



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN

**UNA APROXIMACIÓN AL PATRIMONIO
BIOCULTURAL MAYA-YUCATECO DESDE LA
ECOLOGÍA POLÍTICA.
EL CASO DEL HUERTO FAMILIAR EN
CHIMAY, YUCATÁN**

TESIS

PRESENTADA COMO REQUISITO PARA OBTENER EL
GRADO DE

DOCTOR EN CIENCIAS SOCIALES

POR

MEI Mauricio Feliciano López Barreto

Director de Tesis:

Dr. Javier Becerril García

Mérida, Yucatán, México, diciembre 2017

Resumen

En los espacios productivos tradicionales maya-yucatecos persiste el manejo diversificado, complementario, integral y de autoabasto, basado en una lógica ecologista del patrimonio biocultural, consistente éste en un complejo entrettejido de prácticas, saberes, creencias, instituciones, procesos sociales y ecológicos. Este patrimonio ha asegurado la co-evolución, adaptación y conservación *in-situ de facto* de la agrobiodiversidad permitiendo la sustentabilidad en forma contrastante a la que preconizan las políticas públicas basadas en el modelo económico neoliberal, cuya implementación a través de programas socio-productivos suele propiciar una mezcla ambivalente de dislocaciones, o interrupciones en los sistemas o procesos, y de funcionalidades; que inciden sobre el patrimonio biocultural. Desde el enfoque de la ecología política, el presente estudio reveló que la implementación del Programa Productivo Social Familiar de Traspatio (PPSFT) propicia dislocaciones en el manejo tradicional del huerto familiar, atentando contra la lógica ecologista que lo caracteriza, propiciando a la vez, una relación de dependencia entre los beneficiarios y la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), agencia promotora del programa, propiciando una dinámica asistencialista y focalizada del programa. Por otro lado, las funcionalidades asociadas al PPSFT, por ejemplo, la complementariedad con Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC) que buscan revalorizar y preservar elementos productivos tradicionales, contribuyendo a la continuidad del manejo del huerto familiar, a través de la revalorización de elementos propios del patrimonio biocultural, adjudicándole a este espacio un significado de resistencia de lo propio. Entre las recomendaciones destaca fortalecer la libre determinación de la comunidad, fomentando la reflexión colectiva para asegurar la continuidad de su patrimonio biocultural. Se sugiere también establecer un sistema de evaluación que propicie las funcionalidades. El trabajo de campo se abordó a través del método cualitativo etnográfico, principalmente en la comunidad de Chimay, Yucatán.

Palabras clave: Patrimonio biocultural, ecología política, dislocación, lógica economicista y lógica ecologista

Abstract

The Maya-Yucatecan traditional productive systems are characterized by a diversified, complementary, integral and subsistence-based ecological rationale, composed of practices, knowledge, beliefs, institutions, social processes interwoven with local ecological processes. This co-evolution and adaptation has ensured a *de facto in-situ* conservation of agrobiodiversity, allowing sustainability in a different way to that advocated by public policies based on a neoliberal economic model. The implementation of public policies through socio-productive programs often leads to an ambivalent mix of dislocations, or interruptions in processes, and functionalities, both impacting the biocultural heritage. From a political ecology perspective, this study reveals that the implementation of the Backyard Family Productive Social Program (PPSFT in Spanish) undermines the ecological rationale that characterizes the traditional productive system of the home garden, threatening to foster a relationship of dependency between the beneficiaries and the Secretary of Social Development (SEDESOL), state agency, which promotes the program. On the other hand, the functionalities associated with the PPSFT, for example, the complementarity with Civil Society Organizations (CSOs) programs that seek to revalue and preserve traditional productive elements; promote a degree of resistance, promoting the continuity of the traditional management of the family garden, through the preservation of the biocultural heritage, providing a space of resistance and vindication. The main recommendation is to promote the self-determination, through a collective reflection of the beneficiaries, ensuring the continuity and preservation of the biocultural heritage. It is also suggested to establish an evaluation system that strengthens the functionalities. The fieldwork was carried out through a qualitative ethnographic method, mainly in the community of Chimay, Yucatán.

Keywords: Biocultural heritage, political ecology, dislocation, economist rationale and ecological rationale

Declaración de autoría

Declaro que esta tesis es mi propio trabajo, con excepción de las citas en las que he dado crédito a sus autores; asimismo afirmo que este trabajo no ha sido presentado previamente para la obtención de algún otro título profesional o equivalente. El autor otorga su consentimiento a la UADY para la reproducción del documento con el fin del intercambio bibliotecario siempre y cuando se indique la fuente.

Mauricio Feliciano López Barreto

Agradecimiento al CONACyT

Agradezco el apoyo brindado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por haberme otorgado la beca No.284557 durante el periodo de agosto de 2014 a julio de 2017, para la realización de mis estudios de Doctorado en Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Yucatán, que concluye con esta tesis.

Mauricio Feliciano López Barreto

Agradecimientos

Primeramente agradezco a mi asesor de tesis, el Dr. Javier Becerril García por su confianza al aceptar asesorarme. Su apoyo, paciencia, disponibilidad y amistad durante los últimos años han sido clave para finalizar este proyecto.

Igualmente agradezco a los miembros del comité tutorial: el Dr. Othón Baños Ramírez y el Dr. Manuel Pinkus, cuya aportación invaluable de conocimientos—a veces a través de acalorados debates—permitió abordar el tema de investigación de manera multidisciplinaria y novedosa.

Agradezco a la Dra. Elisabeth Tuidier, cuyo entusiasmo y generoso apoyo como revisora de la tesis, a través de reflexiones, comentarios, discusiones, principalmente durante mi estancia en Alemania; contribuyó al trabajo de forma enriquecedora.

Al Dr. Antonio Saldívar Moreno, con quien emprendí mis estudios preliminares sobre el patrimonio biocultural maya-yucateco durante la maestría; agradezco profundamente la muestra de confianza y continuo apoyo al aceptar formar parte del sínodo del presente trabajo.

A la red de *International Center for Decent Work and Development* (ICDD) con sede en Kassel, Alemania, que me dió la oportunidad de realizar una estancia en Witzenhausen y de conocer Kenya durante el doctorado, junto con otros integrantes de la red; enriqueciendo de manera significativa mi experiencia.

A los participantes en este proceso, en particular a los pobladores de Chimay—quienes son los protagonistas de esta memoria—y al comisario Manuel Batún.

Se extiende un especial agradecimiento asimismo a los líderes y representantes de OSC, quienes contribuyeron al presente trabajo con sus profundos conocimientos y percepciones: Bernardo, Jesús Antonio, Idelfonso, y a Julieta.

A los compañeros del doctorado, particularmente a Iván y Edith por las experiencias compartidas durante estos últimos años. Finalmente, a Manuel Canto, por facilitar mis primeras salidas a campo.

Dedicatorias

Este trabajo está dedicado a la lucha por la libre determinación de los pueblos originarios, a mis compañeras Roxana y Valeria, piezas clave del motor de mi motivación, a mis padres por proporcionarme los cimientos de una visión crítica y empática hacia los demás, visión de la cuál emana este trabajo; y a mi familia política por el apoyo y solidaridad durante el desarrollo de la tesis.

CONTENIDO

Resumen	i
Declaración de autoría.....	iii
Agradecimiento al CONACyT.....	iv
Agradecimientos.....	v
Dedicatorias.....	vi
Capítulo 1. Introducción	12
1.1 Planteamiento del problema.....	17
1.1.1 Objetivos.....	18
1.1.2 Preguntas de investigación.....	18
1.1.3 Justificación de la investigación	19
1.1.4 Hipótesis	20
1.2 Los Mayas y el Estado	20
1.3 Estado del arte del huerto familiar maya-yucateco.....	24
1.3.1 El PPSFT y el huerto familiar en Yucatán.....	29
Capítulo 2. Marco teórico: El patrimonio biocultural desde la ecología política.....	30
2.1 La ecología política.....	30
2.1.1 Racionalidad economicista	34
2.1.2 Racionalidad ecologista	36
2.1.3 Un debate entre racionalidades: el concepto de desarrollo.....	38
2.2 El patrimonio biocultural	41
2.2.1 Prácticas tradicionales (praxis).....	44
2.2.2 Saberes tradicionales (corpus) sobre sistemas agroecológicos...44	44

2.2.3	Cosmovisión (Cosmos).....	48
2.2.4	Instituciones y procesos sociales	48
2.3	El patrimonio biocultural y el huerto maya-yucateco.....	50
2.3.1	Prácticas tradicionales maya-yucatecas	51
2.3.2	Saberes tradicionales maya-yucatecos.....	54
2.3.3	Cosmovisión (cosmos) y ética Maya.....	55
2.3.4	Instituciones y procesos sociales entre los maya-yucatecos.....	56
2.4	Políticas públicas y los programas gubernamentales.....	59
2.4.1	Ajustes estructurales y programas socio-productivos en México...	59
2.4.2	Política pública y el modo de vida rural	65
2.4.3	Ley general de desarrollo social (LGDS)	66
2.4.4	Marco normativo internacional sobre la libre determinación de pueblos originarios.....	67
2.4.5	La inversión en programas socio-productivos en Yucatán.....	68
2.4.6	Programas de opciones productivas (POP).....	70
2.4.7	Programa productivo social familiar de traspatio PPSFT.....	72
Capítulo 3. Metodología		78
3.1	Unidad de análisis: el huerto familiar maya-yucateco en Chimay.....	78
3.1.1	Características biológicas y productivas del huerto familiar maya-yucateco	81
3.2	Operacionalización de la investigación.....	84
3.2.1	El escenario de investigación: Chimay, Yaxcabá.....	85
3.2.2	Inmersión en campo.....	88
3.2.3	Análisis de datos	94

Capítulo 4. Elementos del patrimonio biocultural maya-yucateco en el huerto familiar de Chimay	98
4.1 Prácticas tradicionales.....	98
4.1.1 Prácticas de poca alteración del suelo.....	98
4.1.2 Aprovechamiento de árboles frutales	100
4.1.3 Conservación <i>in-situ</i> de semillas nativas	101
4.1.4 Relación entre milpa y huerto.....	104
4.2 Saberes tradicionales.....	106
4.2.1 <i>Xook k'iin</i> o lectura del sol.....	106
4.2.2 Elaboración de abono y saberes sobre el suelo.....	107
4.2.3 Plantas medicinales, ceremoniales y ornamentales	108
4.3 Instituciones tradicionales.....	109
4.3.1 División del trabajo en la familia.....	109
4.3.2 Cohesión social entre la comunidad	113
4.4 Procesos sociales.....	115
4.4.1 Apropiación de elementos externos.....	115
4.4.2 Transmisión de saberes.....	117
4.4.3 La acción colectiva	117
Capítulo 5. Análisis sobre las dislocaciones imputables al PPSFT	119
5.1 Análisis sobre las dislocaciones en las prácticas y saberes tradicionales.....	119
5.2 Análisis sobre las dislocaciones en las instituciones y procesos sociales tradicionales	126
5.3 La no-movilidad como posible dislocación	136
Capítulo 6. Análisis sobre las funcionalidades del PPSFT	138

6.1	La complementariedad entre OSC y el PPSFT como funcionalidad .	140
6.1.1	La revalorización de elementos tradicionales	141
6.1.2	Diálogo de saberes	143
6.1.3	Casos representativos de OSC	145
Capítulo 7.	Consideraciones finales.....	148
7.1	Consideraciones desde la óptica de la ecología política	148
7.2	Conclusiones	155
7.3	Recomendaciones	162
7.4	Alcances y limitaciones del método de investigación y recomendaciones para futuras líneas de investigación	165
	Referencias	168
	Anexo 1. Preguntas de entrevista a beneficiarios	177
	Anexo 2. Entrevista a representantes—comisarios, y otros líderes de la comunidad.....	180
	Anexo 3. Guía de entrevista para discusión de grupo sobre huerto y género en Chimay, 29.09.2016.....	181
	Anexo 4. Componentes de la cosmovisión maya-yucateca en el solar	184
	Anexo 5. Resumen de datos de entrevistas	190
	Anexo 6. Marco normativo internacional de libre determinación de los pueblos originarios.....	198
	Cuadro 1	
	Pobreza y Hambre en cifras.....	29
	Cuadro 2	
	Ejemplos de algunos programas de política pública	64

Cuadro 3	
Elementos que conforman un huerto familiar	80
Cuadro 4	
Datos generales sobre las comisarias abordadas en el estudio	87
Cuadro 5	
Informantes entrevistados.....	92
Cuadro 6	
Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC)	141
Foto 1. Huerto PPSFT (2016) Municipio de Yaxcabá	76
Foto 2. Inmersión en campo (2016)	89
Fotos 3. Cubos en el huerto (2016)	98
Fotos 4. Kanchés de Yaxcabá (2016).....	99
Fotos 5. Especies nativas de los solares (2016).....	102
Fotos 6. Innovaciones en el solar (2016).....	103
Fotos 7. Flores para Janal Pixan (Día de Muertos), nopal, tabaco (2016) ...	109
Fotos 8. Actividades tradicionales de mujeres en Chimay (2016)	110
Foto 9. Grupo focal en Chimay (2016)	111
Fotos 10. Elaboración de comida para evento en comunidad (2016).....	111
Fotos 11. Plantas ornamentales en el solar (2016)	115
Fotos 12. Pocetas, eras, cubos en huerto PPSFT (2016)	122
Fotos 13. Artesanías y artesano en Chimay (2016).....	127
Fotos 14. Aspectos de programas que fomentan la no-movilidad (2016)....	137
Fotos 15. Actividades de OSC (2016).....	142
Fotos 16. Convivios y actividades representativas de la cohesión social (2016-17)	143

Capítulo 1. Introducción

El patrimonio biocultural de los pueblos originarios en México forja un vínculo inextricable que configura un amplio repertorio de saberes, prácticas y relaciones sociales, generalmente de carácter agroecológico de subsistencia, local, colectivo, diacrónico y holístico, a los que se integra una vasta experiencia práctica en el uso y manejo de los recursos naturales de su hábitat, en estrecha relación con la conservación *in-situ* (Boege, 2008; Toledo & Barrera-Bassols, 2008).

Este patrimonio se caracteriza por ser un complejo mosaico de creencias, prácticas, saberes, instituciones y procesos sociales, que permiten la continuidad y la reproducción de sus tradiciones, en una relación sinérgica con el entorno ambiental, definiendo esas comunidades y la lógica ecologista que caracteriza el modo de vida de sus individuos como "sujetos ambientales" (Robbins, 2012).

El conjunto de elementos que conforman el patrimonio biocultural ha generado sistemas cognitivos y operativos que son transmitidos de generación en generación "mediante el lenguaje, donde la memoria es, por lo tanto, el recurso intelectual más importante entre las culturas pueblos originarios" (Toledo, 1990 en Rincón Gallardo, 2011).

Entre las comunidades maya-yucatecas, por ejemplo, una de las manifestaciones de este patrimonio es en la elaboración y aplicación de una estrategia de uso múltiple de los recursos naturales que tiene al menos seis componentes principales: la milpa, donde tradicionalmente se cultiva el maíz, calabaza, frijol, entre otras especies; el huerto familiar que tiene en promedio entre 20 y 380 especies florísticas, según la región (Jímenez-Osornio, Ruenes Morales, & Aké Gómez, 2003); las selvas secundarias, las selvas maduras, las selvas manejadas (estos tres componentes se suelen denominar en el lenguaje popular con el término "monte") y los cuerpos de agua. A estos recursos se adicionan prácticas específicas como la caza, la colecta, la pesca y de manera particular la apicultura, en la que destaca el detallado conocimiento sobre las abejas nativas sin aguijón (*Melipona beecheii*) (Toledo & Barrera-Bassols, 2008; González Acereto & De Araujo Freitas, 2014).

Las instituciones y procesos sociales, como la cohesión social y la acción colectiva entre la familia y la comunidad—como es el caso de la organización ejidal o la complementariedad entre el hombre y la mujer en el trabajo de la milpa y del huerto—han permitido la continuidad y la preservación de la agrobiodiversidad, a través de un manejo tradicional sustentable de los sistemas productivos, cuya capacidad de reproducción y adaptación a las condiciones locales se refleja en la institución del patrimonio biocultural.

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2010) afirma que los sistemas productivos tradicionales, como el huerto y la milpa, son importantes fuentes de subsistencia, cuyas características particulares son determinadas por las preferencias culturales, la prevención de riesgos, la adaptación a las condiciones locales, las oportunidades del mercado o simplemente, por la falta de una mejor alternativa.

Estas acciones promueven la conservación de una amplia variedad de especies agrícolas y ofrece alternativas para paliar los efectos adversos del cambio climático. Aunado a estos efectos, Becerril García *et al.*, (2014) destaca que, para hacer frente a los efectos de los ajustes estructurales de la economía de libre mercado, el cambio climático u otros factores adversos, se deben diseñar políticas que protejan los conocimientos locales y que promuevan la conservación de las especies.

La Alianza por la Salud Alimentaria (2015) indica que la gestión de los sistemas productivos a través de métodos agroecológicos tradicionales característicos del patrimonio biocultural de los pueblos originarios permite a los pequeños productores generar el 40% de los alimentos nacionales que se consumen diariamente en México y son responsables de más del 80% de la diversidad de los alimentos que se consumen en el país.

Vale destacar que una amplia diversidad de recursos genéticos en los cultivos es vital para garantizar la seguridad alimentaria, es decir, el acceso a alimentos inocuos; ya que la pérdida de diversidad agrícola incrementa el riesgo de depender

de un número limitado de cultivos básicos, amenazando la seguridad alimentaria (Santilli, 2012; Boege, 2008).

