentes tipos de cultivos (SEMARNAT, 2010). En México se tienen dos periodos, la época seca y la época de lluvias, esta división es muy importante sobre todo para el cultivo de temporal, que es aquel en el que se aprovechan las lluvias de temporada para empezar a sembrar, esto puede ocurrir de marzo a junio y la cosecha se da entre septiembre, octubre y noviembre dependiendo de la región (Broda, 2009).

Por otro lado, se encuentra el ciclo festivo, específicamente agrícola (que guarda una estrecha relación con el ciclo de cultivo del maíz) el cual se refiere a actividades puntuales que llevan a cabo las comunidades campesinas en fechas específicas del año en las que realizan rituales o festividades entorno a la siembra, estos ritos suelen ser para que el cultivo tenga un buen inicio, desarrollo y termino. Estos festejos tienen un arraigo cultural ancestral ya que se han desarrollado desde la época prehispánica, aunque se han modificado con el tiempo su esencia permanece (Gámez, 2003). Las festividades principales dentro de este ciclo son el 2 de febrero, donde los agricultores llevan las semillas que serán sembradas ese año a la iglesia para que sean bendecidas y así tener una buena temporada. El 3 de mayo marca el inicio de la época de lluvias, en esta fecha los campesinos acuden a los cerros y cuevas para pedir que haya una buen temporal; el 15 de agosto los campesinos regresan a los cerros a dar gracias por las lluvias o a repetir el ritual de petición de buen temporal en caso de que este no haya sido bueno. El 29 de septiembre se realiza

la cosecha y se lleva a las iglesias para agradecer que el maíz ha crecido y finalmente el 2 de noviembre los agricultores regresan de nuevo a las cuevas para agradecer el fin de la siembra (Broda, 2009).

La relación existente entre el ciclo festivo y el ciclo agrícola tiene un fuerte arraigo cultural en México, los conocimientos acerca de las festividades y rituales de cada fecha han sido transmitidos de generación en generación a través de cientos de años, para las antiguas civilizaciones la siembra del maíz representaba una forma de vida, iba más allá de la mera actividad de siembra, sus vidas giraban en torno a esta labor, en algunas comunidades el ser campesino sigue siendo así: la siembra de sus tierras es una forma de vida y no solamente una actividad productiva, sus actividades agrícolas y festivas son guiadas por la agricultura (González, 2008).

2.3 Organización comunitaria

En algunos lugares de México se ha observado como la organización comunitaria ha funcionado como catalizador para desarrollar proyectos que beneficien a las comunidades y a la conservación de la biodiversidad, según la Organización de las Naciones Unidas para Agricultura y la Alimentación (FAO, 2008). La organización comunitaria es cuando un grupo de personas se congregan para conocer los problemas que afectan su comunidad, impulsar una solución, los problemas pueden ser sociales, culturales, económicos, políticos o productivos, añadiendo problemas ambientales. Un ejemplo es el de La Ventanilla en Oaxaca, donde los comuneros y ejidatarios lograron desarrollar e

implementar un Área Natural Protegida, la cual les proporciona beneficios económicos, sociales y ambientales (Vargas y Brenner, 2013).

Otro caso es el de Tepoztlán que es conocido a nivel internacional debido a la resistencia que tuvieron en contra del asentamiento del campo de golf que querían desarrollar en este lugar. Los habitantes de la comunidad de Tepoztlán se unieron y organizaron para frenar este proyecto que no estaba acorde a las ideas que en ese entonces tenían, fue una lucha larga apoyada por varias instituciones nacionales e internacionales en el rubro ambiental y social que finalmente dio resultados positivos para los habitantes del pueblo, ya que la empresa que estaba a cargo del proyecto canceló la construcción de este campo de golf (Velázquez, 2008).

La base de este movimiento fue la organización comunitaria del pueblo de Tepoztlán, quienes armaron un movimiento social que tenía cuatro elementos básicos, (1) individuos que comparten creencias y solidaridades, (2) personas que coinciden en temas comunes que están en disputa o en conflicto, (3) tienen una red de interacciones informales y (4) las acciones que realizan están desinstitucionalizadas y están fuera las rutinas normales de los individuos (Diani, 1992).

Un elemento vital para que este movimiento social pudiera lograrse fueron las asambleas comunitarias, las cuales son parte de la auto-organización de diversas comunidades y funcionan como una forma de gobierno tradicional (Escobar, 2015; Ortega y Mora, 2014); en Tepoztlán las asambleas son dirigidas

por uno o varios mayordomos, los cuales son elegidos anualmente por los habitantes de un barrio o comunidad, para principalmente organizar las fiestas patronales. Esta figura de autoridad tendrá una limitada autonomía en lo concerniente al ciclo festivo que se celebre en su comunidad (Ortega y Mora, 2014).

3. Hipótesis

La conservación de la tradición de la siembra de la milpa del santo debido a la organización comunitaria de los habitantes del barrio de Santo Domingo, bajo el esquema de agricultura tradicional fomenta la conservación del maíz nativo por lo que contribuirá al mantenimiento de la agrobiodiversidad.

4. Objetivo General

Identificar si la organización comunitaria y los ciclos festivos son relevantes para la conservación del maíz nativo en la milpa del santo del barrio de Santo Domingo en Tepoztlán y la inferencia que estos tienen sobre las especies que se siembran en el solar que pertenece al santo patrono.

4.1 Objetivos específicos

- Describir los saberes y conocimientos agrícolas, eventos de siembra y cosecha que han sido determinantes para retomar el cultivo de la milpa del santo bajo un sistema tradicional.

- Identificar los componentes del solar, es decir qué plantas están sembrando los pobladores para su aprovechamiento y cuál es el uso que le dan a cada una y si el uso se relaciona con el ciclo festivo.
- Analizar el papel de la organización comunitaria en la producción del solar del santo patrono.

5. Metodología

5.1 Área de estudio

Tepoztlán es un municipio ubicado al norte del estado de Morelos representa el 4.98 % del territorio del estado, cuenta con una extensión de 242.6 km² y se encuentra ubicado entre los paralelos 18° 54' y 19° 50' de latitud norte; los meridianos 99° 01' y 99° 12' de longitud oeste; su altitud va de 1200 a 3500m. La población de la cabecera municipal es de 14,130 habitantes (INEGI, 2015), los cuales están distribuidos en ocho barrios que son San Miguel, La Santísima, Santa Cruz, Los Reyes, San Sebastián, Santo Domingo, San Pedro y San José. El uso de suelo a nivel municipal para el año 2009 (INEGI) estaba distribuido en un 27.06% para la agricultura, 5.33% de zona urbana, 35.6% de bosque, 30.37% de selva, 1.01% de matorral y 0.63% de pastizal.