En este sentido, el manejo del huerto familiar en los hogares mayas-yucatecos—espacio que copia en cierto modo las condiciones en minúsculo de la selva que alguna vez rodeo a las comunidades maya yucatecas (González Acereto y Araujo Freitas, 2014)—cuenta con un enorme cúmulo de saberes entre las familias que lo gestionan, saberes estrechamente relacionados con la conservación *in situ* que se han ido transfiriendo de generación en generación; ofreciendo opciones de mejora a través del conocimiento científico y la tecnología actual para adaptarse a la escala y a las características socioeconómicas de la región, contribuyendo potencialmente de forma substancial a la seguridad alimentaria y a acciones de mitigación y adaptación al cambio climático (Montañez Escalante, Morales, Chan, Burgos, & Jimenez Osornio, 2012; Mariaca Méndez, 2013).

Los solares, donde se ubica el huerto familiar; son espacios cotidianos donde se establecen las relaciones sociales que sustentan el sistema de vida maya entre los parientes y los miembros de la comunidad y que se fortalecen por la confianza y reciprocidad, pues entre todos se regalan, intercambian o comercializan los productos a pequeña escala (Herrera *et al.*, 1993 en Chávez Guzmán, 2014). Además, el solar es un lugar de educación familiar "que permite la creación de identidad y esparcimiento", y una herencia clave para el futuro de los descendientes, quienes potencialmente se beneficiaran de bienes, conocimientos y de la experiencia acumulada en estos espacios (Cahuich, 2010, en Chávez Guzmán, 2014).

Sin embargo, nuevas concepciones culturales relacionadas con el modelo cultural actual, difundido por los procesos de globalización, como la migración, las redes sociales, y medios de comunicación masiva (Baños Ramírez, 2002; Chávez Guzmán, 2014); aunado a los efectos de partidos políticos, instituciones religiosas, fundaciones no lucrativas y Organizaciones No Gubernamentales (ONG), mediante programas educativos, económicos y organizativos, suelen introducir elementos externos que inciden sobre los componentes del patrimonio biocultural,

frecuentemente en detrimento del modo de vida tradicional de las comunidades (Anderson & Anderson, 2011).

Múltiples autores señalan además que las políticas de liberalización económica son un factor que amenaza cada vez más toda expresión de diversidad, heterogeneidad y variedad, en especial la biocultural (Toledo & Barrera-Bassols, 2008; Robbins, 2012; Rincón Gallardo, 2011). Estudios determinan que los programas socio-productivos gubernamentales enmarcados dentro de un modelo económico neoliberal bajo una perspectiva de corte asistencialista, contrastan el modo de vida de los pueblos originarios, sin tomar en consideración que en estos pueblos existe una vasta y sabia red cultural plenamente consciente del significado y el contenido de su entorno natural (Rincón Gallardo, 2011; Anderson & Anderson, 2011). En este contexto, Tanya Li (2007, en Anderson & Anderson, 2011), señala que antropólogos han realizado varios estudios que demuestran las incoherencias de programas desarrollistas externos, y cómo se acomodan las comunidades para sobrevivir a pesar de ellos.

Desde el enfoque de la ecología política, Robbins (2012) señala que la extensión del poder del Estado en las ecologías locales a través de programas se torna una lucha por el control de los sistemas productivos, incidiendo en la lógica ecologista de los sujetos ambientales. Nuevas acciones ambientales, comportamientos, o sistema de reglas construyen nuevos tipos de personas y comunidades. En el contexto gramsciano, donde la hegemonía es una condición de normalidad, en la cual estas expectativas llegan a coincidir con el interés de actores y agentes poderosos (Gramsci 1973 en Robbins, 2012); controlar la economía o el ambiente es, en parte, proyectar y hacer cumplir una expectativa de lo que significa ser "normal". En el contexto de la investigación, dicha homogenización, o normalización, refleja los valores del Estado en los programas socio-productivos.

Rincón-Gallardo sugiere que la imposición de un proyecto de desarrollo comunitario que no se adecúe a la realidad y a las necesidades reales del grupo objetivo del proyecto, propicia el fracaso de éste y en un extremo, produce la división de la comunidad y la fractura de la cultura. Además, ningún proyecto

generado desde un escritorio, cuyo diseño ignora la particularidad de las etnias participantes en el proyecto, tendrá éxito (Rincón Gallardo, 2011).

En este contexto, el presente estudio sugiere que, a falta de una planificación contextualizada y acorde con el patrimonio biocultural, las dislocaciones en el manejo tradicional del huerto derivadas de la implementación del PPSFT, van en detrimento de los valores que define a las comunidades maya-yucatecas como sujetos ambientales, suplantando sus valores y normas por nuevas, fundamentadas en una lógica economicista que amenazan el significado tradicional del huerto familiar, así como su manejo sustentable fundamentado en la lógica ecologista del patrimonio biocultural.

No obstante lo arriba señalado, como consecuencia de la implementación del PPSFT en el manejo del huerto, se presentaron elementos que potencializan el patrimonio biocultural, corroborando al huerto familiar como espacio de resistencia y reivindicación. El presente estudio reconoce estas circunstancias como funcionalidades, es decir, elementos que complementan o potencializan, los componentes del patrimonio biocultural.

En el **Capítulo I** se contextualizó la problemática del presente estudio en relación con el patrimonio biocultural y los programas socio-productivos. Constatando, además, la amenaza que significan los programas externos bien sea para la preservación del patrimonio cultural, como del patrimonio natural. Se planteó, asimismo, el problema de la investigación, así como los objetivos, la justificación y estado del arte del objeto de estudio.

En el **Capítulo II** se abordaron los conceptos teóricos de la investigación—la ecología política y el patrimonio biocultural—desde los fundamentos epistemológicos de las diferentes racionalidades, así como un breve repaso del marco regulatorio de las políticas públicas productivas.

En el **Capítulo III** se expuso la metodología etnográfica empleada en la unidad de análisis, el escenario y la operacionalización de la investigación. En este capítulo se justificó la selección de la comunidad de Chimay en el municipio de Yaxcabá debido a sus características tradicionales.

En el **Capítulo IV** se presentaron los datos recolectados. En el **Capítulo V**, se abordaron las dislocaciones, mientras que el **Capítulo VI** las funcionalidades. Finalmente, en el **Capítulo VII** se establecieron las consideraciones finales del estudio desde la ecología política, las conclusiones, recomendaciones y los alcances y limitaciones del estudio.

1.1 Planteamiento del problema

Considerando lo antes mencionado, se reconoció que existen diversos factores externos—estructurales, coyunturales o de índole política—social y económica—que inciden sobre los diferentes componentes del patrimonio biocultural. Asimismo, se afirma que la lógica productiva tradicional, fundamentada en el ecologismo que caracteriza al patrimonio biocultural, prevaleciente en los pobladores de comunidades rurales maya-yucatecas, dista mucho de la lógica economicista sobre la que descansa la visión neoliberal. No obstante, las consecuencias de programas productivos de corte neoliberal en las comunidades rurales del Estado de Yucatán, son recurrentes.

Los programas productivos implementados desde una lógica economicista en el huerto familiar propician dislocaciones en las prácticas y saberes agroecológicos, en procesos sociales que van desde la acción colectiva, manifestada en la custodia de los recursos naturales comunes, como el agua y semillas nativas, la cohesión social, presente en la confianza y reciprocidad entre miembros de la familia y la comunidad, hasta en los modos de apropiación de nuevos elementos. Desde el enfoque de la ecología política (Robbins, 2012), las dislocaciones propician nuevos valores y normas, en deterioro de los valores fundamentados en el patrimonio biocultural y en la lógica ecologista que lo caracteriza, amenazando el significado tradicional del huerto familiar como espacio de reproducción social y a los servicios ambientales que provee, como la conservación *in-situ*.

La investigación se enfocó en la incidencia del Programa Productivo Social Familiar de Traspatio (PPSFT), impulsado por la Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL) de Yucatán, sobre los valores relacionados al manejo tradicional del

huerto familiar, fundamentado en la lógica ecologista del patrimonio biocultural de la comunidad maya-yucateca de Chimay, Yucatán.

1.1.1 Objetivos

1.1.1.1 Objetivo general

Se establecieron correlaciones entre la implementación del programa PPSFT en la comunidad maya-yucateca de Chimay y la reconfiguración de valores fundamentados en su patrimonio biocultural, presentados en el manejo del huerto familiar y en las posibles consecuencias en la relación política entre los beneficiarios y el Estado

1.1.1.2 Objetivos específicos

- Se profundizó en las prácticas, saberes, instituciones y procesos sociales tradicionales asociados al manejo del huerto familiar, conformados por los elementos del patrimonio biocultural
- Se comprendieron las dislocaciones en las prácticas, saberes, instituciones y procesos sociales tradicionales asociados al manejo del huerto familiar
- Se interpretaron desde la óptica de la ecología política la reconfiguración de los valores en las posibles consecuencias en la relación entre beneficiarios y el Estado propiciadas por las dislocaciones imputables a la implementación del PPSFT

1.1.2 Preguntas de investigación

1. ¿Cuáles son los cambios imputables a la implementación del programa PPSFT en los valores del manejo tradicional del huerto familiar en Chimay, fundamentando en el patrimonio biocultural maya-yucateco; y sus posibles consecuencias en las relaciones entre beneficiarios y el Estado?
2. ¿Cuáles son las prácticas, saberes, instituciones y procesos sociales tradicionales que dan continuidad al sistema productivo del huerto familiar en Chimay, fundamentado en el patrimonio biocultural de los maya-yucatecos?

3. ¿Cuáles son las dislocaciones propiciadas por la implementación del PPSFT en las prácticas, saberes, instituciones y procesos sociales tradicionales del manejo del huerto familiar?
4. ¿Que consecuencias desde la óptica de la ecología política tienen las dislocaciones propiciadas por la implementación del PPSFT en la relación entre los beneficiarios y el Estado?

1.1.3 Justificación de la investigación

- La presente investigación está orientada para el uso de los diseñadores de políticas públicas y programas de desarrollo, particularmente aquellos relacionadas con los campos socio-productivos teniendo como guía la preservación y la potencialización del patrimonio biocultural de las comunidades maya-yucatecas.
- En el marco de la crisis socio ambiental, la conservación del patrimonio biocultural cada día es más relevante debido a su característica inmanente de sustentabilidad más particularmente en el territorio maya peninsular de México.
- Resulta necesario contar con investigaciones y diagnósticos profundos e inductivos sobre los problemas que afectan el patrimonio biocultural para asegurar su protección, manejo adecuado y conservación, así como de las expresiones culturales propias en los espacios comunitarios, particularmente en el diseño de proyectos de desarrollo que tomen en consideración las necesidades reales y aspiraciones de los pueblos originarios.
- En este contexto, es preciso adoptar líneas de acción para conservar, fortalecer y armonizar los objetivos de las políticas públicas con el patrimonio biocultural, principalmente en programas relacionados con la seguridad alimentaria y el manejo de recursos naturales bajo la lógica ecologista del patrimonio biocultural.
- Es relevante abordar el estudio desde la ética comunitaria, el respeto a la identidad individual y comunitaria y el respeto por la dignidad de las personas, y de su libre determinación.

1.1.4 Hipótesis

Durante el presente estudio se manejó la hipótesis de que la implementación del programa PPSFT de corte socio-productivo con una dinámica de transferencia directa y recursos focalizados, propicia una evidente dislocación en los elementos del patrimonio biocultural: prácticas, saberes, instituciones y procesos sociales tradicionales; dislocación que contribuye al deterioro de los valores fundamentados en una lógica ecologista en pro de valores imputables a una lógica economicista. Desde el enfoque de la ecología política, el deterioro en los valores tradicionales representa una relación hegemónica, donde el Estado mantiene el orden actual, o, *estatus quo*, en detrimento del modo de vida tradicional y de la libre determinación de los pueblos originarios, perpetuando una dinámica asistencialista entre beneficiarios de los programas y el Estado. Sin embargo, surge una ambivalencia en la implementación del programa, a medida que se consolide una revalorización de prácticas y saberes tradicionales relacionados al manejo del huerto, en las cuales las Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC) cumplen un papel complementario preponderante.

1.2 Los Mayas y el Estado

Históricamente, las comunidades Mayas de México han estado sujetas a fuerzas externas con repercusiones trascendentales, particularmente en los sistemas productivos. En Yucatán, por ejemplo, se han visto grandes procesos evolutivos derivados de la globalización que han marcado y transformado el entorno natural de la región, afectando de diversas maneras la agrobiodiversidad (Ramírez-Carrillo, 2010). Baños Ramírez (2002) señala que los cambios estructurales propiciados por el Estado mantienen en una constante tensión la coexistencia entre las sociedades rurales y sus sistemas de producción.

Las dislocaciones propiciadas por cambios estructurales a raíz de las reformas neoliberales de las últimas décadas ponen en evidencia incompatibilidades entre los sistemas productivos tradicionales y la agenda neoliberal. A continuación se desglosan algunos ejemplos de dislocaciones relacionados con determinadas

coyunturas, como: la expedición del Programa de Certificación de Derechos Agrarios y Titulación de Solares Urbanos (PROCEDE) a partir de la reforma al artículo 27 constitucional de 1992 que trata sobre la privatización de tierras ejidales; el tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), particularmente en el sector agrícola; y más recientemente, la privatización y acaparamiento de grandes extensiones de tierras nacionales y ejidales en el Estado de Yucatán. Entre las diferentes reacciones a dichas dislocaciones destaca el levantamiento del Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN).

Es preciso señalar que, para los efectos de esta investigación, el término “dislocación” se refiere a la desarticulación causada por una falla en un sistema o proceso ya sean estos de carácter social, cultural o productivo. En efecto, cuando en uno de los elementos que contribuyen al completamiento de una acción dentro de un proceso cualquiera se produce una falla o fractura, el proceso en cuestión sufre una discontinuidad (dislocación) (Merino, 2010). Estas discontinuidades o dislocaciones a su vez producen tensiones internas, ineficiencias y en casos extremos, el deterioro total del sistema.

PROCEDE pretende otorgar garantía jurídica a los ejidatarios respecto a la tenencia de la tierra, mediante la entrega de certificados parcelarios que garanticen la propiedad individual. Los efectos de dislocación del PROCEDE en las comunidades mayas, pueden evidenciarse en el surgimiento de conflictos por límites entre ejidos y comunidades al interior de éstos, sobre todo en Oaxaca, Chiapas y Guerrero; la parcelación de tierras de uso común con cubierta forestal y el consecuente proceso de deforestación; la fragmentación de la parcela ejidal que conlleva un mayor minifundismo; así como la acumulación de tierras por caciques locales o acaparadores locales tras el paso del PROCEDE y el desempoderamiento de la asamblea ejidal (Torres-Mazuera, 2013).

Vale señalar que Yucatán destaca por ser la entidad federativa con mayor porcentaje de población indígena donde fue más exitoso el paso del programa, pero también donde la decisión de los ejidatarios fue mantener las tierras de uso común sin parcelar. El “no” a la parcelación ha sido interpretado por diversos analistas como

una resistencia indígena a los embates de la modernización. Más en concreto, fue interpretado como la defensa maya de las relaciones de propiedad de uso común asociadas al cultivo de la milpa y a la comunidad como forma de organización social (Torres-Mazuera, 2013).

En su estudio, Torres-Manzura concluye que la parcelación de los ejidos con el PROCEDE como proyecto hegemónico estatal por promover una mayor individualización de las relaciones de propiedad, se enfrenta a otras racionalidades, intereses y formas de organización social que no tienen que ver con nociones de eficiencia productiva de acuerdo con parámetros que buscan el monocultivo y la mayor productividad.

Una muestra fehaciente de dislocación en el sector agrícola, a causa del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), ratificado en 1994 entre México, Estados Unidos y Canadá; ha sido la abolición del sistema de precios de garantía, y el desmantelamiento de la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO).

La CONASUPO tuvo un papel clave en las prácticas de producción y consumo de alimentos, en las reformas del sector agropecuario y en los ingresos de los campesinos antes de la liberación del mercado. El desmantelamiento de CONASUPO culminó como consecuencia de los acuerdos derivados del TLCAN cuando en 1999 la administración Zedillo decidió la eliminación del subsidio para la tortilla (Yúnez-Naude, 2003). De esta manera se redujo la intervención del gobierno en regular la producción y el consumo de alimentos, que pasaron a ser regidos por las fuerzas de oferta y demanda del mercado.

Asimismo, el aparente esquema democrático que pretenden las leyes federales de sustentabilidad, concernientes a la productividad del campo, no deja alternativas a los pueblos rurales, las comunidades y algunos ejidos. Las tendencias sociales que de ello resultan son el abandono del campo, el desempleo, y la inserción de los oligopolios, quizás ya no en tareas específicamente agrícolas, sino en usos de suelo más acordes con sus intereses, por ejemplo, de carácter minero, forestal o turístico (Durand, 2009).

Entre los principales conflictos actuales esta la expansión y modernización urbana, a través de la privatización y acaparamiento de grandes extensiones de tierras nacionales y ejidales sin considerar las necesidades de las prácticas productivas tradicionales como la milpa (Batllori, 2014). Pacheco Castro y Domínguez Aguilar (2014) corroboran que el modo de expansión y modernización de Mérida, Yucatán, fincado en la dinámica del desarrollo según las políticas neoliberales, es uno de los principales causales, no solo de la depredación del medioambiente natural que era patrimonio de los pobladores originarios, sino también del surgimiento de un proceso de transformación en el uso y concepción de la tierra, antaño concebida como la principal fuente de vida.