El Barrio de Santo Domingo que se encuentra dentro del área urbana de la cabecera municipal de Tepoztlán cuenta con una milpa del santo de 4ha., esta es en donde se está retomando el cultivo del solar desde el año 2015.

5.2 Recolección de datos: ciclos agrícolas y festivos

Se realizó una triangulación de métodos y técnicas de método etnográfico (Martínez, 2006) con observación participante, entrevistas, y recolección gráfica de datos para obtener tres bases de datos de las tres técnicas.

La observación participante es un método etnográfico que sirve como herramienta en investigaciones cualitativas y consiste en ser observador del grupo de análisis en cuestión y hasta donde estos lo permitan participar en sus actividades para conocer profundamente a la sociedad que se quiere estudiar (Malinowski, 1972). Esta etapa se realizó durante toda la investigación y así se determinó cuáles son los acontecimientos relevantes en el desarrollo de la milpa del santo. Para ello se llevó un diario de campo en el cual se registró la información acerca de todo el proceso observado.

Adicionalmente se hicieron entrevistas semi-estructuradas, para la cual se elaboró un guion con preguntas de interés (Anexo 1), que se llevó a cabo a manera de plática y sin forzar las preguntas o las respuestas (Guber, 2001). Estas entrevistas se dirigieron a las personas que estuvieron

directamente involucradas en el proceso de siembra y cultivo de la milpa, con la finalidad de obtener información de los saberes y costumbres tradicionales acerca de este proceso agrícola. Con las respuestas obtenidas a partir de la entrevista se realizó una base de datos en la que se analizó y corroboró la información que los informantes brindaron.

5.2.3 De manera adicional se hizo un registro fotográfico de los procesos relacionados con la agricultura tradicional y la fiesta patronal para tener evidencia que constate la veracidad de lo observado en campo.

Finalmente se hizo una sistematización y análisis de los datos que permitieron identificar todos los aspectos relacionados a la milpa del Santo. Durante este estudio se realizaron visitas periódicas al Barrio de Santo Domingo del mes de febrero al mes de diciembre del año 2017. El trabajo en el terreno de cultivo comenzó en el mes de mayo y concluyó en el mes de diciembre, durante estos meses se pudieron identificar a los actores involucrados en el desarrollo de la siembra. Al inicio del ciclo agrícola llegaron a ser 15 personas, sin embargo, transcurriendo los meses esta cantidad fue disminuyendo hasta llegar a diez, seis mujeres y cuatro hombres. Las personas entrevistadas fueron 11 de los 15 participantes. Por otro lado se logró realizar un archivo fotográfico del proceso de cultivo con más de 200 fotografías. El análisis de los resultados obtenidos se presenta a continuación.

6. Resultados y Discusión

6.1 La organización comunitaria de la milpa de Santo Domingo

La milpa de Santo Domingo es un terreno comunal a cargo de los mayordomos del barrio; no se sabe desde cuándo le pertenece al barrio, sin embargo, según se hizo saber en la asamblea de cambio de mayordomos llevada a cabo el 16 de marzo del 2017, el barrio ha tenido posesión del predio desde 1996 y cuenta con una extensión de 45 mil m² (Figura 1).



Figura 1. Mapa de la ubicación del solar de Santo Domingo. Fuente: Google maps 2017.

Este espacio había sido utilizado para siembra comunal y privada (renta), sin embargo, se dejó de utilizar cerca de diez años “*en el caso de la MSD se dejó, el campo se abandonó (...) como unos nueve, diez años yo creo que se habrá abandonado en el sentido de que ya no se sembraba, no había nada*” (Jazmín Conde, comunicación personal, Tepoztlán, 2017), esta es una práctica que ocurre con frecuencia dentro y fuera de Tepoztlán.

Adicionalmente algunas tierras agrícolas son abandonadas y/o vendidas debido varios factores, uno es la migración hacia zonas metropolitanas dentro y fuera del país (Flores, 2004), otro factor es el surgimiento de diversas actividades productivas como el turismo, sobre todo en pueblos mágicos, ya que este tipo de actividades representa un ingreso económico para los pobladores, esto ha ocurrido en lugares como Valle de Bravo y Tepoztlán, donde la gente ha enfocado sus labores primarias hacia el turismo (Hoyos y Hernández, 2008). Otro factor actual es que las personas ya no quieren trabajar en el campo, uno de los entrevistados menciona que “*ya no hay gente para el campo, los jóvenes ya no quieren y no les interesa, y los que quedan pues son pocos y es mucho trabajo físico, es pesado, por eso ya no quieren*” (Miguel Hidalgo, comunicación personal, Tepoztlán, 2017), lo cual coincide con lo que menciona Grammont (2010), acerca de la disminución del número de personas que se dedican a actividades agropecuarias, debido a diversos factores, pero sobre todo debido al desinterés general de trabajar labrando la tierra.

Para evitar el abandono del solar del santo, en el año 2015 un grupo de personas del barrio de Santo Domingo decidieron retomar la siembra del solar bajo el sistema ancestral de milpa, *“hace tres años con un grupo de amigos nos reunimos y quisimos retomar el trabajo de la milpa para otra vez recuperar este espacio donde, que es del barrio, y donde se relacionan gente del barrio”* (Jazmín Conde, comunicación personal, Tepoztlán, 2017). Las razones fueron varias dentro de las cuales destacan 1) la inquietud de no perder la tradición de la siembra de la milpa del santo y 2) retomar la agricultura tradicional, en palabras de Roberto Robles participante del barrio:

“la milpa del santo del barrio de Santo Domingo es un proyecto que iniciamos hace dos años y que trata de rescatar una de las tradiciones o costumbres de Tepoztlán que es de la siembra colectiva de los terrenos de los santos de los barrios (...) algunos compañeros tuvieron la idea de retomar esto como un proyecto para la comunidad, pero sobre todo también impulsando la cuestión de la siembra de maíz criollo y sin agroquímicos, (...) y más bien es como la idea de retomar técnicas tradicionales, porque así lo sembraban los abuelos (...) deshierbar en lugar de echarle pesticidas, pues iban cada semana y lo deshierbaran ¿no? entonces, pues más que nada es eso, retomar en primer lugar la tradición del trabajo colectivo, que nos interesa que se siembre por las personas del barrio y en segundo lugar recuperar técnicas tradicionales, con la idea de pues que nos conozcamos, de reforzar un poco el tejido social que se ha perdido mucho (...) en el campo ¿no? digamos que este terreno de Santo Domingo pues es el último terreno (agrícola comunitario) ya en la zona urbanizada de Tepoztlán” (comunicación personal, Tepoztlán, 2017)

Este es un problema ya que las áreas urbanas se están expandiendo lo cual hace que este tipo de terrenos comunales tengan presiones externas y sean vendidos para fines comerciales o residenciales (Martínez y Monroy-Ortíz, 2009), por esto, ellos sienten la obligación de retomar las actividades agrarias en el terreno de Santo Domingo, lo ven como una forma de resistencia “*la milpa del santo es la resistencia y el rescate de la comunidad que se ha perdido con toda esta individualidad, y el rescate es hablar sobre todo de las semillas nativas*” menciona Corina Dreja (comunicación personal, Tepoztlán, 2017), quien ha asistido desde hace dos años al trabajo comunitario en la parcela del barrio.