Este proceso incluye la transformación de los valores que rigen la relación entre el ser humano y la tierra en el ámbito de una cosmovisión construida a través de los siglos que solo permitía el aprovechamiento racional--sin abuso-- de los recursos, es decir, tan solo para satisfacer y proveer a las familias de los medios de vida y con un estrecho vínculo con los entes sobrenaturales que proveen y protegen los recursos.

Lenkersdorf (2001) describe la organización de los mayas prehispánicos hasta las reivindicaciones de los actores contemporáneos, destacando el levantamiento del EZLN, en los Altos de Chiapas, México, en 1994. El EZLN permaneció activo hasta el año 2000 y continúa, aunque con menos presencia:

Los mayas vivían en una serie de estados pequeños que los españoles tuvieron que conquistar uno por uno. A menudo, al caer uno, se levantó otro al cual los españoles pensaron vencido ya. Así seguía el proceso. A lo largo de los quinientos años, desde la llegada de los europeos, no hubo ningún siglo sin levantamiento maya. La “guerra de castas”, así llamada por los no mayas y que ocurrió en el siglo pasado, duró unos cincuenta años. El 1º de enero de 1994 es fecha memorable de un levantamiento maya al terminar el siglo veinte.

Si miramos el mapa de la región maya, observamos que hasta la fecha no hay ciudad alguna en la parte interior de la región. Todas están en la periferia. Dicho de otro modo, notamos la primera señal de la cultura maya. Son pueblos comprometidos con la libertad y no se someten a aquellos que los quieren someter y mandar. Así abandonaron a las élites mayas a fines del primer milenio y en repetidas ocasiones se rebelaron y se rebelan contra otras autoridades opuestas a la cultura ligada a su libertad. Al estudiar la cosmovisión de los mayas vamos a encontrar nuevamente la particularidad de su cultura, marcadamente política y democrática (Lenkersdorf, 2001, p. 310).

Los motivos principales y la problemática de la rebelión—los cuales reflejan una cosmovisión compartida entre los diferentes pueblos mayas—no se han resuelto. “Tierra y libertad”: 1. La defensa de derechos colectivos e individuales negados históricamente a los pueblos originarios mexicanos; 2. La construcción de un nuevo modelo de nación que incluya a la democracia, la libertad y la justicia como principios y fundamentales de una nueva forma de hacer política y, 3. El tejido de una red de resistencias y rebeldías altermundistas en nombre de la humanidad y contra el neoliberalismo.

1.3 Estado del arte del huerto familiar maya-yucateco

El huerto familiar rural o traspatio, es actualmente el mayor proveedor de alimentos y otros satisfactores vegetales y animales para la familia campesina que lo maneja.

Vale notar que tradicionalmente los huertos son gestionados por mujeres para producir alimentos para el auto abasto y a veces para la venta o trueque, cumpliendo un papel transcendental para estas comunidades. El huerto es también el mayor santuario de agrobiodiversidad de México, ya que son cientos de especies domesticadas y en proceso de domesticación que ahí coexisten (Mariaca, 2013).

Destacan varios estudios sobre el huerto familiar, su significado y los cambios a los que se han sometido a través de los tiempos (Baños Ramírez, 2002;

Chávez Guzmán, 2014; Anderson, 1996; Toledo & Barrera-Bassols, 2008; Arias Reyes, 2012; Hernández, 2010; Mariaca Méndez, 2012; Escalante, Morales, Chan, Burgos, & Jimenez Osornio, 2012; González Acereto & De Araujo Freitas, 2014).

En la península de Yucatán, por ejemplo, muchas familias continúan con el manejo de los solares por razones que van más allá de la obtención de alimentos y recursos económicos para imprevistos, pues todavía los valoran por su significado cultural y religioso, como se ha constatado en Yaxcabá (Reyes, 2005, en Chávez Guzmán, 2014). No obstante, el fomento y apoyo del gobierno estatal, por ejemplo, para la producción en los solares de cítricos y frutales específicos para la venta, si bien generó ciertos beneficios económicos para sus dueños, propició dislocaciones manifestadas en una disminución de la diversidad de especies (Reyes, 2005, en Chávez Guzmán, 2014).

Chávez García (2012), señala que el manejo tradicional del huerto familiar en el sureste mexicano persiste una lógica agroecológica de manejo diversificado, integral y de auto abasto, que forma parte de la cultura campesina que difiere de la visión modernizadora esencialmente economicista. No obstante, los efectos de las políticas económicas neoliberales y de globalización han provocado cambios importantes en el significado, las dimensiones y el manejo de los huertos familiares:

[...] investigaciones han remarcado su capacidad [del huerto] de reducir los riesgos debido a eventos climatológicos, biológicos y de mercados adversos, gracias a su estructura diversificada, al predominio de la producción dirigida al abasto local (Benjamín *et al.*, 2001; Reyes, 2005); a su función en la captura de carbono que ha sido registrada [...] en huertos de Java [...] y en Indonesia [...] así como por la estabilidad financiera que otorga a las familias campesinas ya que representa una inversión de capital para situaciones de contingencia. [...] es un espacio que puede favorecer la equidad intrafamiliar, fortalecer los lazos sociales mediante el intercambio de productos, además de ser un espacio de recreación, y de conservación y transmisión del conocimiento local.

Existen investigaciones que han abordado aspectos sociales y políticos que intervienen en su manejo, como la presión demográfica y el efecto de la implementación de políticas agrarias dirigidas hacia la producción comercial e industrial. En Kerala, India, por ejemplo, muchos huertos han sido convertidos en plantaciones de coco y hule (*Hevea brasiliensis*) a pequeña escala o en sistemas de cultivo con menor número de cultivares [...] Con ello, se han extinguido variedades de mango, [Por ejemplo, el *jackfruit* (*Artocarpus heterophyllus*)] y otros frutos y cultivos tradicionales. Lo mismo ha sucedido en el Este de Java, Indonesia, donde 27 variedades de mango han desaparecido en el lapso de 60 años [...] (Chávez García, 2012, p. 393).

Los huertos son también producto del proceso adaptativo del agroecosistema a las condiciones físicas, bióticas y culturales imperantes. Una observación de los huertos familiares de gran parte del sur de México revela elementos integradores del huerto familiar, incluyendo elementos humanos, arquitectónicos, florísticos, faunísticos y ambientales (Mariaca, 2013).

Asimismo, existen algunos estudios sobre la relación entre elementos propios y ajenos—o externos—en el manejo tradicional de los huertos en la península de Yucatán. Por ejemplo, Arias Reyes (2012) hace un resumen histórico, enfatizando el papel de los tomadores de decisiones en la aceptación de nuevos elementos en el huerto:

[...] existen plantas de los cinco continentes en los huertos familiares de Quintana Roo, siendo la mayor parte americanas con un 65.8%, le siguió Asia con 18.2%, África con 11.2%, Europa con 4.4% y Australia con 0.4%, conformando la actual estructura y diversidad de especies en los huertos familiares. El comercio tuvo un papel importante en la introducción de especies vegetales desde la época prehispánica en el área de Mesoamérica, la cultura maya desarrolló un comercio muy activo (Mariaca *et al.*, 2011).

[...] Es importante notar que especies introducidas por los españoles y localizadas en los huertos familiares poseen nombres mayas, como la naranja agria—*Pak'aal (Citrus sinensis)*, lo cual se debe al largo periodo de tiempo que tiene de haber sido introducida, otra planta es el flamboyán—*Maaskabchel (Delonix regia)*, caso similar al anterior.

Tal riqueza y diversidad está influenciada por los procesos de toma de decisiones.

[...] la riqueza vegetal en los huertos está mediada por relaciones de género y poder de decisión que la mujer tiene sobre estos espacios productivos. Conforme ellas, junto con sus hijos, van teniendo mayor independencia sobre el intercambio de plantas en sus huertos, o deciden qué plantas cultivar, aumenta la riqueza vegetal del huerto familiar.

Mientras que cuando el jefe de familia interviene y toma decisiones comerciales sobre el huerto, su riqueza disminuye; incluso podría pensarse que la seguridad alimentaria de la familia se ve amenazada. Esto permite concluir que la planeación estratégica para el fortalecimiento de este agroecosistema debe estar estrechamente vinculada al trabajo con las mujeres y los hijos.

[...] hay que señalar que la participación del estado con políticas de desarrollo agrícola sin considerar al solar y de urbanización habitacional de viviendas pequeñas de materiales más durables como el concreto, pero menos adaptados al trópico sin participación, decisión familiar y comunitaria arquitectónica, están generando problemas en lugar de soluciones por lo que urgen cambios y adaptaciones a dichos programas oficiales. (Arias Reyes, 2012, p. 115)

En la actualidad, los efectos de la globalización, la difusión en medios de comunicación masiva de modelos culturales y estilos de vida ajenos a los de los mexicanos en general, y más aún a los de las poblaciones rurales, los cambios en las estrategias políticas nacionales e internacionales y sus efectos; así como la migración

a centros urbanos, polos turísticos – como la Riviera Maya – y a EEUU; son factores que han impactado en las formas de vida: "trabajo, consumo y relación social" (Ayllón, 2003, en Chávez Guzmán, 2014) y con ello, la manera de percibir y manejar el huerto, entre otras prácticas.

En cuanto a la mano de obra familiar para trabajar el solar, es más difícil contar con ella, por la ausencia de hombres, y porque las mujeres trabajan fuera de sus casas, por ejemplo, en fábricas, y más niños estudian y no dedican tiempo al solar. Las personas mayores tienen problemas en encontrar ayuda para realizar trabajos pesados, y muchos optan por no tener cultivos o animales, o ya no aprovechan los recursos del solar. También el gusto por la TV ha mermado el trabajo y la sana convivencia en el huerto.

Asimismo, al no encontrarles utilidad, se incrementa "la falta de amor a los solares", muchos terrenos se abandonan, crece la maleza y la fauna nociva invade la casa de los vecinos. Por carecer de mantenimiento, algunas albarradas se caen, ocasionando conflictos con los vecinos porque se escapan los animales y perjudican los huertos familiares, y no falta quien los dejes sueltos (Chávez Guzmán, 2014).

Actualmente los desechos en el solar son un problema. Mientras que los desechos de antaño eran desintegrados en los huertos, porque la mayoría eran orgánicos, se reciclaban y enriquecían los cultivos con sus nutrientes. Ahora, numerosos empaques de refrescos, bolsas de plástico, pilas, muebles desechados, y llantas, entre otros, constituyen un verdadero problema en los huertos, pues los servicios de colecta de basura no son eficientes, o en ocasiones no se utiliza (Chávez Guzmán, 2014).

Vale precisar que para fines del presente estudio el huerto familiar tradicional se define como un sistema compuesto por elementos geofísicos, saberes, creencias, y prácticas agroecológicas de la cultura propia, orientadas a la producción y preservación *in-situ* de facto de flora y fauna en el solar, en estrecha relación con la satisfacción de necesidades básicas, las condiciones sociales, económicas y culturales de la familia, que han permitido la continuidad y reproducción del sistema.

1.3.1 El PPSFT y el huerto familiar en Yucatán

En el Estado de Yucatán existen altos índices de pobreza y hambre— 49% y 21%, respectivamente (ver Cuadro 1). Asimismo, según datos del 2012 de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT), existe paradójicamente, una prevalencia de sobrepeso y obesidad—síntoma de una nutrición desbalanceada— trayendo consigo un serio problema de salud pública con enfermedades silenciosas, como problemas cardiovasculares, diabetes, cáncer y obesidad, entre otras (Becerril García, Castañeda, & Solís, 2014).

Cuadro 1
Pobreza y Hambre en cifras

Región	Pobreza	Hambre
Mundo	1400 millones ¹	920 Millones ²
América Latina	174 millones ³	52.2 Millones ²
México ⁴	52.1 (46.3%)	12.8 (24.9%)
Yucatán ⁴	938 mil (49%)	422 mil 651 (21.4%)
22 municipios de muy alta marginación ⁴	86 mil 408 (80.9%)	25 mil 192 (29.2%)

¹FIDA, 2011; ²FAO, 2010; ³CEPAL, 2011; ⁴CONEVAL, 2012. Fuente: (Lendechy-Grajales, Jiménez-Osornio, Zarco-Salgado, Becerril-García, & Canto-Sáenz, 2014)

Para hacer frente a la situación de inseguridad alimentaria, aunado a los otros problemas de salud ya señalados, que están estrechamente relacionados con la falta de acceso a alimentos inocuos y nutritivos en las comunidades marginadas del Estado; en el 2013 la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) de Yucatán instituyó el Programa Productivo Social Familiar del Traspatio (PPSFT), como parte de la iniciativa *Yucatán Incluyente* del Plan Estratégico Estatal.

De esta manera, el PPSFT se instaló en 22 municipios de alta marginación en el Estado de Yucatán, con el objetivo de mejorar el acceso a la alimentación de personas en situación de carencia social a través de esquemas de producción agrícola y pecuaria de traspatio (Lendechy-Grajales, Jiménez-Osornio, Zarco-Salgado, Becerril-García, & Canto-Sáenz, 2014).

Capítulo 2. Marco teórico: El patrimonio biocultural desde la ecología política

2.1 La ecología política

Tradicionalmente las disciplinas académicas, como la biología, economía, o la antropología, ponen su atención en una dinámica unidimensional, donde los sistemas son vistos como sistemas cerrados, lo cual impide observar a las comunidades humanas como inmersas en sistemas económicos, sociales y ecológicos mucho más amplios, que consideran la degradación ambiental como una consecuencia de las relaciones de poder implicadas en los procesos productivos. No obstante, enfoques multidisciplinares, como la política ecológica, la ecología cultural, la antropología ecológica, la economía ecológica, entre otras; ofrecen marcos epistemológicos alternativos, a través de los cuales se puede abordar el análisis de la relación sociedad–naturaleza de manera más holística (Bryant y Bailey, 2000; Peet y Watts, 2002 en Durand, Figueroa, y Guzmán, 2011).

En este sentido, la ecología política se desarrolla con bases mucho más eclécticas, centrada en los actores sociales, en el que confluyen disciplinas como la antropología, la sociología, las ciencias políticas y la geografía. Hacia la década de 1990, la ecología política amplió su objeto de análisis y se iniciaron estudios sobre las luchas por el acceso y la apropiación de los recursos, que incluía a una gran diversidad de actores sociales, como el Estado, la unidad doméstica, las empresas, las organizaciones no gubernamentales y los partidos políticos, lo que algunos autores denominan ambientalismo multisectorial (Durand, Figueroa, y Guzmán, 2011).

Existen diversas teorías fundamentadas en la ecología política. Una de ellas se refiere al estudio de los conflictos de distribución ecológica, es decir, las desigualdades sociales, espaciales y temporales en el uso humano de los recursos y servicios ambientales, el agotamiento de los recursos naturales, como la erosión del suelo, la pérdida de biodiversidad y la carga de la contaminación ambiental (Martinez-Alier, 1999).

Por ejemplo, Martínez-Alier (1999) denomina como “*ecologismo de los pobres*” al intento de conservar, a través de movimientos sociales, el acceso de las comunidades rurales a los recursos naturales y a los servicios ambientales en países pobres. No obstante, este acceso se ve amenazado por el sistema generalizado de mercado o por intereses del Estado (Martínez-Alier, 1999).

Aquí cobran relevancia las relaciones de poder y dominación entre distintos actores, así como los motivos e intereses que los posicionan en torno a los recursos. En este sentido, los conflictos por la distribución y el acceso a los recursos naturales, como el cambio ambiental, son producto de relaciones desiguales de poder, que en el ámbito material, redundan en luchas concretas y en el enfrentamiento de estrategias para mantener el control de dichos recursos (Peluso, 1992; Peluso y Watts, 2001 en Durand, Figueroa, y Guzmán, 2011).

Más recientemente, la ecología política se ha visto influenciada por corrientes posmodernas. Estas corrientes sugieren que la realidad es socialmente construida y el ejercicio de poder radica en la preponderancia de cierto conocimiento y en la imposición de una visión de la realidad sobre otras posibles. En este sentido el lenguaje y el conocimiento son los medios a través de los cuales se proyectan las diferentes realidades (Escobar, 1995, en Durand, Figueroa, y Guzmán, 2011).

Una de las tesis de la ecología política tiene que ver con sujetos ambientales e identidades, abordando la manera en la que el comportamiento y modo de vida de las personas (sus acciones) dentro de un sistema ecológico influye sobre sus ideas, lo cual afecta lo que ellos piensan que son (sus identidades) (Robbins, 2012).

En el contexto del poder político, los planes de desarrollo en la política pública suelen ser diseñados con una imagen prejuizada de los sujetos beneficiarios, asumiendo, por parte de los planificadores, un conocimiento profundo de su visión de vida, de su comportamiento y de sus intereses. Esta imagen distorsionada suele generar conflictos por su visión homogénea de los sujetos sociales objetivos de los programas (Robbins, 2012).

Robbins (2012) señala que la extensión del poder del Estado en las ecologías locales se torna una lucha por el control, lo cual afecta la lógica ecologista de los

sujetos ambientales (*homo ecologicus*). En este contexto, nuevas acciones ambientales, comportamientos, o sistema de reglas construyen nuevos tipos de personas y comunidades, por ejemplo, aquellos fundamentados en una lógica economicista (*homo economicus*).

Controlar la economía o el ambiente es en parte, proyectar y hacer cumplir una expectativa de lo que significa ser normal, es decir, hegemonizar. La hegemonía es una condición de normalidad, en la cual estas expectativas llegan a coincidir con el interés de actores y agentes poderosos, a quienes el valor y beneficios fluyen del *estatus quo* (Gramsci 1973 en Robbins, 2012).

Leff (2012) afirma que a través de la ecología política se intenta trazar la construcción e institucionalización de las estructuras sociales jerárquicas y de la hegemonización de poderes enraizados en los modos de producir y de pensar, que han desterritorializado a las culturas originarias.