Como se ha mencionado anteriormente un grupo de jóvenes fueron los que impulsaron nuevamente la labranza en la milpa de Santo Domingo, ellos forman parte del Frente Juvenil en Defensa de Tepoztlán (FJDT), grupo opositor a la ampliación de la autopista, esto parecería no tener relación con la siembra, pero para ellos esta idea representa ser congruentes con la defensa de su territorio. Ellos se reúnen todos los viernes por la tarde en el zócalo de Tepoztlán, fue ahí donde surgió la idea de volver a sembrar ese espacio. En mayo del 2015 se organizaron (no dicen nombres específicos, sólo mencionan que eran varios) para ir con los mayordomos a pedir permiso para cultivar la milpa del santo, a lo cual accedieron, prestándoles una hectárea de terreno para sembrar colectivamente. Para un pequeño grupo de jóvenes que no son campesinos representaba un esfuerzo mayor:

“De hecho éramos en ese entonces como cuatro o cinco personas con todo este paquete encima, era como la ilusión porque no sabíamos en qué nos estábamos metiendo, no era tan fácil (...) recuerdo que el primer día éramos tres en la milpa y fue muy pesado, nos quedamos ahí todo el día trabajando (...) después ya más personas del barrio vieron y empezaron a ayudar” (Jazmín Conde, comunicación personal, Tepoztlán, 2017).

Ese fue un momento importante porque sin pedir ayuda, la gente del barrio acudió a aportar conocimiento, tiempo, esfuerzo y trabajo, a sabiendas de que era una aportación voluntaria, acudieron a hacer coatequitl, sin haber sido llamados. El coatequitl o tequio es el trabajo comunitario, este ha existido desde tiempos prehispánicos y ha logrado mantenerse hasta la actualidad, sobre todo en comunidades indígenas y/o tradicionales, esta tarea tiene diferentes fines comunes (Bustillo y García, 2016), entre los que se encuentran reparaciones de espacios comunes, construcciones de caminos, limpiezas de terrenos y en este caso la siembra comunal. Este tipo de trabajo es sumamente importante, Miguel Conde, una persona que asiste puntualmente a la milpa de Santo Domingo explica que *“(el coatequitl) es muy importante, sino asistes al llamado, cuando requieras ayuda esta no se te va a dar, porque no ayudas a la comunidad, entonces así no se te puede ayudar”* (comunicación personal, Tepoztlán, 2017).

Hacer coatequitl es una práctica común en zonas rurales e indígenas del país, el desarrollo de esta actividad brinda cohesión social a las comunidades, hace que exista una mayor integración entre las personas, y de cierto modo crea una presión social, ya que como indica Miguel Conde. *“el sentir de las personas es que se debe ayudar para que te ayuden”* (comunicación personal, Tepoztlán, 2017), así este fenómeno ocurre en otras localidades nahuas de Guerrero, donde las personas ayudan a su comunidad para no quedar mal ante lo demás habitantes, y si llegasen a requerir ayuda esta no se les niegue (Good, 2005), el tequio entonces, es una obligación necesaria para poder adquirir derechos dentro de una comunidad (Bustillo y García, 2016). Así como muchas costumbres el coatequitl se está perdiendo en zonas rurales, el trabajo comunitario de siembra en el solar del santo fomenta esta práctica, Martín Rojas, habitante de Santo Domingo explica que para él la milpa es *“un proyecto comunitario para el rescate del coatequitl, el tequio, porque a final de cuentas el terreno viene siendo de la comunidad y del barrio, que en este caso queda a cargo de la mayordomía (...), es lograr la forma de trabajo en equipo”* (comunicación personal, Tepoztlán, 2017).

El equipo de personas que trabajan dentro de la milpa ha ido cambiando durante los tres años que llevan trabajando, no se cuenta con el número exacto de personas que han participado a lo largo de los años, algunos han desertado y otros se han ido integrando, lo que ha sido constante es que la mayoría de las personas se dedican a otras actividades que no están

relacionadas con el trabajo de labranza, es decir, no son campesinos; en años recientes ha surgido este tipo de inquietud por parte de algunos sectores de la población, Yee, *et al.* (2003) lo determinan como desarrollo participativo que consiste en que la gente busca el bien colectivo, por encima del bien personal, además mencionan que a cada individuo se le debe dar la oportunidad de participar a fondo en las decisiones comunitarias. Dentro del grupo participativo de la milpa se encuentran personas de diferentes edades y profesiones, existen maestras, estudiantes, dentistas, diseñadores, artistas, abogados, carpinteras e ingenieros, con lo cual se puede observar la diversidad que hay dentro del grupo de milperos

Las dos personas que se dedican a ser agricultores son oriundos de Tepoztlán. Uno de ellos es un campesino que tiene terrenos, los cuales cultiva con milpa sin uso de agroquímicos. Durante varios años recibió los residuos orgánicos de Tepoztlán en uno de sus terrenos, este sitio es el que siembra actualmente y debido a toda la materia orgánica que recibió el suelo, este no requiere uso de fertilizantes, ni pesticidas; las milpas que siembra ahí son dos, las cuales se dan sin desgaste físico mayor. Dentro de la parcela comunitaria de Santo Domingo él es quién guía y enseña a los demás las acciones que se tienen que ir haciendo, este integrante a su vez aprendió de su padre, se sabe que así es como los saberes campesinos se transmiten: de generación en generación; los saberes campesinos involucran técnicas, prácticas, conocimientos y cosmovisiones relacionados con las prácticas agrícolas (Gómez-Espinoza y Gómez-González, 2006).

Por otro lado, Miguel Hidalgo es productor de flores (gladiolas), esta es su fuente primaria de ingresos, adicionalmente durante el temporal siembra maíz no nativo de manera intensiva, él ha dedicado gran parte de su vida al campo, ha trabajado en otros sectores sin embargo trabajar en el campo es lo que más le atrae. Entre los participantes es un elemento importante ya que es él quien presta tractores o animales para arar el suelo. Gracias a esto el trabajo de los milperos se facilita de gran manera y hace que la de siembra sea más eficiente y rápida, él también cuenta con saberes campesinos, a ambos a manera de elogio los demás integrantes del grupo les dicen “sensei”, porque ellos son quienes les han enseñado a los participantes desde arar la tierra, hasta cosechar los frutos maduros del maíz, Isaac Hernández comenta “*antes se desesperaba (Miguel Hidalgo) y nos regañaba por todo, ahora ya no, ya nos tiene paciencia, sabe que nosotros somos nuevos en esto de sembrar*” (comunicación personal, Tepoztlán, 2017).