Desde la óptica de la ecología política entonces, los conflictos socio-ambientales como la incompatibilidad entre la interacción de programas productivos con los modos de producción tradicionales se explican por un conflicto epistemológico de racionalidades (Leff E. , 2012; Robbins, 2012), que, a su vez, pueden evidenciarse en el mundo contemporáneo en el contraste entre los dos modos arquetípicos de apropiación de los ecosistemas: el modo agrario, tradicional o campesino, y el modo agroindustrial, occidental o «moderno» (Toledo *et al.*, 2001 en Toledo y Barrera-Bassols, 2008).

Desde una perspectiva construccionista toda acción social se inscribe dentro de una racionalidad en la que se entretajan la visión del mundo, las prácticas sociales, los valores morales y las normas jurídicas de una sociedad.

La racionalidad social se define a través de las formas de pensamiento y las reglas de acción social que se establecen dentro de las esferas económicas, políticas e ideológicas y que se expresan en imaginarios sociales, normas morales, arreglos institucionales, modos de producción y patrones de consumo, confiriendo sentido a la organización social, legitimando determinadas acciones y orientando prácticas

sociales hacia determinados fines a través de medios socialmente contruidos (Weber, 1983 en Leff, 2011).

Tanto en las sociedades tradicionales como en las modernas, las reglas sociales establecen los límites de las acciones humanas permisibles, las prohibiciones y alientan las acciones de los hombres dentro de las visiones del mundo y los sentidos de la existencia humana, orientándolas hacia la contemplación, la convivencia pacífica o la guerra, el comercio, la industria, el trabajo o la protección del ambiente.

Boege (2015) determina, por ejemplo, que la realidad e identidad del pueblo indígena están principalmente ligadas a territorios ancestrales y está acotada con por lo menos tres componentes generales importantes.

El primer componente, la matriz cultural, es exclusiva y única de cada cultura y sobre la cual se funda la identidad social propia, contrastante y que radica en la cultura propia, es lo que da sentido a una sociedad (Boege, 2015).

Los ámbitos de la cultura autónoma y de la cultura apropiada conforman el universo de la cultura propia. A partir de ella se ejerce la inventiva, la innovación, la creatividad cultural. Cultura propia, entonces, es la capacidad social de producción cultural autónoma. Es precisamente la adaptabilidad cultural que permite darle continuidad a esta “matriz cultural” (Boege, 2015). Es necesario señalar que, a diferencia de la cultura ajena, los elementos que componen la cultural propia surgen desde las tomas de decisiones del mismo grupo. En este sentido, Bonfil Batalla (1991) señala que cada pérdida en el ámbito de la cultura propia es un paso hacia la esterilidad cultural.

El segundo componente de la construcción de la identidad cultural indígena se define por el contraste constante—u otredad—con otras identidades de su entorno, es decir, con otros pueblos originarios, los mestizos, los comerciantes acaparadores, eclesiásticos o denominaciones cristianas o las políticas de gobierno, en un fluir antagonista con muchas aristas, algunas permeables desde el punto de vista cultural, otras no (Boege, 2015).

Un tercer componente es la idea de re-territorialización reflexiva desde la diversidad biocultural, bajo nuevos y viejos principios, valores y fines. Se construye así un nuevo imaginario ambiental cultural y social, que se recrea sobre la base de las asambleas comunitarias, los acuerdos comunitarios consensuados para la gestión del territorio forestal y el agua, enfoques agroecológicos y agroforestales (Boege, 2015).

Asimismo, Enrique Leff propone que el sentido de la organización social ha sido guiado por la fe divina, la moral religiosa, la vida secular, el interés económico, el espíritu científico, la innovación tecnológica empresarial, la conciencia de clase, la ideología revolucionaria, los valores democráticos o la ética ambientalista. Así han surgido diferentes “racionalidades culturales” y “temperamentos sociales” (Leff E. , 2011).

Al profundizar en el análisis entre los actores que protagonizan presente estudio, se puede evidenciar que existe una confrontación entre una racionalidad economicista y una racionalidad ecologista. A continuación se desglosan cada una de las dos racionalidades que rigen las diferentes lógicas de los actores en el estudio, desde los componentes del patrimonio biocultural de las comunidades rurales y pueblos originarios ante el neoliberalismo hegemónico.

2.1.1 Racionalidad economicista

Desde inicios del Siglo XX, Max Weber advirtió sobre los problemas a surgir con la racionalidad economicista y con el capitalismo, haciendo énfasis en sus consecuencias tales como el calentamiento global, la pérdida de nutrientes en el suelo debido a su uso intensivo, la deforestación y la contaminación, pero más enfatizó la desconexión entre el ser humano y la naturaleza a medida que la sociedad transita de una sociedad tradicional hacia la modernidad (Foster & Holleman, 2012).

Estas previsiones se pueden demostrar en el contraste entre los pueblos originarios y las comunidades urbanas, por ejemplo, en el hecho que las comunidades rurales tienden a tener más contacto con su fuente de alimentos, mientras que las urbanas tienden a estar totalmente desconectadas de ella. Esto se manifiesta en los grandes contrastes que existen entre los paradigmas

epistemológicos de la racionalidad economicista, característica de la modernidad y de las comunidades urbanas; y la racionalidad ecologista o ambiental, más característica de las sociedades rurales y pueblos originarios.

En su tesis titulada *La ética protestante y el espíritu del capitalismo*, Max Weber señala que la racionalidad capitalista que surge del calvinismo, tiene como fin la acumulación del dinero y una ganancia individualista. Dicha racionalidad se fundamenta en un paradigma positivista y es la precursora de la modernidad; enemiga del tradicionalismo (Weber, 2004). Asimismo, Leff (2011) señala que la lógica economicista incorpora los principios de la *rational choice* y se comporta conforme a la racionalidad que lo define como sujeto económico.

En el contexto de la gestión de los recursos naturales como acervo común, Dryzek (1996) señala que la lógica economicista, solo actúa a través de incentivos materiales o coerción:

Mientras que el egoísta racional—*homo economicus*—puede ser inducido a preservar los bienes comunes y contribuir a bienes públicos, esto solo funciona a través de la coerción e incentivos materiales. El establecimiento de la coerción e incentivos materiales requieren de un gobierno que actúa en el interés público—en otras palabras, el tipo de gobierno que los análisis de microeconomía indican que operan en contra del interés del individuo, y difícilmente se crearan, por racionalistas egoístas, quienes, sean oficiales electos o votantes, o burócratas, que ven al gobierno como otro medio para perseguir sus intereses privados. (Dryzek, 1996, p. 2)

Por otro lado, Ruggie (1998) se refiere al paradigma del neo-utilitarismo o *rational choice*, como precursor del neoliberalismo institucional de los 1980, cuya explicación del comportamiento humano se limita a su funcionalidad en términos de si son útiles o no para satisfacer necesidades materiales individuales, incluyendo términos de eficiencia.

2.1.2 Racionalidad ecologista

Según Toledo y Bassols (2008) el criterio más importante que permite identificar a las sociedades tradicionales o pre-modernas de la actualidad (pueblos originarios, campesinos, pastores, cazadores y pescadores artesanales) es el de la escala de la producción. Un rasgo fundamental del uso tradicional de la naturaleza es el de la apropiación a pequeña escala, lo cual resulta de otro rasgo también común a este sector: el uso exclusivo de la energía solar (músculo humano o animal, viento, agua y biomasa).

Es decir, que ni el instrumental tecnológico ni la fuente de energía utilizada bajo el modo agrario o tradicional permiten la apropiación más allá de una cierta escala. A ello se agrega el hecho de que el objetivo final de la producción bajo este modo es la reproducción de la propia unidad productiva (además de un excedente producido bajo diferentes circunstancias), lo cual la mantiene a una escala de minifundio. Debido a su sinergia con el entorno ambiental, dicho sistema de producción yace en una racionalidad ambiental. Epistemológicamente, dicha lógica ecologista se refleja en el patrimonio biocultural de los pueblos originarios, cuyos componentes—saberes, creencias, prácticas, institución y procesos sociales tradicionales se desglosan más adelante.

Asimismo, la racionalidad impulsa una ideología que es asumida por los sujetos ambientales. La racionalidad ambiental puede adquirir el carácter de una teoría normativa que oriente acciones sociales conforme a esa utopía, abriendo un diálogo de saberes entre teóricos y actores del ambientalismo, por medio de la resistencia a las fuerzas hegemónicas modernizadoras y globalizantes.

En el contexto de la crisis ambiental y como producto de la racionalidad ambiental, emerge el concepto de sociología ambiental, que se aborda por un movimiento ambientalista multclasista, no sólo porque los impactos ambientales afectan a todos, aunque de forma diferenciada, sino por la fragmentación de visiones sobre la crisis ambiental, por la diversidad de sus organizaciones sociales y de sus motivaciones para la acción. En el centro de este concepto están los movimientos de resistencia de pueblos originarios que se caracterizan por la reivindicación, o

revalorización, de los derechos colectivos sobre bienes colectivos y una ética que se refleja en una lógica ecológica de armonía con la naturaleza:

[...] los actores del ambientalismo surgen en la emancipación del proyecto objetivador del mundo fundado en la metafísica, la epistemología positivista y el pensamiento totalizador, llevado por la racionalización de la lógica formal y la racionalidad económica al encuentro con las leyes límite de la naturaleza. El sujeto renace de la imposible totalización de una conciencia ecológica, confrontando la racionalidad de una modernidad insustentable, resignificando sus mundos de vida, arraigando en la invención y la proliferación de nuevas identidades, en nuevos actores sociales habitados por el deseo de vida y movilizados por el derecho de ser en el mundo ante la muerte entrópica del planeta (Leff E. , 2011, p. 35).

Bookchin (1985) señala que a diferencia de una perspectiva mecanicista e instrumental que ve la naturaleza como un hábitat pasivo, compuesto de "objetos" tales como animales, plantas y minerales, que deben administrarse del modo más aprovechable para el uso humano, reduciendo la naturaleza a un depósito de "recursos naturales" o "materias primas,"; el ecologismo—o racionalidad ambiental—se presenta como un concepto que cuestiona los fundamentos epistemológicos de la relación entre el ser humano y la naturaleza.

Por lo tanto, no todos los denominados "ambientalistas" cuestionan la premisa más básica de la sociedad contemporánea: que la humanidad debe dominar la naturaleza. Más bien, trata de favorecer esta noción mediante el desarrollo de técnicas que reduzcan los riesgos ocasionados por la irreflexiva explotación del medio ambiente.

Como señala E. A. Gutkind (en Bookchin, 1985): "La meta de la ecología social es la totalidad y no la mera suma de innumerables detalles tomados al azar e interpretados subjetiva e insuficientemente." La ciencia se ocupa de las relaciones sociales y naturales en las comunidades o "ecosistemas." Al concebirlos

holísticamente, es decir, en los términos de su interdependencia mutua, la ecología social busca descubrir las formas y modelos de interrelación que permiten comprender una comunidad, ya sea natural o social.

Por ello, la totalidad a la que Gutkind hace referencia no debe confundirse con una unicidad espectral que torna a la disolución cósmica en un nirvana sin estructura alguna; la totalidad es una estructura ricamente articulada que posee una historia y una lógica internas propias. La totalidad comprende las diversas estructuras, articulaciones y mediaciones que le otorgan al todo una rica variedad de formas y le incorporan cualidades únicas a aquello que una mentalidad estrictamente analítica reduciría habitualmente a detalles "innumerables" y "casuales" (Bookchin, 1985).

Lo expuesto en líneas anteriores refleja el pensamiento holístico compuesto por los elementos del patrimonio biocultural de los pueblos originarios, que se desglosa más adelante.

2.1.3 Un debate entre racionalidades: el concepto de desarrollo

El debate entre las racionalidades surge de sus diferencias epistemológicas inherentes y se evidencia en el concepto positivista de desarrollo y en el surgimiento de alternativas como meta por alcanzar, como el Buen Vivir que viene de la epistemología del Sur.

A partir del mandato global del desarrollo que se institucionalizó el 20 de enero de 1949 por el presidente de los Estados Unidos, Harry Truman, en el discurso inaugural de su segundo mandato ante el Congreso, la mayor parte del mundo se definió como áreas subdesarrolladas. Truman planteó un mandato ideológico rotundo: el desarrollo, como meta a alcanzar para ese resto enorme del mundo; y presentó al estilo de vida norteamericano, cargado de muchos valores europeos, como el fin a emular (Unceta, 2014). Por lo tanto, la economía del desarrollo está destinada a justificar y promover la expansión de un modelo y valores –los occidentales– como necesarios para superar el supuesto atraso de sociedades

caracterizadas por otras referencias culturales y otras formas de organización social y de relación con la naturaleza.

Actualmente, el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) define el Desarrollo como la expansión de las libertades de las personas para llevar una vida prolongada, saludable y creativa; conseguir las metas que consideran valiosas y participar activamente en darle forma al desarrollo de manera equitativa y sostenible en un planeta compartido. Las personas son a la vez beneficiarias y agentes motivadores del desarrollo humano, como individuos y colectivamente. Vale resaltar que este concepto ha evolucionado en gran parte gracias a las contribuciones teóricas de Amartya Sen.

Desde esa perspectiva, está claro que el desarrollo implica mucho más que lo económico, o el índice del Producto Interno Bruto (PIB); ya que una sociedad requiere avanzar en aspectos como lo social, político, cultural, tecnológico y científico, entre otros.

UNESCO (2005) señala que el concepto de sustentabilidad surge por vía negativa, como resultado de los análisis de la situación ambiental del mundo, que puede describirse como una "emergencia planetaria," una situación insostenible que amenaza gravemente el futuro de la humanidad.

Precisamente, uno de los primeros intentos de introducir el concepto de sustentabilidad fue en 1998, en el informe *Nuestro futuro común* de la Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo, con el título del primer capítulo: *Un futuro amenazado* (CMMAD, 1998, en UNESCO, 2005). Según este informe "el desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades."

Aunado a esta definición, el desarrollo sustentable "requiere la satisfacción de las necesidades básicas de todos y extiende a todos la oportunidad de satisfacer sus aspiraciones a una vida mejor" (UNESCO, 2012). En este sentido, Zaragoza (2000, en UNESCO, 2005) señala que "la preocupación, surgida recientemente, por la preservación de nuestro planeta es indicio de una auténtica revolución de

mentalidades: aparecida apenas una o dos generaciones, esta metamorfosis cultural, científica y social rompe con una larga tradición de indiferencia, por no decir hostilidad."

En lugar de abordar el problema de la pobreza e inequidad, el progresivo deterioro ambiental y de los recursos naturales, las demandas por equidad de género, la restricción de la libertad y los derechos humanos, etc., se buscó alternativas al concepto de desarrollo sin cuestionar el tema de fondo, el mismo desarrollo:

Se puso apellidos al desarrollo (Aníbal Quijano, 2000), para diferenciarlo de lo que nos incomodaba. Pero seguimos en la misma senda: desarrollo económico, desarrollo social, desarrollo local, desarrollo global, desarrollo rural, desarrollo sostenible o sustentable, ecodesarrollo, etnodesarrollo, desarrollo a escala humana, desarrollo local, desarrollo endógeno, desarrollo con equidad de género, codesarrollo, desarrollo transformador... desarrollo, al fin y al cabo. [...] este "refinamiento de la teoría, ha acabado por convertirse en un ejercicio meramente abstracto sin repercusiones prácticas" (Acosta, 2014 en Unceta, 2014; p.15).

El modelo de desarrollo económico neoliberal impulsado por el desarrollismo, encontró pronto sus límites en América Latina. Su estruendoso fracaso económico en el Sur global agudizó los conflictos sociales y los problemas ambientales y exacerbó las desigualdades y las frustraciones.

Mientras que varios países latinoamericanos comenzaron a transitar paulatinamente por una senda posneoliberal, en la que destaca el retorno del Estado en el manejo económico, los cambios en marcha no son asimilables con un proceso posdesarrollista y poscapitalista. Tampoco son suficientes para dejar definitivamente atrás al neoliberalismo (Acosta, 2014 en Unceta, 2014).

Bolivia y Ecuador han implementado en sus legislaturas el concepto alternativo del Buen Vivir (Gudynas, 2011; Unceta, 2014). Este concepto que se presenta como una antítesis del concepto de Desarrollo y del crecimiento económico,

está inspirado en el modo de vida de los pueblos originarios, particularmente en la armonía entre la naturaleza y los seres humanos, promoviendo una sociedad más sustentable y equitativa, y, al mismo tiempo, retando los cimientos positivistas de los valores occidentales hegemónicos.

2.2 El patrimonio biocultural

El patrimonio biocultural surge por el interés común de diversas disciplinas de entender la relación entre la lingüística, la cosmogonía, la biología y la identidad cultural particularmente, desde que antropólogos como Alfred L. Kroeber y Julian Steward a mediados del siglo XX empezaron a investigar sobre la forma de vincular la cultura con las áreas naturales a partir de los principios del relativismo cultural, teoría introducida por Franz Boas a inicios del mismo siglo.

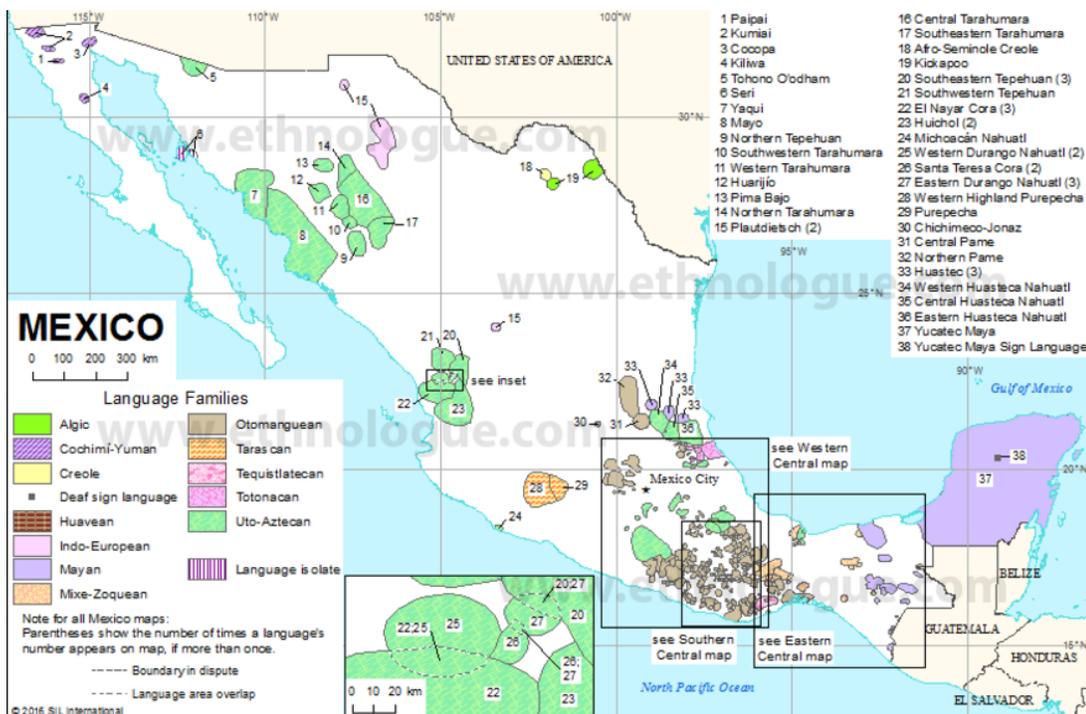
Un enfoque espacial de la diversidad lingüística y cultural, el conocimiento tradicional y el desarrollo endógeno son importantes antecedentes del marco conceptual conocido como diversidad biocultural. En 1988 el concepto de diversidad biocultural recibió reconocimiento internacional tras la declaración de Belén (Brasil), en el Primer Congreso Internacional de Etnobiología.

El patrimonio biocultural se fundamenta en estudios empíricos sobre la estrecha vinculación entre los sistemas biológicos y culturales como producto del constructo social milenario en base a la interacción entre la sociedad y la naturaleza. A grandes rasgos, se determina que la salud ecológica de una región depende de manera abrumadora en que la diversidad en todas sus formas es preservada, incluyendo la diversidad cultural (Boege, 2008; Terralingua, 2014; Toledo & Barrera-Bassols, 2008; UNESCO, 2012).

En cada región del planeta el medio ambiente local sostiene a sus habitantes, a cambio, los habitantes sostienen su entorno ambiental a través del conocimiento tradicional, valores y prácticas grabadas en sus culturas e idiomas. Se estima que existen entre 6,000 y 7,000 idiomas en el mundo, de los cuales alrededor del 80-85% son hablados por pueblos originarios (Terralingua, 2014). Se estima que en México

existen aproximadamente 38 diferentes familias lingüísticas de los pueblos originarios (ver Mapa 1).

Mapa 1.
Familias lingüísticas de México



Fuente: SIL International

El patrimonio biocultural puede entenderse como el conjunto de los elementos intangibles y tangibles de una sociedad: la cultura, como un conjunto simbólico que norma y moldea el comportamiento de los individuos y de las sociedades, se ubica primeramente en el ámbito del pensamiento (lo intangible) y se expresa, como contenido, en la conducta y en los bienes naturales y materiales que produce una sociedad (lo tangible) (Pohlenz-Córdova, 2013).

La Fundación para la Diversidad Global define la diversidad biocultural global como “la suma total de la variedad de las culturas mundiales y ambientes naturales”. Se integra en este concepto el reconocimiento de que “su co-evolución a través del tiempo ha generado un conocimiento y práctica ecológica local: una

reserva vital de experiencia, comprensión y habilidades que ayudan a las comunidades a manejar sus recursos ahora y en el futuro.” Organizaciones como la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y la Comisión sobre el Medio Ambiente, Economía y Política Social (CEESP en inglés) proponen definiciones similares (Davidson-Hunt, et al., 2012).

El patrimonio biocultural colectivo, que desarrollaron la Institución Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo (IIED en inglés), junto con las ONG ANDES, Perú y Llamado de la Tierra (Perú), a mediados del año 2000, surge en parte para ofrecer un enfoque holístico y comprensivo a la protección del conocimiento indígena. Este es definido como el conjunto de saberes, innovaciones y prácticas de pueblos originarios y de comunidades locales, colectivamente arraigados y sólidamente vinculados a recursos y territorios tradicionales, economías locales y a diversidad de genes, variedades, especies y ecosistemas, valores culturales y espirituales y leyes tradicionales moldeadas dentro del contexto socio-ecológico de las comunidades (Swiderska & Argumedo, 2006).

Boege (2008) señala que “para desarrollar el concepto de patrimonio biocultural es imprescindible clarificar la dimensión de la territorialidad de los pueblos originarios y campesinos en un espacio determinado”.

Así desglosamos el patrimonio biocultural de los pueblos originarios en las siguientes categorías: (a) recursos naturales bióticos en varios gradientes de intensidad distinguidos por el manejo diferenciado y el uso de los recursos naturales según patrones culturales, (b) los agroecosistemas tradicionales, y (c) la diversidad biológica domesticada con sus respectivos recursos fitogenéticos desarrollados y/o adaptados localmente.

Estas actividades, que se traducen en la organización y procesos sociales de las comunidades, conforman un conjunto holístico compuesto por prácticas productivas (*praxis*) organizadas bajo un repertorio de conocimientos tradicionales (*corpus*), relacionando la interpretación de la naturaleza con el sistema de creencias: su cosmovisión (*cosmos*), ligado a los rituales y mitos de origen (Toledo et al., 1993; 2001 en Boege, 2008).

El conjunto de elementos que tejen el patrimonio biocultural se refleja en las prácticas productivas de los pueblos originarios, que van desde la colección en el monte natural, hasta el cultivo de la parcela, la milpa y el huerto familiar (Boege, 2008). La presente investigación se enfoca al huerto familiar.

2.2.1 Prácticas tradicionales (praxis)

La convalidación de las prácticas tradicionales del manejo del huerto familiar se fundamenta en la *praxis*, es decir en el éxito de las prácticas que permiten tanto al productor individual como a su comunidad cultural, sobrevivir a lo largo del tiempo sin destruir o deteriorar su fuente original de recursos.

Esto nos da un argumento para cuestionarse y aclarar el término “tradicional”, que se aplica en forma recurrente a este tipo de conocimiento pues, en la realidad, cada productor o colectividad está haciendo uso de un conjunto de experiencias que son tan antiguas como presentes (que existieron y que existen), de la misma manera que son tan colectivas como personales, o bien de una síntesis entre tradición y modernidad (Toledo & Barrera-Bassols, 2008).

Los puntos comunes de las estrategias de los pueblos originarios para el manejo de la tierra incluyen la protección del suelo contra la erosión, el control de la salinización, el mantenimiento de la humedad en su capa arable y el uso de las escorrentías provenientes de los flujos intermitentes.

Varios estudios se han enfocado hacia las prácticas utilizadas por los agricultores para adaptar las cosechas y variedades locales de sus cultivos al estado de fertilidad de sus diversos suelos (Malinowski, 1965; Netting, 1968; Fujisaka, 1988a; Behrens, 1989; Talawar, 1991; Osunade, 1992; Bellón y Taylor, 1993; Kerven et al., 1995; Sillitoe, 1996 en Toledo & Barrera-Bassols, 2008).

2.2.2 Saberes tradicionales (corpus) sobre sistemas agroecológicos

Las sociedades tradicionales poseen un repertorio de conocimiento ecológico que generalmente es local, colectivo, diacrónico y holístico. De hecho, como los pueblos originarios poseen una muy larga historia de práctica en el uso de los recursos, éstos han generado sistemas cognitivos sobre los recursos naturales de su

entorno que son transmitidos de generación en generación. El conocimiento indígena es holístico porque está intrínsecamente ligado a las necesidades prácticas de uso y manejo de los ecosistemas locales bajo una óptica integral.

La variación del conocimiento colectivamente compartido se expresa en función de cada núcleo familiar, cada comunidad específica, cada región y, finalmente, en función de la identidad que otorga la pertenencia a un grupo cultural o étnico, generalmente distinguido por la lengua. El conocimiento se va perfeccionando (y adaptando) generación tras generación, a la realidad local de cada presente (Toledo & Barrera-Bassols, 2008). La lógica inductiva es aprendida en la medida que se ve hacer y se escucha para poder decir, explicar, devolver el conocimiento a lo largo de las relaciones de parentesco y de vecindad (Iturra, 1993: 135 en Toledo & Barrera-Bassols, 2008).

La permanencia de la sabiduría tradicional a lo largo del tiempo, puede entonces visualizarse como una sucesión de espirales, no exenta de alteraciones, crisis y turbulencias. Este continuo histórico revela un mecanismo de memorización, es decir de representación, formación y mantenimiento de recuerdos que, en el fondo, expresa un cierto «código de memoria». En el largo plazo (decenas, cientos y miles de años), esta memoria colectiva que son los saberes tradicionales, se circunscriben a la identidad de cada pueblo soportado, a su vez, por la doble estructura, biológica y cultural, de todo ser humano, en este caso representado por la variación o diversidad genética y lingüística.

Conocimiento y sabiduría (saberes)

Si el conocimiento es, por definición, una creencia fundada sobre las bases de un razonamiento objetivo, la sabiduría es, por definición, un razonamiento basado en la experiencia personal y en creencias más o menos aceptadas. Por otro lado, la objetivación y la subjetivación de la realidad desempeñan un papel distinto en ambos modos cognitivos. El conocimiento objetiviza las cosas para intentar separar o tomar distancia de las emociones y de los valores de las cosas. Se separan mente y materia, hecho y valor, cultura y naturaleza y, esta última, se concibe como un mundo externo a ser objetivado mediante hechos.

La sabiduría, como una creencia compartida, produce conocimiento mediante el reconocimiento de la repetición de irregularidades en el tiempo. El conocimiento se robustece de manera diacrónica. Los descubrimientos y sus justificaciones son siempre personales y socializados como creencias con fundamento. El discurso y la transmisión del conocimiento son también distintos en ambos modos cognitivos. El conocimiento intenta explicar la realidad de una forma sencilla y concreta, mientras que la sabiduría la concibe y explica de una manera compleja. La normalización textual es crucial para el conocimiento, mientras que la sabiduría preserva la riqueza y la multiplicidad de significados (repeticiones verbales, metáforas, etc.). El conocimiento aspira a la simplicidad y la generalidad, mientras que la sabiduría aspira a la profundidad y al detalle que particulariza (Toledo & Barrera-Bassols, 2008).

Sin embargo, la sabiduría es un camino requerido para alcanzar el conocimiento, tanto como un experto es requerido para mantener la erudición mediante la experiencia y la autoridad. El conocimiento adquiere mayor importancia cuando es más aplicado que teórico. Por ello el conocimiento aplicado puede estar más cerca o más relacionado con ciertas formas de sabiduría.

La elección de las metas y valores adecuados para la perpetuación de la experiencia humana dependen del sentido de la vida, el sentido de pertenencia y el sentido de lugar que otorga la sabiduría. Si acaso existe una memoria colectiva de especie, como intentamos demostrar en este trabajo, ésta se encuentra más en el conjunto de sabidurías que aún existen como múltiples «formas vivientes» del conocer, que en la acumulación detallada, masiva, descomunal y casi siempre inexpugnable de los conocimientos científicos (observaciones, datos, mediciones); más aún cuando éste último se ha ido orientando por la especialización, la parcelización y la fragmentación de la realidad e incluso por su mercantilización (Toledo & Barrera-Bassols, 2008).

En principio, los saberes tradicionales se encuentran más cercanos a lo que se ha definido como sabiduría por la razón fundamental de que los conocimientos tradicionales no existen (no se crean, se desarrollan ni se transforman) *per se*, sino

como habremos de mostrar, siempre tienen su razón de ser en función de otros dos contextos de las culturas tradicionales: la producción y la creencia (Toledo & Barrera-Bassols, 2008).

En efecto, los conocimientos de pueblos originarios o tradicionales se orientan y se significan tanto a través del conjunto de prácticas que integran los procesos de producción y reproducción materiales de la cultura, como sistemas de creencias, por medio de los cuales, esa cultura logra su producción y reproducción simbólica.

Los valores locales encuentran su raíz en el mundo mítico y los ritos que reorganizan tales mitos. Sin embargo, la percepción del mundo es a un mismo tiempo sagrada y secular. Los seres humanos son parte de la naturaleza, y por lo tanto comparten su existencia con seres vivos no-humanos. El hombre no está separado de la naturaleza y los seres no-humanos no están separados de la cultura. Desde esta perspectiva, existe la necesidad de encontrar el equilibrio entre tal cosmovisión y el «mundo real». Como consecuencia de ello, la verdadera significación del saber tradicional no es la de un conocimiento local, sino la del conocimiento universal expresado localmente (Posey en Toledo & Barrera-Bassols, 2008).

En los saberes locales, la realidad se construye con base en las experiencias sociales y las necesidades locales. Los saberes locales conforman un complejo entendimiento sobre las estructuras naturales y sus relaciones y dinámicas ecológicas siempre cambiantes e inciertas. Por esta razón, la naturaleza es profundamente entendida y respetada; es vista como una fuerza de vida que es imposible de controlar, pero al mismo tiempo es fundamental para la existencia humana; por lo tanto, el conocimiento sobre su comportamiento resulta necesario para hacer frente a la incertidumbre (Toledo & Barrera-Bassols, 2008), ya que este conocimiento también es dinámico y ha sido mejorado con nuevas experiencias, a través de los tiempos (Biber-Klemm, 2006).

2.2.3 Cosmovisión (Cosmos)

En la cosmovisión de los pueblos originarios, entendiendo por esto el conjunto de creencias que integran la manera de entender e interactuar con el mundo, cada acto de apropiación de la naturaleza tiene que ser negociado con todas las cosas existentes (vivas y no-vivas) mediante diferentes mecanismos como rituales agrícolas y diversos actos chamánicos (intercambio simbólico). Así, los humanos son vistos como una especie de vida particular, parte de una comunidad más amplia de seres vivos regulados por un conjunto de reglas de conducta (Toledo & Barrera-Bassols, 2008).

En este sentido, la cosmovisión de los pueblos originarios refleja la reciprocidad en la interacción entre la sociedad y la naturaleza. La ética otorga valores a un sistema de creencias, cuyo significado es clave indagar para comprender el modo de actuar de un grupo social.

2.2.4 Instituciones y procesos sociales

Berger y Luckmann (1991) ven a la sociedad como existiendo en una realidad objetiva y subjetiva. La realidad subjetiva se realiza a través de la interacción de personas con el mundo social, resultando en la rutina y la habituación de interacciones recíprocas. Una acción frecuentemente repetida se convierte en un patrón que puede ser reproducido sin mucho esfuerzo. Con el tiempo el significado de esta habituación se incrusta en las rutinas, formando un conocimiento general.

Esto es institucionalizado por la sociedad al grado que futuras generaciones procesan estos conocimientos como conocimientos objetivos. En su base lingüística, este conocimiento ya es indispensable para la “programación” institucional de las actividades económicas (Berger & Luckmann, 1991).

Asimismo, esta objetividad es continuamente reafirmada en la reciprocidad de la interacción y organización entre individuos y otros, controlando el comportamiento humano estableciendo pautas definidas de antemano que lo canalizan en una dirección determinada (Berger & Luckmann, 1991). Estas pautas se reflejan en la interacción recíproca y de confianza entre individuos en la familia, la

comunidad, entre otros, formando instituciones entre grupos resultando en la reproducción de elementos y significados culturales, compuestos por procesos sociales, como la transmisión de saberes según el género, edad, u otra característica del individuo; así como en los procesos de acción colectiva en la comunidad.

Por ejemplo, la acción colectiva se refiere al proceso de un conjunto de acciones y actividades que una comunidad efectúa de manera coordinada para obtener un fin común y hacer frente a la problemática que puede surgir del manejo de un acervo común. El capital social se halla sobre todo en forma de normas compartidas, saberes comunes, reglas de uso, aspectos de la organización y procesos sociales, tales como confianza y redes, que pueden mejorar la eficiencia de una sociedad a facilitar la acción coordinada y constituye un factor clave que ayuda a los individuos a resolver los problemas de acción colectiva en escala relativamente pequeña (Ostrom, 2000).

Ostrom (2000) enfatiza el papel de la comunicación, aprendizaje y confiabilidad en el establecimiento de instituciones informales de confianza y reciprocidad y sugiere que los objetivos y estrategias imperativas de la agencia se alteran incrementalmente, dando lugar a la teoría económica de la administración de los recursos. Básicamente la reciprocidad significa reaccionar de manera positiva a la conducta positiva de los otros, mientras que a las acciones negativas se responde con alguna forma de castigo. Es oportuno notar que la reciprocidad es un principio presente en todos los pueblos originarios.

La tesis fundamental de Ostrom sobre la acción colectiva se puede sintetizar en que no existe nadie mejor para gestionar sosteniblemente un “recurso de uso común” que los propios implicados (Remis, 2013). Para ello identifica tres condiciones: disponer de los medios e incentivos para hacerlo; mecanismos de comunicación necesarios para su implicación; y un criterio de justicia basado en el reparto equitativo de los costos y beneficios.