La diversidad de ocupaciones de las personas que se dedican a sembrar la milpa del santo, contribuye a que la organización no sea sistematizada, es decir, las personas que asisten al trabajo comunitario no saben qué es lo que se tiene que hacer con anticipación, las acciones que se hacen son propuestas ese mismo día, en algún momento Salvador Rivera junto con otro integrante propusieron un calendario “*se hizo el calendario, pero no se siguió, (...) lo hicimos con la intención de programar las actividades en la milpa, pero no resulto efectivo, cuando se llega a la milpa se decide en ese momento qué se va a hacer, no hay una buena planificación*” (comunicación

personal, Tepoztlán, 2017) . A pesar de la improvisación en el terreno de siembra en otros aspectos son muy sistemáticos; ejemplo de ello es la alimentación del grupo durante las jornadas de labranza, hay personas que no trabajan en el campo, pero trabajan en sus casas para llevar alimento a las personas que ese día hayan trabajado y lo hacen gustosamente. En general se puede decir que todos los integrantes del grupo tienen la misma inquietud de sacar a delante el proyecto.

Por otro lado, está el grupo de los mayordomos, quienes este año tuvieron un peso importante dentro de la milpa del barrio. En los años anteriores (2015 y 2016) habían fungido como facilitadores del espacio de siembra; el terreno se había venido sembrando desde hace tres años, el primer y segundo año se hizo uso de semillas de maíz nativo, con milpa en policultivo, donde sembraron frijol, calabaza, chiles, entre otras hortalizas, y sin uso de agroquímicos, durante el primer año se sembró una hectárea, y el segundo se sembraron tres hectáreas. Sin embargo, durante el año 2017 hubo un cambio, los mayordomos tomaron la decisión de sembrar con maíz no nativo y con el uso de agroquímicos, en la figura dos, se puede observar el terreno de la milpa del santo y cómo es que se fue sembrando durante los tres años desde su recuperación. Cuando el grupo de personas que venían trabajando la siembra del solar de manera tradicional se enteraron de este hecho se disgustaron, porque sembrar con semillas de maíz no nativo y con uso de agroquímicos nunca fue el propósito al retomar la siembra dentro del terreno comunitario de Santo Domingo. Hubo intenciones por parte de

ambas partes de solucionar el problema para poder trabajar en conjunto, los mayordomos accedieron a que se sembrara una parte adicional denominada el caracol, que anteriormente no había sido sembrada, y ahí se continuara con la siembra tradicional, a lo cual el grupo que retomó el espacio primeramente accedió para no perder totalmente el espacio de agricultura tradicional.

La siembra de la Milpa de Santo Domingo en tres años



Figura 2. En esta secuencia de imágenes se muestran fotos comparativas de cómo ha ido cambiando la siembra en la milpa del santo en tres años, la estrella amarilla es siembra con maíz nativo y sin uso de agroquímicos, la estrella verde representa siembra con maíz nativo, con uso de agroquímicos, y la estrella roja representa la siembra con maíz no nativo y con uso de agroquímicos. La imagen 1 muestra el área sembrada durante el año 2015; la imagen 2 muestra cómo se incrementó el área de siembra durante el año 2016 y en la imagen 3 se aprecia cómo se sembró la milpa del santo durante el año 2017.

Durante el 2017 la milpa se sembró en escalada, es decir, que no se cultivó todo el terreno al mismo tiempo (figura 3), “*se siembra en escalada para que el maíz salga en diferentes tiempos, y no todo de un jalón, así, pues se puede aprovechar mejor*” (Miguel Conde, comunicación personal, Tepoztlán, 2017); la primera área se sembró sólo con maíz azul y blanco, estas semillas fueron cosechadas durante el 2016; la segunda área de siembra fue donde los mayordomos sembraron maíz no nativo e hicieron uso

de agroquímicos (glifosato), y finalmente el área del Caracol fue la última en sembrarse, con maíz nativo, rojo, blanco y azul, calabaza y frijol, utilizando supermagro y tierra de composta.

La siembra durante 2017



Figura 3. La siembra de la milpa de Santo Domingo durante el 2017 se hizo en escalada, el área delimitada de color verde fue la primera en ser sembrada, segunda fue el área roja con el número 2 y por último se sembró el área amarilla denominada “El Caracol”.

6.2 Ciclo agrícola

En la milpa de Santo Domingo el ciclo agrícola (figura 4) comienza en mayo, esto se debe a que es un sembradío de temporal, lo que significa que se aprovecha el agua de las lluvias para cultivar, es en ese momento cuando las personas comienzan a ponerse de acuerdo para pedir permiso de sembrar a los mayordomos y así, organizarse para saber qué día comenzarán con las actividades del cultivo de la milpa.

El trabajo en la milpa del santo da inicio a finales del mes de mayo cuando comienzan las lluvias, con el barbecho o limpia del terreno (anexo 2:1) quitando los restos de la siembra del año pasado, este proceso se realiza con un tractor, con yunta (propiedad de uno de los habitantes del barrio) o a mano con azadón, que cada quien lleva. Ocho días después de hacer el barbecho se realiza el proceso de rastra (anexo 2:2) que consiste en “soltar” la tierra, es decir, aflojarla con el tractor para que esta quede lista para poder sembrarla, se hacen con el tractor para agilizar el proceso. Además, se van formando los surcos que servirán para sembrar las semillas. Mientras el tractorista realiza estas actividades las demás personas presentes hacen diversos trabajos como quitar basura y piedras del lugar por donde pasa el tractor y también se realiza la preparación del lugar donde la gente estará conviviendo durante el proceso de siembra y cosecha (anexo 2:3).

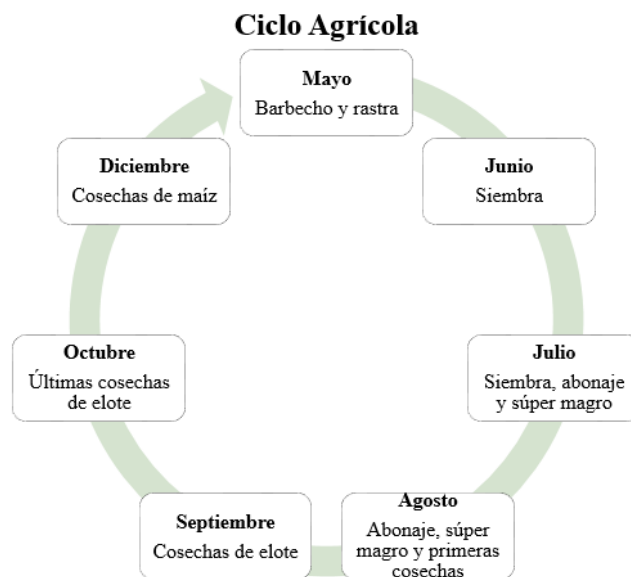


Figura 4. Se muestra el ciclo agrícola de la milpa del santo. Este ciclo comienza en el mes de mayo debido al inicio de temporada de lluvias y concluye en el mes de diciembre con la cosecha del maíz.