Mientras que las observaciones de Ostrom fueron primordialmente a nivel local y/o comunitario, su marco teórico sobre las redes de gobernanza como una respuesta novedosa al manejo de los bienes comunes, ha cobrado mucho interés en la

modernización ecológica, en los modelos de planeación del uso del agua, por ejemplo (Dryzek, 1996).

Ostrom (2003) señala, asimismo, que en todas las sociedades son endémicos los problemas que afectan en forma adversa la acción colectiva. Es decir, en todas las sociedades existen individuos que buscan metas egoístas de corto plazo que los lleva a no colaborar con los proyectos colectivos (Ostrom, Ahn, & Olivares, 2003). En este sentido, vale recordar la obra *La Tragedia de los Comunes* de Garrett Hardin, que reconoce los recursos naturales, como los pastizales, como un *bien rival*--por oposición al bien común--concluyendo que el deseo por el crecimiento del capital obliga a recurrir a la propiedad privada o a otros mecanismos de exclusión (Hardin, 1968).

2.3 El patrimonio biocultural y el huerto maya-yucateco

Diversos autores han contribuido desde distintos enfoques al estudio de la relación Sociedad—Naturaleza. La Red de Etnoecología y Patrimonio Biocultural destaca a tres investigadores entre los más influyentes, cuyas obras son reconocidas como piedra angular para identificar el patrimonio biocultural mexicano: Guillermo Bonfil Batalla, el padre de la teoría de control cultural; Efraín Hernández Xolocotzi, el fundador de la etnobiología y agroecología mexicana; y Jan de Vos, jesuita flamenco, impulsor de la perspectiva biocultural y del dialogo de saberes (CONACYT, 2012).

Desde sus distintos campos, los autores mencionados han contribuido a la perspectiva multidisciplinaria del patrimonio biocultural, entre ellos, al biocultural maya-yucateco, que está compuesto por aspectos culturales y biológicos que se manifiestan en los espacios productivos tradicionales como la milpa, el solar, el huerto familiar, y el monte; compuestos por prácticas, saberes, cosmovisión, instituciones, y procesos sociales tradicionales de las comunidades rurales descritas a continuación.

Othón Ramírez Baños describe el entorno donde se desenvuelve la cultura maya-yucateca como un constructo social, llamado el hábitat maya:

El hábitat en su acepción más general incluye montes, suelos, climas, fauna y flora donde interaccionan los grupos humanos. Es el resultado de la interacción de unos sujetos sociales con el medio ambiente, quienes se mueven en medio de varias dimensiones culturales, económicas y sociales yuxtapuestas e interconectadas entre sí. El hábitat maya rural, que ya definí, es un vestigio de una cultura regional, que, a diferencia de otro tipo de edificaciones o monumentos construidos para durar siglos, como las parroquias y conventos católicos, es una entidad muy dinámica. [...] es una construcción social. (Baños Ramírez, 2002, p. 162)

No obstante, el presente estudio se enfoca en el huerto familiar, por lo tanto, se enfatizan a continuación los componentes del patrimonio biocultural de este espacio agroecológico.

2.3.1 Prácticas tradicionales maya-yucatecas

A través de las prácticas productivas tradicionales biológicas y físicas, fundamentadas en una estrategia diversificada de usos múltiple, los maya-yucatecos han logrado un aprovechamiento de los diferentes espacios, maximizando su uso de manera sustentable (Toledo & Barrera-Bassols, 2008; Chávez Guzmán, 2014; Anderson, 1996).

La vegetación de los solares yucatecos desarrollados a la antigua usanza maya, con estratos verticales y horizontales, presenta cierto parecido a la de las selvas, ya que puede estar compuesta de raíces, yerbas, arbustos, árboles y plantas trepadoras que optimizan el espacio y albergan una gran variedad de especies, las cuales otorgan diversos productos en diferentes épocas del año. Así, encontramos plantas para múltiples usos: alimenticio, medicinal, ornamental, construcción, condimento, combustible, tinte, forraje y melífero, entre otros (Barrera, 1980, Ortega et al., 1993, Herrera et al, 1993, en Chávez Guzmán, 2014).

Por ejemplo, las prácticas estratégicas de diversificación han resultado en la apropiación de especies arbóreas como ramón, coco, sapote, mamoncillo entre otros,

que dan sombra a árboles más bajos como cítricos, y caimito. Luego, en lugares marginales del huerto se encuentran los plátanos y la papaya (Chávez Guzmán, 2014).

Otro nivel de cultivo puede incluir caña de azúcar, guayaba, entre otras especies ornamentales. Mas abajo se encuentran los vegetales y especies herbarias, mayormente anuales, pero a veces también, perennes. Se mantiene generalmente una amplia diversidad, no solo en cuanto a especies, pero también en cuanto a variedad genética entre especies (Anderson, 1996).

Los microclimas son bien aprovechados, por ejemplo, se siembran plantas que pueden soportar poca tierra en formaciones de pequeños bolsillos de tierra entre las piedras, donde suelen sembrar habaneros y otros chiles. La tierra más profunda y fácil de regar se utiliza para los vegetales (Anderson, 1996).

Los lugares rocosos frecuentemente son destinados para especies silvestres, semi-silvestres o especies nativas trasplantadas. Lo que aparenta ser un espacio descuidado con plantas silvestres, puede resultar ser meticulosamente planificado y gestionado. La apariencia caótica se debe al cuidado de encajar cada planta en un espacio, según el suelo, piedra, disponibilidad de agua y a una distancia de vecinos en competencia (Chávez Guzmán, 2014; Anderson, 1996).

Los vegetales frecuentemente se siembran en un espacio plano, o en camas elevadas. Plantas que pueden ser consumidas por animales y otras que requieren de cuidados especiales, son frecuentemente sembradas en cubos y otros recipientes como teteras viejas, por ejemplo. También se utiliza el *kanché*—una cama elevada con postes a una altura aproximada de un metro sobre el piso.

Asimismo, los agricultores siembran los cultivos de la milpa en el huerto familiar —como maíz, frijol y calabaza, entre otros—para asegurar las semillas, principalmente cuando estas escasean, y para alimentar a los animales del huerto con el grano amarillo (Correa, 1997 en Chávez Guzmán, 2014).

En virtud de la práctica de cultivar el huerto a diferentes niveles, o en capas, la producción es mayor por hectárea y son menos vulnerables a los factores externos mencionados. Si todos los árboles de naranja mueren, por ejemplo, aún quedan frutos

de otras especies. Es decir, si una especie queda temporalmente fuera de producción, existen otras que pueden reemplazarla de forma tal que las familias que dependen del huerto para su subsistencia siempre tienen alguna opción como recurso. A diferencia del monocultivo preconizado por el gobierno en programas introducidos (Anderson, 1996).

El uso de elementos locales, como productos de especies arbóreas y la tierra de sartenejas así como el uso de instrumentos simples y de bajo costo, como los cubos y el *kanché* reflejan prácticas productivas autónomas de poca alteración del suelo. La agricultura del huerto familiar se realiza con instrumentos sencillos y de bajo costo (machete, macana, y hacha), alterando muy poco la estructura de los suelos (Chávez Guzmán, 2014; Chávez García, 2012).

El *Cheni* es un madero de árbol viejo, cortado longitudinalmente a la mitad, escarbado y rellenado con suelo. También se pueden germinar árboles en él, aunque se prefiere el *kanché* (Herrera, 1994, en Chávez Guzmán, 2014).

En este sentido, las tecnologías requeridas en el solar generalmente son simples y contribuyen a un desarrollo integral regional, sin menoscabo de los recursos naturales; contrariamente a lo que ocurre con opciones inadecuadas para el entorno ambiental, como la ganadería extensiva y monocultivos (Barrera et al., 1977, Gómez-Pompa, 1985, Maraca, 2010).

Muchos solares también producen animales: cerdos, gallinas, pavos, patos, entre otros. Los animales complementan el huerto porque se comen las partes no deseadas, como las cáscaras y pepas. Los cerdos, por ejemplo, comen pocos granos y más hierba mala, cáscaras de frutas, desechos de vegetales, entre otros desperdicios. Las aves del solar sirven como agentes de control de plagas, comiendo las malas hierbas y bichos, que de otra forma presentarían serias amenazas para el huerto. Por lo tanto, un huerto amplio, bien desarrollado, puede representar un ecosistema completo funcionando (Anderson, 1996; Chávez Guzmán, 2014).

El solar también provee recursos maderables. Además de leña, viejos árboles pueden ser reciclados como madera para construcción.

2.3.2 Saberes tradicionales maya-yucatecos

El catálogo de especies y variedades aprovechadas sintetizan saberes que provienen de varios miles de años de domesticación, selección, adopción y adaptación de plantas a las condiciones edáficas, climáticas y ecológicas de la península de Yucatán.

El número de especies de plantas por huerto familiar en las comunidades maya-yucatecas varía, según las diferentes regiones de la península de Yucatán, entre 20 y 3800 especies florísticas. A nivel local los dos inventarios más detallados realizados en Chunchucmil y en X-Uil, arrojan 276 y 387 especies respectivamente. La flora de los huertos se utiliza para alimento, con fines medicinales, ornamentales y como recurso de leña, aunque también destaca como fuente de néctar y polen para las abejas nativas e introducidas y, en menor medida, para la construcción de casas, herramientas y forrajes. Se estima que 80% de las especies de los huertos mayas provienen de la flora nativa y que el resto corresponde a especies introducidas a partir de la conquista española (Toledo & Barrera-Bassols, 2008).

Flores (2001 en Toledo & Barrera-Bassols, 2008) reportó nombres locales para 88% de las 260 especies de leguminosas, que es la familia mejor representada en la península. Además, existe una taxonomía maya yucateca de las plantas (*kul*), basada en 16 categorías de formas de vida, donde los *taxa* (plural latino de taxón, unidad reconocida en la sistemática de animales y plantas) son distinguidos tanto por características propias de las plantas como por criterios simbólicos como el de los colores. Otros estudios muestran el conocimiento que existe sobre especies de varios grupos de animales, especialmente mamíferos, aves, reptiles y peces, los cuales tienen valor alimenticio o ligado a las prácticas agrícolas, agroforestales, de caza y pesca. Destaca sus detallados conocimientos sobre las abejas nativas sin aguijón (*Melipona beecheii*), utilizadas desde la época prehispánica, y, en general, sobre la apicultura, práctica de gran relevancia en la región (González Acereto & De Araujo Freitas, 2014; Toledo & Barrera-Bassols, 2008).

Anderson & Anderson (2011) señalan que, entre los maya-yucatecos, ninguna persona tiene todo este conocimiento, por lo que la información se

distribuye entre personas de la comunidad. La gente está orgullosa de la experiencia o saberes particulares que puedan tener. De acuerdo con el interés y la experiencia, uno podría ser un cazador experto, o granjero de frijoles, o apicultor, o curandero, u oficiante religioso (*hmen*), maderero u otro. Todos los adultos que trabajan en la comunidad saben quiénes son estas personas y dónde encontrarlas, y con frecuencia son consultadas. Esto contrasta marcadamente con los enfoques que consideran a la cultura como un conocimiento universalmente compartido y entendido a través de un grupo social. En este sentido, la cultura es, más bien, cognición distribuida. Una comunidad puede saber docenas de veces tanto como un individuo podría aprender.

2.3.3 Cosmovisión (cosmos) y ética Maya

Para contextualizar la diacronía Sociedad—Naturaleza de los maya-yucatecos, es necesario profundizar en su epistemología. Según la cosmovisión Maya el ser humano no es dueño del monte y el milpero solo lo toma prestado de su dueño sobrenatural para sembrar (Terán & Rasmussen, 1994). El monte, sagrado por excelencia, pertenece a los dioses y a los entes sobrenaturales (Terán, 2010). La relación con el monte (*k'aax*) ha sido de respeto, gratitud y temor, y no de propiedad, posesión y avidez. En este sentido, el propósito del trabajo del ser humano es producir ofrendas para las deidades. Para realizar estas ofrendas, se requiere el cultivo y el cuidado de la Tierra y la reproducción de instituciones y procesos sociales.

En la epistemología maya, los objetos pasivos no existen, todos son sujetos activos o potencialmente activos e interdependientes. Esto significa que todas las cosas pueden tener consciencia, acción y comunicación, no necesariamente como lo entiende el sistema de pensamiento occidental. La implicación de esta epistemología es el imperativo de mantener una conducta ética no solamente hacia las personas sino también hacia las cosas.

En el pensamiento maya, todos los elementos de la naturaleza son seres animados y mantienen entre sí una dependencia caracterizada por la armonía

y el equilibrio. De manera que los hombres no son dueños de los animales ni de la naturaleza, sino simplemente son parte de ella (Recinos, 1979). Al violar esta normatividad existente desde la creación del mundo, los hombres serían castigados. En el Popol Vuh están mencionados ciertos hombres hechos de madera, quienes fueron agredidos por los perros, los pájaros, los palos, las piedras, los comales, los metates y las manos, en venganza por los maltratos y daños que esos hombres de madera les infligieron [...] (García Quintanilla & Okoshi Arada, 2005, p. 74)

Esta ética y cosmovisión aun guían el manejo de los sistemas productivos de muchas comunidades maya hoy en día, ya sea en su reproducción, su reciprocidad con el territorio y la comunidad, o en otros aspectos como en la manera de organizar sus vidas sociales. Vale hacer hincapié en que, dentro de esta cosmovisión, aprender del pasado es clave para tener una mejor comprensión del futuro, es decir, la reflexión es sumamente valorada entre los mayas.

Existe una serie de aspectos de la cosmovisión de los maya-yucatecos, que son representados en el manejo tradicional del huerto familiar (Mariaca Méndez, 2012), que reflejan lo descrito en líneas anteriores (ver Anexo 4). No obstante, el análisis de los aspectos de creencias y cosmovisión del patrimonio biocultural están fuera del alcance del presente trabajo.

2.3.4 Instituciones y procesos sociales entre los maya-yucatecos

Los huertos maya-yucatecos establecen las relaciones sociales que sustentan el sistema de vida maya entre los parientes y los miembros de la comunidad y que se ven fortalecidas a través de la confianza y reciprocidad, cuya producción es aprovechada por una red de familia y vecinos, quienes entre todos se regalan, intercambian o comercializan los productos a pequeña escala. Además, el solar es un lugar de educación familiar "que permite la creación de identidad y esparcimiento", y una herencia clave para el futuro de los descendientes, quienes potencialmente se

beneficiaran d bienes, conocimientos y de la experiencia acumulada en estos espacios (Cahuich, 2010, en Chávez Guzmán, 2014).

Al interior de la familia, el conocimiento se comparte y se matiza de acuerdo con el sexo y las edades, pues cada miembro de la casa realiza actividades específicas que otorgan al conocimiento su propia particularidad (Toledo & Barrera-Bassols, 2008; Cano Contreras & Moreno Uribe, 2012).

El trabajo del solar también brinda el beneficio de la convivencia familiar, aunque la labor de la mujer en su sostenimiento es particularmente importante. Por lo general, la madre es la que organiza las labores de mantenimiento, apoyada por el padre, mientras que los jóvenes y niños realizan los trabajos que se les indica. Es común que la búsqueda y obtención de material vegetal en la selva la realicen los varones, al igual que la preparación del terreno para la siembra (y la fabricación de almácigos, entre otras estructuras para el manejo de plantas y animales), así como el desyerbe. Las mujeres también suelen participar en esta última actividad y en las labores delicadas, como la siembra, y el riego, en las que igualmente es muy valorada la colaboración de los ancianos (Gispert, 1993 en Chávez Guzmán, 2014).

Los rituales que se llevan a cabo en el solar también realzan la vitalidad social, toda vez que recuerdan los preceptos, las maneras de pensar y de actuar valoradas por el grupo y reafirman los sentimientos de unidad que contribuyen a conservar las normas establecidas por sus antepasados (Durkheim, 1968, en Chávez Guzmán, 2014). Entre ellos se encuentra la ceremonia *loj* o reverencia, con la que se agradece a las deidades protectoras del lugar, así como la del *Hertz meek*, o bautizo maya.

Los huertos también son sitios de esparcimiento para los niños, realizan estudios formales, aprenden de manera informal con los ancianos, aprenden haciendo, trabajan, juegan y donde toda la familia tiene algo que hacer en convivencia para mantener sanos a sus integrantes (Chávez Guzmán, 2014; Cano Contreras & Moreno Uribe, 2012). El huerto provee privacidad a parejas, sean jóvenes cortejando o familias establecidas que quieren discutir asuntos familiares sin ser oídos (Cano Contreras & Moreno Uribe, 2012).

El proceso de transmisión de saberes, por ejemplo, es un reflejo de las relaciones entre los distintos miembros de la familia nuclear y/o extensa que habita el solar. La mejor forma de actuar sobre la preservación y el fortalecimiento del manejo integral de los huertos es comprender los procesos educativos que se llevan a cabo en su interior y cómo éstos reflejan distintos patrones y enseñanzas culturales. En este proceso, el saber tradicional es compartido, transmitido y reproducido por medio del diálogo directo entre el individuo, sus padres y abuelos (hacia el pasado) y el individuo y sus hijos y nietos (hacia el futuro) (Toledo & Barrera-Bassols, 2008).

Asimismo, los diferentes procesos de transformación del huerto están relacionados con los cambios en las dinámicas y en la estructura de las familias a partir de fenómenos como la migración, el cambio en la composición demográfica (p.e. envejecimiento de la población), la transformación de los roles de género (p.e. incorporación de las mujeres en el mercado laboral) y la desestructuración de las estrategias campesinas de producción (p.e. la desarticulación de mercados locales a partir de la apertura comercial desventajosa para pequeños y medianos productores) entre otros factores (Cano Contreras & Moreno Uribe, 2012).