Una semana después de haber realizado la rastra se siembra, tres semillas de maíz cada 40 cm aproximadamente en la parte inferior del surco, este proceso se hace a “tapa pie” (anexo 2:4), es decir que van cubriendo las semillas con la tierra de la parte superior del surco. Si se va a sembrar con calabaza se elige un surco y se ponen tres semillas del maíz junto con tres semillas de calabaza cada 10 metros, esto se hace para que la calabaza no se junte entre sí y así cuando crezca se pueda manipular más fácilmente.

Cuando la siembra ha concluido se debe esperar una semana para poder agregarle supermagro (pesticida natural) a las plantas del maíz que van creciendo, este se aplica con aspersoras (anexo 2:5) surco por surco. A los ocho días de ponerle el supermagro, cuando las plantas van creciendo se debe “echar tierra”, esto es ponerle un puñado de composta a cada planta de maíz, para que después pase el tractor o la yunta para echar la tierra de la parte superior del surco. Cuando el tractor va pasando se debe ir atrás de este para asegurarse que el abono haya quedado cubierto por la tierra y para evitar que las plantas de maíz queden por debajo del suelo (anexo 2:6). Estos dos pasos, poner supermagro y abonar, se repiten hasta que el tamaño del maíz lo permite, cuando este tiene una altura considerable (80 cm aproximadamente) se dejan de realizar ambas acciones.

Posteriormente se deja crecer el maíz hasta que dé frutos, estos elotes se pueden cosechar y consumir mientras estén tiernos (anexo 2:7), la forma de consumo es cocinarlos asados o hervidos. Una vez que los frutos se secan, se cosechan para obtener la semilla de maíz que podrá ser plantada el siguiente temporal o se utiliza para hacer tortillas. Esta última cosecha marca el fin del ciclo agrícola.

6.3 Ciclo festivo

El ciclo festivo de Santo Domingo (figura 5) es corto, las festividades del barrio de Santo Domingo son principalmente dos, (1) la de la Virgen de Guadalupe el día 12 de enero y (2) la de Santo Domingo el ocho de agosto.



Figura 5. Se muestra el ciclo festivo del Barrio de Santo Domingo. Este ciclo comienza en el mes de enero con la fiesta que se ofrecen a la virgen y concluye con el día 28 de septiembre, celebrando a San Miguel.

La fiesta de la virgen la retrasan un mes para que no se junte con la fiesta oficial del 12 de diciembre. En esta festividad le ofrecen una misa a la virgen, la iglesia se arregla con flores y se pone una pequeña feria afuera. En muchas casas católicas hay fiesta y comida, sobre todo con arroz, pollo, mole, frijoles y tortillas. Esta es la fiesta principal del barrio por lo que desde un mes antes se comienza a pedir apoyo económico a los vecinos para poder hacer la comida comunal y vestir la iglesia. Las personas que por alguna razón no puedan apoyar económicamente tienen la opción de donar tiempo en la preparación de las festividades.

La segunda festividad del año es el carnaval, sin embargo, hay que recalcar que es una festividad importante para la cabecera municipal de Tepoztlán, es decir no es exclusiva del barrio, ya que todos los barrios celebran en conjunto. Un aspecto destacable para el barrio es que al término del carnaval, aproximadamente dos semanas después, se lleva a cabo la asamblea comunitaria (anexo 2:8) en la que se realiza el cambio de mayordomos.

La siguiente festividad importante en el barrio es la del 08 de agosto dónde se celebra al patrono Santo Domingo. A pesar de ser la fecha en la que se celebra al santo que lleva el nombre del barrio, esta festividad es más pequeña que la que se celebra el mes de enero. Igualmente el padre ofrece una misa, se adorna la iglesia modestamente y se hace una comida comunal que se da en la casa del mayordomo, dónde todos los habitantes del barrio y sus invitados pueden asistir a comer y convivir entre vecinos. Para este

festejo, los mayordomos hacen una recaudación monetaria con los habitantes del barrio, el dinero que se junte será utilizado para uso exclusivo de la fiesta.

Una festividad más es en septiembre, el día 28 en la víspera de San Miguel, esta es una tradición de todo el municipio de Tepoztlán y de otros pueblos de Morelos, tales como Alpuyeca, Xoxocotla y Atlacholoaya (Saldaña, 2010), durante esta fecha los habitantes hacen “elotadas”, es decir, las personas se reúnen para asar elotes en las casas; Actualmente con la siembra en la milpa de Santo Domingo se retomó la elotada comunal (anexo 2:9). En los sembradíos y en las casas las personas “protegen” sus cultivos y hogares contra los malos espíritus con cruces de pericón. Los mayordomos y el grupo de habitantes que trabajan directamente en la el terreno comunal se organizan entre ellos para recibir a las personas que quieran asistir a cosechar y degustar los elotes de la milpa.

En el año de estudio, 2017, se tuvieron dos elotadas en la milpa del barrio, una fue organizada por los mayordomos y otra por el grupo que sembró bajo el sistema de agricultura tradicional, en ambos lugares se pusieron lonas, sillas y tlecuiles, para poder cocinar y consumir los elotes. Las personas comenzaron a llegar desde medio día para cosechar y cocinar los elotes. En el festejo organizado por el grupo de siembra tradicional, se llevó a cabo una ceremonia de agradecimiento a la Tierra por haber brindado un buen temporal (anexo 2:10), dicha práctica se da también al suroeste de Morelos, donde se agradece además por las primeras cosechas y se bendicen

los elotes (Saldaña, 2010); por otro lado, en la elotada de los mayordomos no se realizó ningún tipo de ceremonia y concluyó a media tarde. Ambos festejos tuvieron concurrencia, en la que asistieron personas del barrio y personas de otros barrios de Tepoztlán y sus alrededores.

Con esta festividad se cierra el ciclo festivo del barrio de Santo Domingo, las festividades en las que se conjugan el ciclo festivo y el ciclo agrícola son (1) durante la fiesta del 12 de enero, ya que el dinero que se obtuvo con la venta del maíz de la milpa del santo, es aprovechado para adornar a la iglesia y hacerle arreglos (como impermeabilizaciones) y (2) la festividad de la víspera de San Miguel, ya que se aprovechan directamente los elotes frescos que se obtienen del cultivo. Con lo que respecta al uso que le dan a los otros elementos de la milpa, calabaza, frijol y chile, estos son repartidos entre las personas que acuden al cultivo del terreno cuando van madurando, por lo que son aprovechados dentro de los hogares de los asistentes a sembrar el solar del santo, por ejemplo, la calabaza que cultivan la cocinan de diversas maneras: *“esas calabazas se cocinan dulces y saladas, ahí sí, es a gusto de quien cocine”* (Paula, Ayala, comunicación personal, 2017).