El huerto también es un espacio simbólico de resistencia, adaptación, apropiación y negociación en el que las mujeres desarrollan capacidades autonómicas, fortalecen redes de apoyo con vecinas y *comadres*, se comparten conocimientos y habilidades, se aseguran condiciones para la subsistencia del grupo familiar, descansan, conviven y curan. Es un espacio que propicia la preservación y la recreación de la cultura, se afianzan y renuevan las identidades y se fortalecen las redes de colaboración comunal y de solidaridad (Cano Contreras & Moreno Uribe, Consideraciones finales, 2012).

En el huerto familiar, familias vecinas utilizan recursos compartidos, no solo para compartir frutas y otros productos, pero también para compartir semillas y engendros. Este intercambio favorece que un sector de una comunidad siempre disponga de mayor abundancia de especies que en un solo huerto (Anderson, 1996). Estos procesos promueven la reciprocidad y confianza interna y una autonomía y

autosuficiencia de la comunidad formando una resistencia implícita ante la injerencia del Estado.

Asimismo, el intercambio entre vecinos fomenta la cohesión social entre miembros de la comunidad, así como mecanismos de autogobierno que tienden a garantizar equidad en el acceso, un control radicalmente democrático, a la vez que proporcionan protección y vitalidad al recurso compartido, es decir, acción colectiva (Ostrom, 2000).

Esto es básico y esencial para mantener la comunidad, ya que el intercambio provee un contexto para la interacción entre vecinos, parientes o no. Este intercambio se integra a una matriz de socialización continua, que va desde los encuentros a través del *chisme* entre vecina/os en el solar, a conversaciones sobre las plantas ornamentales, entre otros. Esto se refleja en la ecología, porque cualquier planta que crece bien, en cuanto a producción y estética, es rápidamente diseminada por toda la comunidad (Anderson, 1996).

En lo económico, si las fuentes principales de ingreso, como la milpa, artesanías, o el trabajo asalariado fracasan, el huerto familiar es capaz de incorporar y hacer valer la mano de obra de varias personas desempleadas para cubrir los requerimientos mínimos de sustento. Si este trabajo en el solar se intensifica puede lograr excedentes para alimentar animales domésticos, para autoconsumo o venta, y solventar ciertos imprevistos de dinero en efectivo (Aké et al., 2002, en Chávez Guzmán, 2014).

2.4 Políticas públicas y los programas gubernamentales

2.4.1 Ajustes estructurales y programas socio-productivos en México

El denominado *Washington Consensus*, cuyo enfoque neoliberal se propuso como una solución a la crisis que atravesaron los países en vías de desarrollo durante la década de los 80, ha condicionado y dominado el modelo de desarrollo económico de dichos países, hasta la actualidad.

Con la implementación de los ajustes estructurales emanados de este modelo, se buscaba generar un crecimiento económico en los países en vías de desarrollo a

través de medidas de política económica como la liberación del mercado, la privatización de los recursos naturales y de las empresas de servicios públicos, el achicamiento del aparato gubernamental, entre otros.

Los principales impulsores e instrumentos para la implantación de este modelo de desarrollo han sido el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional. No obstante, más de 30 años después de su implementación los indicadores sobre el impacto del modelo neoliberal en México son desalentadores. Calva Téllez (en Romero, 2015) señala que los resultados son contundentes: "Con Porfirio Díaz el 95 por ciento de la población era pobre. En 1981 había bajado a poco más del 40 por ciento. Actualmente es de 85 por ciento."

El reajuste estructural de las políticas públicas para facilitar la implantación del modelo neoliberal en los países en vías de desarrollo ha comprometido el modo de vida de las minorías, tanto en las áreas rurales como urbanas.

Se podría decir que este proceso de ajuste estructural se inicia en México con la firma del Acuerdo General sobre Comercio y Aranceles (GATT en inglés) en 1986 y que pretendía culminar con la entrada en vigor en 1994 del Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN), si bien importantes reformas de política económica continúan en la actualidad en el mismo sentido.

Los años ochenta y noventa en América Latina y México fueron dominados por procesos de estabilización y ajuste estructural que reorientaron la economía hacia un modelo liberal exportador (Urquidi, 2005).

En el sector agrícola en particular, una muestra fehaciente de los resultados de tales políticas ha sido la abolición del sistema de precios de garantía, y el desmantelamiento de la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO).

La CONASUPO tuvo un papel clave en las prácticas de producción y consumo de alimentos, en las reformas del sector agropecuario y en los ingresos de los campesinos antes de la liberación del mercado. El desmantelamiento de CONASUPO culminó como consecuencia de los acuerdos derivados del TLCAN cuando en 1999 la administración Zedillo decidió la eliminación del subsidio para la tortilla (Yúnez-Naude, 2003). De esta manera se redujo la intervención del gobierno en regular la

producción y el consumo de alimentos, que pasaron a ser regidos por las fuerzas de oferta y demanda del mercado.

Asimismo, el aparente esquema democrático que pretenden las leyes federales de sustentabilidad, concernientes a la productividad del campo, no deja alternativas a los pueblos rurales, las comunidades y algunos ejidos. Las tendencias sociales que de ello resultan son el abandono del campo, el desempleo, y la inserción de los oligopolios, quizás ya no en tareas específicamente agrícolas, sino en usos de suelo más acordes con sus intereses, por ejemplo, de carácter minero, forestal o turístico (Durand, 2009).

En la administración del presidente de México, Carlos Salinas (1988–1994), se realizaron los cambios estructurales más significativos de la economía mexicana, iniciando con el achicamiento del aparato gubernamental, la privatización de diferentes paraestatales, la apertura comercial, entre otras medidas. En 1992 la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología se transforma en Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL). Con ello se modificó la visión y los instrumentos para atender el desarrollo social y el alivio de la pobreza en el país.

La *primera generación* de este tipo de programas que se ponen en marcha coincide con la terminación del modelo económico basado en la industrialización por sustitución de importaciones (ISI) en la década de los años 70.

Algunos programas estuvieron ligados a la crisis agrícola iniciada en 1965. Su objetivo era destinar recursos públicos hacia los pobres residentes en el campo como parte de una política de desarrollo rural. Se implementaron tres programas con esas características: el Programa de Inversión para el Desarrollo Social (PIDER) vigente entre 1973 y 1982; la Coordinación General del Plan Nacional de Zonas deprimidas y Grupos Marginados (COPLAMAR) que funcionó entre 1977 y 1982; y el Sistema Alimentario Mexicano (SAM) creado en 1980.

El Programa Nacional de Solidaridad (PRONASOL), creado en 1989, se considera la *segunda generación* de programas de política pública, que corresponde a los Fondos de Inversión Social propuestos por el Banco Mundial (BM), durante los años ochenta, para hacer frente a los costos sociales de la crisis de la deuda externa

(*los nuevos pobres*) y las medidas de ajuste estructural recomendadas por el Fondo Monetario Internacional (FMI).

PRONASOL fue el primer programa de combate a la pobreza vinculado al modelo económico de exportación y se caracterizó por promover un alto grado de participación y organización de los beneficiarios y buscar mayor flexibilidad para financiar y ejecutar proyectos comunitarios.

En 1997 se lanza el programa Oportunidades (hoy PROSPERA) como un instrumento de política pública, dando así inicio a la llamada *tercera generación* de programas, ligados a la nueva estrategia económica. Ahora los programas son focalizados incluyendo transferencias directas, orientados a un propósito fundamental: desarrollar las capacidades de las personas y las familias, a través del mejoramiento de las condiciones de educación, salud y alimentación de niños, niñas y de sus madres pertenecientes a familias rurales en situación de pobreza extrema, a través de un paquete de servicios sociales y transferencias monetarias.

El gobierno mexicano ha alterado de manera significativa la manera en la que se aborda el desarrollo rural y la mitigación de la pobreza, abandonando el subsidio a los precios a favor de programas de transferencia directa.

Los programas de transferencias monetarias PROCAMPO (vigente) y PROGRESA han sido componentes claves de este cambio en política. PROCAMPO, que proporciona efectivo a productores de materia prima por las pérdidas potenciales que resulten del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), es un componente central de la política agrícola mexicana, mientras que PROGRESA, que proporciona efectivo a hogares, se refiere a la política social (Winters & Davis, 2009).

PROGRESA representa un cambio significativo en el diseño de programas sociales en México. Primero, en contraste con programas anteriores para la mitigación de la pobreza, PROGRESA se enfoca en los hogares para asegurar que los recursos de los programas sean dirigidos y entregados a hogares en extrema pobreza, es decir, a los hogares que más se beneficiarían del programa. En cambio, subsidios generales de comida, como el subsidio al precio de la tortilla [Subsidio a la Tortilla

(TORTIBONO)], son ampliamente conocidos por tener un alto costo en el presupuesto del gobierno y un efecto no apreciable en el alivio de la pobreza por el efecto de fuga de beneficios hacia hogares exentos de pobreza (Skoufias, 2005).

En esta llamada *tercera generación* de programas sociales, de transferencias directas y focalizadas, en 2002 surge también el Programa Opciones Productivas (POP). En su diseño el POP suma varios componentes de otros programas, por ejemplo, Apoyo a la Palabra (anteriormente Crédito a la Palabra), Crédito Social y Crédito Productivo para Mujeres, entre otros del Fondo Nacional de Apoyo para las Empresas en Solidaridad (FONAES), que tenía como objetivo la iniciación de empresas sociales a partir de pequeños proyectos productivos, denominados grupos de trabajo.

Los programas de Integración Productiva (IP) y Agencias de Desarrollo Local (ADL) se incorporan en 2003. IP tiene por objetivo articular en cadenas productivas a grupos de productores con cierto grado de desarrollo, y las ADL tienen por objetivo la realización de procesos de integración y proyectos con un enfoque de desarrollo regional que beneficie a la población objetivo a través de las organizaciones de la sociedad civil u organizaciones rurales. Todo ello bajo el paraguas de SEDESOL y desde la óptica teórica integradora de Bardach (1998).

Unos de los objetivos de SEDESOL a través de la implementación y operación de las ADL es dirigir y fomentar la cohesión social de las organizaciones civiles que son subsidiadas con apoyo económico para la ejecución de proyectos productivos y sociales bien focalizados en zonas rurales de mayor marginación, todo ello a través del POP de SEDESOL.

El desarrollo de estos programas se ha dado en el marco de un modelo político y económico propio de un Estado benefactor, en el caso de la primera generación, o de un Estado neoliberal, como es el caso de la segunda y tercera generación. Según las tendencias de las ideas centrales de las políticas públicas y de los programas correspondientes.

El programa PPSFT se diseña dentro del marco del POP. Cabe señalar que el PPSFT forma parte de la tercera generación de programas de política pública, de corte neoliberal (cuadro 2).

Cuadro 2.

Ejemplos de algunos programas de política pública

Programas de política pública			
Año	Generación	Programa	Característica
1973 a 1982 (Estado benefactor)	Primera	PIDER - Programa de Inversión para el Desarrollo Social	Destina subsidios públicos al campo, como parte de una política de desarrollo rural
1989 a presente (Estado neoliberal)	Segunda	PRONASOL - Programa Nacional de Solidaridad	Hacen frente a medidas de ajuste estructural recomendadas por el FMI y BM
1997 a presente (Estado neoliberal)	Tercera	PROGRESA; POP – Programa Opciones Productivas; PPSFT	Programas focalizados y de transferencias directas; desarrollar capacidades de las personas y las familias; Paquetes tecnológicos

El cambio institucional en el medio rural está asociado a los ajustes en el modelo económico-político debido a la desaparición de programas claramente intervencionistas de la economía, y por otro lado, la inserción de programas que van dirigidos a los individuos y no a las estructuras productivas, característico de la política pública de un Estado neoliberal.

En cuanto al Estado benefactor, sus programas tienen un mayor potencial para apoyar procesos de desarrollo rural integral, sin embargo, la demanda de recursos de esos programas fue incosteable en el largo plazo, aunado a la

burocratización de los programas y a la creación de una mecánica clientelar y corporativista de aquellos tiempos (Herrera Tapia, 2009).

2.4.2 Política pública y el modo de vida rural

Según el Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria (CEDRRSA) (2016), la política pública es un conjunto de acciones intencionales y causales orientadas a la realización de un objetivo de interés/beneficio público, cuyos lineamientos de acción, agentes, instrumentos, procedimientos y recursos se producen en el tiempo de manera constante y coherente.

En el marco de los ajustes estructurales, frecuentemente los programas de política pública propuestos por el Estado son dirigidos a maximizar la productividad, es decir, tienen un enfoque unidisciplinario (racionalidad y eficacia) (CEDRSSA, 2016) con escasa consideración del modo de vida de las comunidades locales, generando dislocaciones.

En este sentido, es preciso aclarar dos cosas particularmente con respecto al campesinado milpero de Yucatán: 1) que a diferencia de otros núcleos ejidales como los henequeneros, ganaderos y fruticultores, los milperos nunca han parcelado sus ejidos y prevalece un usufructo comunal de los recursos, donde cada ejidatario, hijo o pariente de éste, tiene la posibilidad real de establecer la milpa en el lugar que más le convenga y 2) que el modo de organización social de tipo antiguo y la cosmovisión sociocultural prevaleciente en los pobladores de estas comunidades, distan mucho del lucro y la rentabilidad comercial, del individualismo productivo y la competencia económica sobre la que descansa la visión neoliberal (Flores Torres, 1997).

Por ejemplo, PROCEDE (Programa de Certificación de Derechos Agrarios y Titulación de Solares Urbanos), iniciado en 1993, pretende otorgar garantía jurídica a los ejidatarios respecto a la tenencia de la tierra, mediante la entrega de certificados parcelarios que garanticen la propiedad individual. Por otro lado, la modificación del artículo 27 de la Ley de La Reforma Agraria de 1992 no pretende modernizar la

legislación, sino adecuarla a los propósitos del gobierno respecto al campo (Cárcar Irujo, 2013).

La liberalización de la tierra con la aplicación del PROCEDE ha significado una enorme fuente de riqueza para políticos y compañías mineras, lo que revela que un objetivo no explícito de la reforma ha consistido en la privatización de la tierra para su posterior concentración en manos del capital privado, al tiempo que políticos corruptos se enriquecían con estas transacciones.

La última reforma agraria ha significado garantía sobre la propiedad de la tierra, pero al no ser acompañada con otros cambios estructurales, se convierte en un beneficio simbólico, puesto que los niveles de pobreza en México han aumentado (Cárcar Irujo, 2013).

Por otro lado, PRONASOL ha creado espacios de autogestión comunitaria, como son las obras de mejoramiento social, las cajas de ahorro rural, la adquisición de insumos temporalmente, y, aún más importante, la posibilidad de formar sus propios cuadros de dirigencia natural dentro del grupo étnico.

En contraste, el diseño de PROCAMPO descarta la estructura participativa semiautónoma que PRONASOL ha logrado crear en el interior de los núcleos étnicos. Si BANRURAL primero y PRONASOL después, operaron a nivel de grupos y comunidades fuertemente ligadas a las redes sociales de parentesco y a la economía moral-política, PROCAMPO tiende a operar a nivel de individuos en la canalización de los recursos, uso y destino de estos (Flores Torres, 1997).

2.4.3 Ley general de desarrollo social (LGDS)

En México, la Ley General de Desarrollo Social (LGDS) en las cuales se enmarcan normativamente los programas impulsados por la SEDESOL, como el PPSFT, según el artículo 3, inciso VIII; busca la libre determinación y autonomía de los pueblos indígenas y sus comunidades; el reconocimiento en el marco constitucional a las formas internas de convivencia y de organización; ámbito de aplicación de sus propios sistemas normativos; elección de sus autoridades o representantes; medios para preservar y enriquecer sus lenguas y cultura; medios

para conservar y mejorar su hábitat; acceso preferente a sus recursos naturales; elección de representantes ante los ayuntamientos y acceso pleno a la jurisdicción del Estado (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2013).

No obstante, los programas se enmarcan en leyes contextualizadas en un antecedente histórico de reformas neoliberales que pueden tener consecuencias indirectas, contradiciendo, principalmente, el tejido social característicamente colectivo de los pueblos originarios.

2.4.4 Marco normativo internacional sobre la libre determinación de pueblos originarios

Asimismo, es importante resaltar que el marco normativo propuesto por la comunidad internacional también resalta el apoyo a la libre determinación de los pueblos originarios, reconociendo la importancia que significa en el marco de los derechos humanos. Instituciones internacionales relevantes, como United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples (UNDRIP), International Labor Organization (ILO), International Covenant on Civil and Political Rights (ICCPR), International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights (ICESCR); recomiendan la autodeterminación, enfatizando la preservación de sus valores a través de elementos de su patrimonio biocultural, y a través de la representación política (ver Anexo 6).

A continuación, se sintetizan algunos elementos del patrimonio biocultural destacados en el marco normativo internacional sobre la autodeterminación:

- Reconocer las aspiraciones de los pueblos de ejercer el control de sus instituciones, modo de vida, desarrollo económico, manteniendo y desarrollando sus identidades, leguas y religiones,
- La libre determinación de su estatus político
- Reconocer los derechos inherentes de los pueblos originarios, derivados de su estructura política, económica, y social; y de sus tradiciones culturales, espirituales, historias, filosofías, territorios y recursos naturales,

- Reconocer los derechos colectivos que son indispensables para su existencia, bien estar y desarrollo integral.