Si bien el ciclo festivo y agrícola se conjugan sólo en dos ocasiones durante el año, éstas cobran relevancia debido a la importancia que tienen dentro de la comunidad, ya que en ambas gran parte del barrio forma parte de los festejos y todos están invitados a participar de ellas, por lo cual, son parte de la cultura local de Santo Domingo. La siembra de la milpa del santo

es una tradición que ha sido retomada debido al bagaje cultural existente alrededor de la siembra del maíz, gracias a esta actividad se conforman relaciones sociales (dentro y fuera de la parcela), que dan a la comunidad, adhesión colectiva, es decir, que implica un entramado de rituales y prácticas culturales (Román, 2017).

7. Propuesta para la Milpa de Santo Domingo

La división social dentro de la parcela comunal de Santo Domingo, debido a las diferentes formas de siembra dentro del predio, pone en riesgo la continuidad de la siembra de milpa bajo el sistema tradicional, por lo que en este espacio se proponen sugerencias para procurar su seguimiento en años futuros. Se consideran dos líneas a seguir, (1) la primera con acciones que se sugieren para el cultivo de la milpa de Santo Domingo, y (2) con acciones sociales para fortalecer la organización comunitaria.

7.1 Acciones para el cultivo de la milpa de Santo Domingo

Se sugiere hacer un calendario de actividades para la milpa, este deberá involucrar a todas las personas que conforman el grupo para que se tomen en cuenta las opiniones de cada uno; dentro de este calendario deben establecerse fechas para la obtención de las semillas (que serán plantadas) y de abonos orgánicos. Además, tendrán que ser calendarizadas las fechas y actividades que se llevarán a cabo durante todo el temporal, desde el día uno, hasta el último día de cosecha. Una vez realizado el calendario se

propone asignar a uno o dos encargados de este, para que semana con semana señale las actividades a realizar.

Posteriormente se propone que este calendario sea mostrado a los mayordomos para que estos vean que existe un plan de trabajo planeado y bien organizado. Esta actividad se sugiere para que los mayordomos se sientan involucrados, de ser posible se sugiere tomar en cuenta su opinión.

De ser aprobado el proyecto por los mayordomos para el próximo año se sugiere que se haga hincapié en que la agricultura que se desarrollará será de tipo tradicional, bajo el esquema de milpa, con uso de semillas de maíz nativo y con uso de abonos naturales. Lo ideal sería obtener semillas nativas que no hayan estado en contacto con maíz no nativo, para evitar la contaminación de las semillas de maíz nativo.

En caso de que no se obtengan semillas nativas de otro lugar se recomienda que se seleccionen sólo las semillas del área del caracol, porque son de maíz nativo, estas tendrán que ser preferentemente de las que se encuentran en el centro de la plantación y que sean de tallo grueso y corto; esta selección hará que las cañas sean más fuertes para resistir el viento y el aire en los próximos años y además la cosecha será más fácil porque la altura del maíz será más corta.

7.2 Acciones sociales

Como se ha observado el componente social es vital para la continuidad de este proyecto por lo que se considera que se den pláticas a los habitantes del barrio y público en general acerca de las bondades y beneficios de sembrar milpa tradicional. Estas pláticas deberán de ser facilitadas por personas ajenas al barrio para que la objetividad se mantenga y para que sea más creíble la información que se esté dando; deberán estar dirigidos a diversos grupos como adultos mayores, adultos jóvenes y estudiantes de bachillerato y hasta preescolar para poder llegar a todos los sectores de la población.

En estas pláticas se recomienda explicar y dar respuesta primordialmente a las siguientes preguntas: ¿qué es la milpa?, ¿cuáles son los elementos principales que la conforman?, ¿cuál es la importancia de cada elemento (maíz, frijol y calabaza) dentro del cultivo?, ¿Por qué hacer uso de semillas nativas y de abonos naturales? Además es recomendable hacer de estas pláticas diálogos, entre ponente y asistentes, escuchar dudas, inquietudes y sugerencias. Adicionalmente invitar a las escuelas y público en general y los asistentes a los diálogos, para que asistan al proceso de siembra, esta invitación sería fundamental para que el conocimiento teórico de los diálogos se transforme en práctico y vivencial, y sea más permeable en las personas.

Por otro lado se sugiere que cuando sea la temporada de siembra se convoque a hacer coatequitl, desde la mayordomía, para que las personas hagan suyo el terreno de nuevo y los expertos en la siembra de la milpa, puedan transmitir los saberes campesinos que han adquirido a través de los años.

Finalmente se propone que se den informes a las personas del barrio del seguimiento de la siembra, se sugiere que sean tres, uno al inicio del temporal, otro cuando comience la primera cosecha y por último uno en el que se anuncie el final de las cosechas. Esto se podría realizar en las asambleas comunitarias y su importancia radica en que las personas tengan presente que el trabajo es constante y continuo, y además para que sea notorio que la siembra de la milpa de Santo Domingo es un beneficio para toda la comunidad.

8. Conclusiones

Durante esta investigación se cumplieron los objetivos planteados al inicio, de manera general, se logró identificar la relevancia que tienen tanto la organización comunitaria, como el ciclo festivo del barrio de Santo Domingo para la conservación del maíz nativo, concluyendo que la organización comunitaria es vital para que se pueda conservar el maíz nativo en Tepoztlán, ya que como se observó la falta de organización puede llevar a que la milpa de Santo Domingo sea 1) sembrada con maíz no nativo y agroquímicos, dejando de lado la agricultura tradicional, o 2) que el predio

comunitario deje de sembrarse de forma definitiva pudiendo ser abandonado nuevamente, o cambiando el uso de suelo que se hace de este.

De manera que se acepta la hipótesis, la conservación de la tradición de la siembra de la milpa del santo, bajo el esquema de agricultura tradicional fomenta la conservación del maíz nativo por lo que contribuirá al mantenimiento de la agrobiodiversidad; esta afirmación se puede mantener siempre y cuando la organización comunitaria ocurra de manera que todas las partes estén de acuerdo en la forma de sembrar la milpa en Santo Domingo, por lo cual ambas partes, mayordomos y grupo de personas que trabajan la agricultura tradicional, mantengan un diálogo abierto y de respeto para que se pueda lograrse una conjunción de ideas.

A partir de los resultados obtenidos también se puede concluir específicamente que mantener la costumbre de la siembra de la milpa del santo en el barrio de Santo Domingo sí puede fungir como espacio de conservación *in situ* de la diversidad de maíces nativos, siempre y cuando se deje de lado la siembra de maíz no nativo y el uso de agroquímicos, para que estos no afecten a las semillas nativas, ya que como menciona Kato-Yamakake (2004) si se llegan a perder las variedades existentes de maíz nativo, no habría manera de recuperarlas. Adicionalmente la siembra de este espacio puede mantener y conservar los conocimientos agrícolas tradicionales, que como mencionan Toledo y Barrera-Bassols (2009) forman parte de la memoria biocultural de México

La agrobiodiversidad se puede ver favorecida por costumbres, tradiciones y saberes ancestrales como la siembra de la milpa de Santo Domingo, es por ello que se debe fomentar la continuidad de las mismas, así se verían beneficiadas la diversidad cultural y biológica. Magdaleno-Hernández, y colaboradores (2016) mencionan que la tradición de siembra de semillas nativas en México ha logrado que la variedad de maíces se mantenga, e incluso se mejore generación con generación.

La agricultura es la práctica que otorga seguridad alimentaria, en un país como México fomentar e impulsar la siembra comunitaria bajo esquemas de agricultura tradicional puede ser un gran apoyo a comunidades de bajos recursos, debido a que siendo comunal todas las personas podrían tener acceso a los recursos que ellos mismos están produciendo.

9. Bibliografía

- Aguilar, J., Illsley, C. y Marielle, C. (2003). “El maíz como cultivo 1: Los sistemas agrícolas de maíz y sus procesos técnicos”. *Sin maíz no hay país*. Editor Anaya, J.V., Editorial Corunda, México, pp. 83-154.
- Arias, L., Jarvis, D., Williams, D., Latournerie, L., Márquez, F., Castillo, F. y Cob, V. (2004). “Conservación in situ de la biodiversidad de las variedades locales en la milpa de Yucatán, México”. *Manejo de la diversidad de los cultivos en los agrosistemas tradicionales*, México, pp. 36-46.
- Berrete, A. y Rivas, M. (2001). *Estrategia en recursos fitogenéticos para los países del cono sur*. Editor Lastra, R. Editorial del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA. Uruguay, pp. 65-78.
- Boege, E (2008). “El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México”. *Instituto Nacional de Antropología e Historia, INAH: Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas*, México.
- Broda, J y Báez-Jorge, F. (2001). *Cosmovisión, ritual e identidad de los pueblos indígenas de México*. Coordinadores Broda, J y Báez-Jorge, F. Editorial Fondo de Cultura Económica, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, CONACULTA, México.

Broda, J. (2009). “La fiesta de la Santa Cruz y el culto a los cerros”. *Estado económico y social de los pueblos indígenas del estado de Guerrero*. Programa universitario México nación multicultural-Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y Secretaría de asuntos indígenas del gobierno del estado de Guerrero. México.

Buenrostro, M. (2008). “Las bondades de la milpa”. *Revista Ciencias 92-93*, México, pp.30-32. Carrillo, C. 2009. “El origen del maíz, naturaleza y cultura en Mesoamérica”. *Revista Ciencias 92-93*, México, pp. 4-13.

Bustillo R. y García, E. (2016). *Tequio expresión de solidaridad. Requisito para ejercer los derechos político electorales, en las comunidades indígenas*. México, Editorial TEPJF.

Casas, A., Otero-Arnaiz, A., Pérez-Negrón, E. y Valiente-Banuet, A. (2007). “In situ Management and Domestication of Plants in Mesoamerica”. *Revista Annals of Botany 100*, Gran Bretaña, pp. 1101–1115.

CONABIO. (2018). La Milpa. Recuperado de <http://www.biodiversidad.gob.mx/usos/alimentacion/milpa.html>

CONABIO. (2012). Razas de maíz de México. Recuperado de <http://www.biodiversidad.gob.mx/usos/maices/razas2012.html>

- De Grammont, H.C., (2010). “La evolución de la producción agropecuaria en el campo mexicano: concentración productiva, pobreza y pluriactividad”. Revista *Andamios* 7, no. 13, México, pp. 85-117.
- Diani, M. (1992). “The Concept of Social Movements”. Revista *The Sociological Review* 40, no. 1, Reino Unido, pp. 2-25.
- Escobar, C. (2015). *Las asambleas comunitarias en Tlaxcala como eje de la gestión del agua: una experiencia de gobernanza colaborativa*. Recuperado de: <https://bit.ly/2IKXb0x>
- Flores, G. (2005). “Tequio, identidad y comunicación entre migrantes oaxaqueños”, Revista *Amérique Latine, histoire & mémoire* 8, Francia. Recuperado de <http://alhim.revues.org/423>.
- Gámez, A. (2003). “El ciclo agrícola ritual en una comunidad popoloca del sur de Puebla”. *Graffylia: Revista de la Facultad de filosofía y letras* 2, pp. 39-53. México.
- Good, C. (2005). “Ejes conceptuales entre los nahuas de Guerrero”. Revista *Estudios de cultura náhuatl* 36, México. Recuperado de <http://bit.ly/2j6QtaG>

Gómez-Espinoz, J.A. y Gómez-González, G. (2006). “Saberes tradicionales agrícolas indígenas y campesinos: rescate, sistematización e incorporación a la IEAS”. Revista *Ra Ximhai* 2. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/461/46120106/index.html>.

González, M.V., (2008). *Agroecología saberes campesinos y agricultura como forma de vida*. Editorial de la Universidad Autónoma De Chapingo, México.

Guber, R, (2001). “La etnografía, método, campo y reflexividad”. Revista *Antropología social* 21, Argentina, pp. 287-312.

Gutiérrez, N. G., y Gómez, J. A. (2011). “Relatos de la vida productiva alrededor del maíz. Maíz milpa, conocimiento y saberes en comunidades agrícolas”. Revista *Cultura, identidad y educación* 7, México, pp. 91-117.

Hernández, X., E. (1998). “La agricultura tradicional en México”. Revista *Comercio Exterior* 38, no. 8, México, pp. 673-678.

Hoyos, G. y Hernández O. (2008). “Localidades con recursos turísticos y el programa pueblos mágicos en medio del proceso de la nueva ruralidad. Los casos de Tepetzotlán y Valle de Bravo en el Estado de México”. Revista *Quivera* (en línea) 10. Recuperado de <http://bit.ly/2kbm2nl>.

- INEGI (2015). *Principales resultados de la Encuesta Intercensal 2015: Morelos*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, México.
- Jiménez-Osorio, J., Ruenes, M. M., y Montañez, E. P. (1999). Agrodiversidad de los solares de la Península de Yucatán. *Revista Red, Gestión de Recursos Naturales 14*, México, pp 30-40.
- Kato-Yamakake, T.A. (2004). Variedades Trnagénicas y el mías native de México. *Revista Agricultura, sociedad y desarrollo 1*, no. 2, pp 101-109.
- Liebman M. (1999). Sistemas de policultivos. En Altieri, M. *Agroecología. Bases científicas para una agricultura sustentable*. (pp. 191 – 202). Uruguay. Editorial Nordan-Comunidad.
- Macchi, G., Rincón, F., Ruiz N. y Castillo F. (2010). Selección y mantenimiento de poblaciones, una perspectiva para la conservación in situ de la diversidad genética del maíz. *Revista Fitotecnología Mexicana 33*, México, pp. 43-47. Uruguay.
- Magdaleno-Hernández, E., Mejía-Contreras, A., Martínez-Saldaña, T., Jiménez-Velázquez, M. A., Sánchez-Escudero, J., y García-Cué, J.L. (2016) Selección tradicional de semilla de maíz criollo. *Revista Agricultura, sociedad y desarrollo 13*, no 3, pp. 437-447.

Malinowski, Bronislaw, (1972). *Los argonautas del pacífico occidental 1*. Editorial Planeta-Agostini, España.

Mariaca, R., Cano, J.E. y Morales, G. (2014). “Montañas, pueblos y agua. Dimensiones y realidades de la cuenca Grijalva”, *La milpa en la región serrana Chiapas-Tabasco de Huitiupán-Tacotalpa*. Editores González, M. y Brunel, M.C. Editorial del Colegio de la Frontera Sur, México, pp. 323-359.

Martínez, S.E. y Monroy-Ortíz, R. (2009). “La expansión urbana sobre el campo mexicano. La otra cara de la crisis agrícola”. Revista *Estudios Agrarios* (en línea), pp. 20 – 46. Recuperado de <http://bit.ly/2AJAIGP>

Martínez I. M. (2001). “Conservación de recursos fitogenéticos”. *Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación*, Secretaria General de Estructuras, Brasil, nota científica.

Martínez, M. (2006). “Validez y confiabilidad en la metodología cualitativa”. Revista *Paradigma* 27, no. 2, pp. 07-33. Recuperado de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512006000200002&lng=es&tlng=es.

Mendoza, A.D., Jiménez, L., Figueroa, O.L. y Morales, M. (2012). “Adopción del sistema milpa intercalada en árboles frutales por cinco municipios mixes del estado de Oaxaca”. Revista *Mexicana de Ciencias Agrícolas* 3 no. 8, México, pp. 1605-1621.

Moya, X., Caamal, A., B., Ku Ku, B., Chan Xool, E., Armendáriz, I., Flores, J., Moguel, J. Noh Poot, M., Rosales, M. y Xool, J. (2003). “La agricultura campesina de los mayas en Yucatán”. *Revista de Agroecología (ocho estudios de caso) 19*, México, pp. 7-17.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2008). *Organización Comunitaria*. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/a-as496s.pdf>

Ortega, M. y Mora, F. (2014). *Mayordomías y fiestas patronales en los pueblos originarios de Santa Ana Tlacotenco y Santiago Tzapotitlan, Nahuas del Distrito Federal*, México. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.4067/S0719-26812014000100005>

Román, E. (2017). “Ritos y milpas en Amatlán de Quetzalcóatl, Tepoztlán, Morelos, México”. *Relaciones Estudios de Historia y Sociedad* 151.

Saldaña, M.C. (2010). *Ritual agrícola en el suroeste de Morelos: la fiesta de la ascensión*. Editorial Plaza y Valdés, México.

Scialabba, N.E., y Hattab, C. (2003). Agricultura orgánica, ambiente y seguridad alimentaria. Recuperado de <http://bit.ly/2p99xYR>

SEMARNAT. (2010). *Compendio de estadísticas ambientales*. Agricultura y ganadería, glosario. Recuperado de <http://bit.ly/2AKZkcv>

- Toledo, V.M. y Barrera-Bassols, N. (2009). *La memoria biocultural, la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Editorial Icaria, España.
- Valenzuela, A., Saldaña, M.C. y Velez, G. (2013). “Territorios Rebeldes: la puesta en valor del patrimonio cultural en Tepoztlán, México”. *Pasos, Revista de turismo y patrimonio cultural* 11, no. 4. México, pp. 649-660.
- Vargas, D. y Brenner, L. (2013). “Ecoturismo comunitario y conservación ambiental: la experiencia de la Ventanilla, Oaxaca, México”. *Revista de Estudios Sociales* 21, no. 41, México, pp. 32-63.
- Velázquez, M.A. (2008). “La construcción de un movimiento ambiental en México. El club de golf en Tepoztlán, Morelos”, *Revista Región y Sociedad* 20, no. 43, México, pp. 61-96.
- Yee, J.E., Fortis, M., y Salazar, E., (2003). “Desarrollo humano para una agricultura orgánica”. En Salazar, E., Fortis, M., Vázquez, A. y Vázquez C (Ed), *Agricultura orgánica*. Colombia, pp. 1-17.

10. Anexo 1

Guión de entrevista semi-estructurada

1. Presentación
2. ¿Qué es la milpa del santo?
3. ¿Quiénes la trabajan?
4. ¿Para qué la trabajan? (con qué fines)
5. ¿En qué fechas la trabajan?, ¿cuáles son los días festivos principales?
6. ¿Cuáles son los meses de trabajo?
7. ¿Qué cultivan en la milpa del santo?
8. ¿Para qué utilizan estos cultivos?
9. ¿Cuánto (aproximadamente) han producido en los años que llevan cultivándola?
10. ¿Por qué siembran maíz nativo/ criollo?, ¿de dónde lo han obtenido?
11. ¿Por qué retomar la agricultura tradicional?
12. ¿De quién surgió la idea y por qué?
13. ¿Cómo han aprendido a cultivarla?, ¿quién les ha enseñado?
14. ¿Qué personas del pueblo son especialistas en la agricultura tradicional?
15. ¿Quiénes participan en las festividades?
16. ¿Han compartido el conocimiento adquirido de la siembra de la milpa del santo?
17. ¿Qué impacto ha tenido la milpa del santo de este barrio en la comunidad?
18. ¿Cómo ven la milpa del santo a largo plazo?
19. Agradecimiento

11. Anexo 2. Registro fotográfico

1. Barbecho con azadón



2. Rastra con tractor



3. Preparación del sitio donde las personas del barrio convivirán durante la siembra.



4. Siembra a tapa pie



5. Aspersión del supermagro





6. Proceso de “echar tierra” al maíz con tractor y con yunta





7. La milpa con elotes frescos en la planta de maíz



8. Asamblea comunitaria para el cambio de mayordomos



9. Elotada en la milpa de Santo Domingo, 28 de septiembre.



10. Ofrenda que se hace en la Milpa de Santo Domingo