2.4.5 La inversión en programas socio-productivos en Yucatán

A nivel nacional, la inversión de programas de política pública bajo el discurso de mejorar el bienestar de las comunidades rurales es considerable. Según el Diario Oficial de Gobierno del Estado de Yucatán (2015), el Gobierno propone destinar la mayor cantidad de recursos del presupuesto de egresos del Estado al desarrollo social, representando 63.2% del presupuesto total, ya que tan solo en los servicios de educación y salud, la mayor parte del gasto está representada por los sueldos de maestros y personal médico. Una investigación realizada por Lendecky *et al.*, (2014) permitió identificar 31 instituciones gubernamentales con 203 programas operando actualmente en Yaxcabá, municipio que se destaca por su fuerte arraigo al modo de producción tradicional de la milpa. A pesar de la significativa inversión, la pobreza y el hambre persisten, sobre todo en las comunidades más marginadas, entre ellas las de Yaxcabá.

La distribución y asignación de recursos públicos propuestos permiten avanzar hacia el cumplimiento de las metas y objetivos del Plan Estatal de Desarrollo, dividido en cinco ejes generales, a saber:

- I. Yucatán Competitivo;
- II. Yucatán Incluyente;
- III. Yucatán con Educación de Calidad;
- IV. Yucatán con Crecimiento Ordenado y
- V. Yucatán Seguro.

Los dos ejes transversales son:

- VI. Gestión y Administración Pública, y
- VII. Enfoque para el Desarrollo Regional.

Para el Ejercicio Fiscal 2016 el presupuesto de egresos que se propone es de \$36,939'345,402.00 siendo esta cantidad un incremento del 3.1% con relación al aprobado en ejercicio fiscal 2015 que fue de \$35,811'880,382.

Vale notar que el programa de huertos está incluido en el eje de *Yucatán incluyente*, compuesto por los siguientes temas con sus objetivos (Gobierno del Estado de Yucatán, 2013):

Superación de Rezago

Objetivo 1. Disminuir el nivel de marginación en el Estado

Objetivo 2. Reducir el número de personas que viven con tres o más carencias

Salud

Objetivo 1. Incrementar la cobertura efectiva de servicios de salud en el Estado

Objetivo 2. Abatir los índices de movilidad en el Estado

Objetivo 3. Disminuir los índices de mortalidad en el Estado

Pueblo Maya

Objetivo 1. Incrementar el Acceso del pueblo Maya a sistemas de justicia adecuados a su idiosincrasia

Objetivo 2. Mejorar los niveles educativos en municipios de pueblos originarios

Grupos Vulnerables

Objetivo 1. Incrementar los niveles de accesibilidad educativa, laboral y urbana para personas con discapacidad

Objetivo 2. Incrementar el acceso a esquemas de protección social para adultos mayores en el Estado

Objetivo 3. Abatir la incidencia de la desnutrición infantil entre niños y niñas del Estado

Equidad de Genero

Objetivo 1. Incrementar los niveles de feminización de la actividad productiva social de Yucatán

Objetivo 2. Disminuir la incidencia de violencia contra las mujeres en el Estado

Juventud

Objetivo 1. Mejorar los niveles de acceso a empleos remunerados entre los jóvenes del Estado

El PPSFT se enmarca en el objetivo específico, no. 136, del primer objetivo del tema Superación de Rezago:

Desarrollar sistemas productivos de traspatio, con los componentes de huertos familiares que incluyan la producción de hortalizas, porcinos y aves, entre otros productos. En principio el programa procura utilizar componentes tradicionales del huerto. No obstante, vale indagar las actividades propuestas y su significado en el manejo tradicional del mismo.

Según el Gobierno del Estado (2016), el presupuesto original anual para el 2016, para abordar el eje de Yucatán Incluyente, a través de la Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL), dependencia a cargo del PPSFT, es de \$751,795,973.00. Finalmente, el monto asignado al PPSFT para el 2016 es de \$9'983,000.00.

Vale notar que para el 2016, el presupuesto total para SEDESOL es de \$1,153,029,021.00. Asimismo, el presupuesto total de todas las dependencias del gobierno para 2016 es de: \$36,939,345,402.00.

2.4.6 Programas de opciones productivas (POP)

Los Programas de Opciones Productivas (POP) apoyan la implementación de proyectos productivos sustentables económica y ambientalmente, mediante la entrega de recursos económicos capitalizables para la adquisición de activos,

conceptos de inversión diferida y capital de trabajo, así como apoyos no capitalizables para la prestación de servicios de asistencia técnica y capacitación técnico-productiva. El programa contempla también la entrega de apoyos integrales recuperables para la puesta en marcha o consolidación de proyectos estratégicos que permitan ampliar la capacidad productiva de la población objetivo.

Está dirigido a personas, cuyos ingresos están por debajo de la línea de bienestar integradas en grupos sociales u organizaciones de productoras y productores que cuenten con iniciativas productivas y que habitan en las zonas de cobertura.

Para esto, el POP se aplica en tres modalidades de apoyo: Impulso Productivo, Asistencia Técnica y Acompañamiento y Fondo de Capital para el Desarrollo Social.

Asimismo, el programa contribuye al cumplimiento del Objetivo 4.8 del PND 2013-2018, en el que se establece como prioridad el desarrollar los sectores estratégicos del país. Al respecto, las acciones de este programa se alinean a la Estrategia 4.8.5 del Plan Nacional de Desarrollo que busca fomentar la economía social.

En cuanto a las prioridades sectoriales, este programa se alinea con el Objetivo 6 del Programa Sectorial de Desarrollo Social, el cual tiene como propósito mejorar las fuentes de ingreso de las personas en situación de pobreza mediante el apoyo y desarrollo de proyectos productivos, así como con la Estrategia 6.1, que busca apoyar la puesta en marcha y consolidación de proyectos productivos sostenibles en el sector social rural de la economía para mejorar los ingresos de las personas en situación de pobreza (SEDESOL, 2014).

Objetivos

Objetivo General

Contribuir a mejorar los ingresos de la población, mediante el desarrollo de proyectos productivos sustentables.

Objetivo Específico

Promover la generación de proyectos productivos sustentables de personas integradas en grupos sociales u organizaciones de productoras y productores, mediante la dotación de activos y el desarrollo de capacidades.

Lineamientos

Cobertura

El Programa operará en:

- a) Las Zonas de Atención Prioritaria Rurales.
- b) Los municipios catalogados como predominantemente indígenas, de acuerdo a los criterios establecidos por la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI);
- c) Las localidades de alta y muy alta marginación con una población hasta de 14,999 habitantes, ubicadas en municipios de marginación media, baja y muy baja.
- d) Los municipios considerados en la Cruzada Nacional contra el Hambre.

2.4.7 Programa productivo social familiar de traspatio PPSFT

El PPSFT tiene por objetivo mejorar el acceso a la alimentación de personas en situación de carencia social a través de esquemas de producción agrícola y pecuaria de traspatio en el estado de Yucatán (DECRETO 182/2014, 2014).

Las familias beneficiarias reciben insumos para el cultivo de huertos y la crianza de animales de traspatio, además de participar en capacitaciones, reuniones y acciones de continuidad. Los paquetes se entregan principalmente a mujeres y se promueve la participación de la familia completa en el establecimiento y cuidado del huerto. El PPSFT se inició en el 2013 y actualmente sigue vigente.

El PPSFT abarcará las poblaciones del estado de más de 50 y menos de 5,000 habitantes, clasificadas como de alta y muy alta marginación; las cabeceras municipales con más de 5,000 habitantes, clasificadas como de alta y muy alta marginación; y poblaciones de marginación media, de acuerdo con la disponibilidad

presupuestaria y la naturaleza específica de los apoyos (DECRETO 182/2014 , 2014).

En 2016 se trabajó en los municipios Maxcanú, Tetiz, Cuzamá, Tecoh, Timucuy, Hocabá, Hoctún, Huhí, Sanahcat, Sudzal, Tahmek, Tekal de Venegas, Teya, Tunkás, Bokobá, Cansahcab, Dzoncauich, Temax, Espita, Tizimín, Cantamayec, Cuncunul, Chankom, Chemax, Chichimilá, Chikindzonot, Dzitás, Kagua, Quintana Roo, Sotuta, Tekom, Temozón, Tinum, Uayman, Valladolid, Yaxcabá, Chacsinkín, Chapab, Chumayel, Maní, Mayapán, Peto, Santa Elena, Tahdziú, Teabo, Tekax y Tixméhuac.

Las personas que deseen ser beneficiarios del programa deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- I. Acreditar su residencia en la población de uno de los municipios participantes.
- II. Para el paquete técnico básico, tener un terreno limpio de amplitud mínima de veinticinco metros cuadrados para la realización de un huerto y, si las características del suelo y disponibilidad de agua lo permiten, la instalación de un sistema de riego por goteo.
- III. Para la especie pecuaria o financiamiento productivo, haber accedido al apoyo del paquete técnico básico, aprobado la evaluación y verificación del buen uso del paquete técnico básico y tener un espacio mínimo de terreno de cinco metros cuadrados.

La distribución de los beneficios del programa se divide en dos etapas.

La primera etapa incluye el paquete tecnológico para el cultivo de hortalizas y otras especies menores.

El apoyo podrá consistir en lo siguiente, dependiendo de los requerimientos del huerto y de las especies a cultivar (ver foto 1):

- Un paquete de herramientas (coa con cabo, pala plana y rastrillo)
- Una manguera de uso rudo de veinte metros
- Una regadera manual

- Un tinaco de cuatrocientos cincuenta litros
- Un aspersor manual de dos litros
- Paquetes de semillas
- Un sistema de riego (cintilla y aditamentos) en caso de requerirlo
- Un frasco de biofertilizante de 500 ml
- Un frasco de repelente orgánico de 250 ml
- Un rollo de malla gallinera de 45m x 1.5m

Una vez desarrollada adecuadamente la primera etapa, en la segunda etapa se entrega una especie pecuaria. El PPSFT incluye también servicios de capacitación (ver gráfica 1) (DECRETO 182/2014 , 2014).

Gráfica 1 Diagrama de Flujo del PPSFT (Decreto 182/2014,

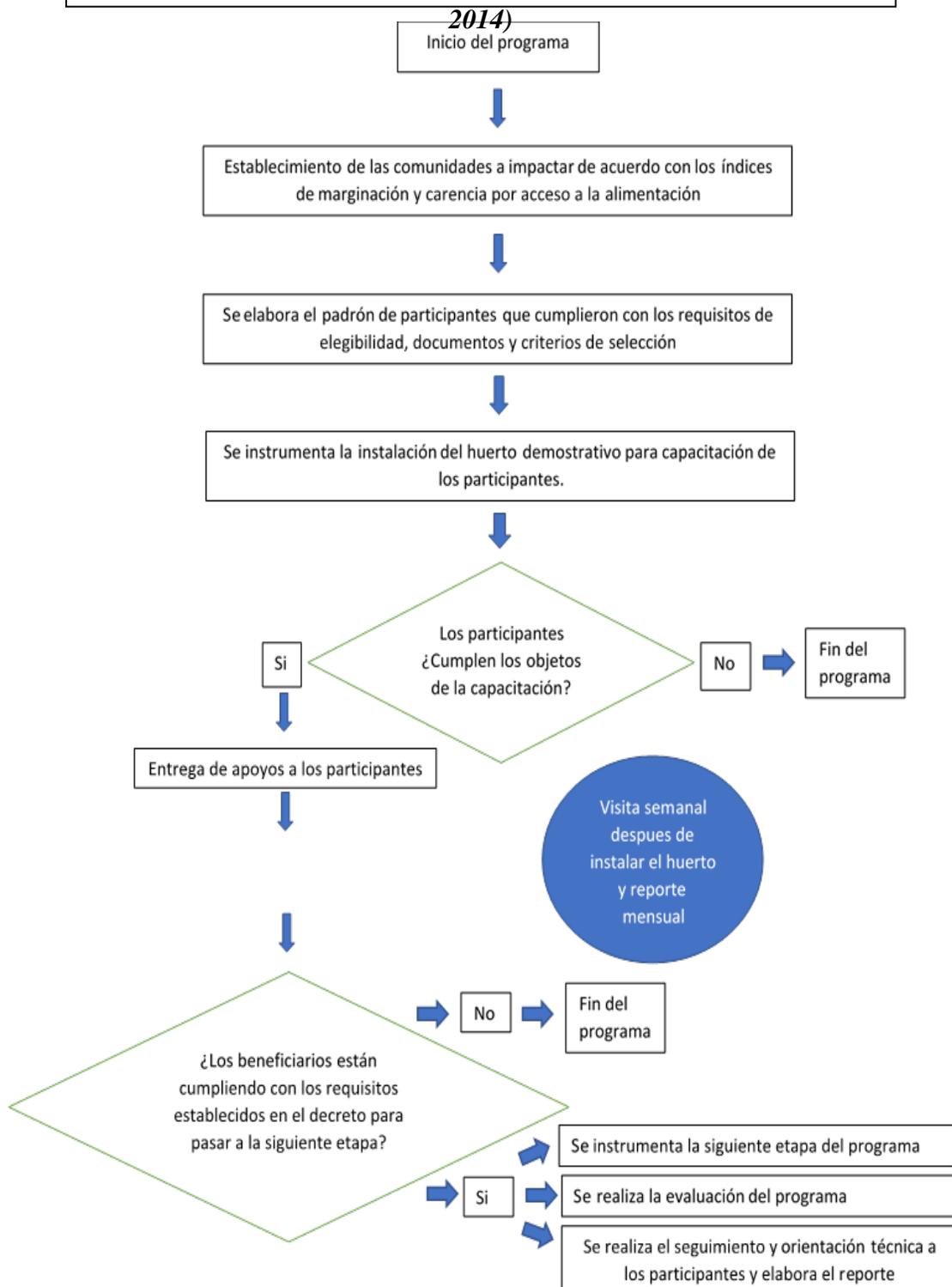


Foto 1. Huerto PPSFT (2016) Municipio de Yaxcabá



Asimismo, como parte del PPSFT, se realizó los siguientes talleres de capacitaciones:

- Introducción al programa
- Diseño del área hortícola
- Manejo de suelos
- Control de plagas y enfermedades
- Cultivo de hortalizas
- Separación de residuos sólidos
- Agricultura orgánica
- Elaboración de abonos orgánicos
- Elaboración de semilleros
- Construcción de camas elevadas
- Construcción de camas con excavación simple o doble
- Construcción de pocetas
- Técnicas de siembra
- Control orgánico de plagas

- Elaboración de repelente orgánicos
- Riego
- Mantenimiento del área hortícola

Capítulo 3. Metodología

3.1 Unidad de análisis: el huerto familiar maya-yucateco en Chimay

El huerto familiar en Chimay, en el Municipio de Yaxcabá, Yucatán, ha sido objeto de diversos enfoques teóricos en consideración de sus características particulares y complejas como reservorio genético, sistema agroforestal de origen prehispánico, espacio ritual, habitacional y de reproducción social, laboratorio de domesticación de plantas y animales y corredor biológico, entre otras (Cano Contreras & Moreno Uribe, Consideraciones finales, 2012; Escalante Rebolledo, E. et al., s/f; Mariaca Méndez, 2013).

Debido a estas características particulares, los huertos de Chimay fueron seleccionados como unidad de análisis de esta investigación, ya que su importancia como sistemas agroecológicos entre los maya-yucatecos, es trascendental.

En el aspecto político, en los huertos confluyen una serie de acciones en el marco de las relaciones sociales de poder, resistencia, adaptación, apropiación y transformación que se encuentran insertos en los hechos socioeconómicos.

En ese sentido, el estudio del huerto debe prescindir de los enfoques unidimensionales—como los biológicos y econométricos—a cambio de un enfoque multidisciplinario y con una óptica de sistemas complejos, como efectivamente lo son, para entender no solo los elementos que lo integran, sino sus múltiples e intrincadas interacciones (Cano Contreras & Moreno Uribe, Consideraciones finales, 2012).

Una cuestión de la mayor importancia es que el manejo del huerto es totalmente empírico y corre a cargo del grupo familiar, donde la mujer, jefa de familia, tiene una función de liderazgo, estando pendiente de la valoración del trabajo y decisiones de cada integrante del grupo familiar. Escalante Rebolledo *et al.* (s/f), describen la producción de la agricultura en el huerto familiar como una forma de producir alimentos, medicinas, material para construcción, utensilios, forrajes y muchos otros artículos destinados a cubrir las necesidades de la familia, con la

particularidad de que esta forma de agricultura se realiza en las inmediaciones de la casa habitación.

Mariaca (2013) describe el huerto destacando la vinculación entre las dinámicas sociales tradicionales, la conservación, la evolución y la apropiación de nuevas tecnologías (ver cuadro 3):

[...] un agroecosistema con raíces tradicionales, en el que habita la unidad familiar y donde los procesos de selección, domesticación, diversificación y conservación están orientados a la producción y reproducción de flora y fauna y, eventualmente de hongos. Está en estrecha relación con la preservación, las condiciones sociales, económicas y culturales de la familia y el enriquecimiento, generación y apropiación de tecnología. Actualmente presenta diferencias regionales, pero un mismo sentido agroecológico relacionado con directrices de conservación *in situ* y una dinámica evolutiva que pocos sistemas agropecuarios tienen a nivel global. (Mariaca Méndez *et al.*, 2007 en Mariaca Méndez, 2012 p.10)

Cuadro 3
Elementos que conforman un huerto familiar

ELEMENTOS FÍSICOS
Suelo, agua, temperatura, luminosidad
ELEMENTOS CULTURALES, SOCIOECONÓMICOS E HISTÓRICOS
(1) cultura; (2) cosmovisión; (3) actividades productivas; (4) actividades reproductivas; (5) tecnología; (6) historia y etapa del huerto; (7) organización familiar; (8) función económica del huerto; (9) el huerto como espacio sagrado; (10) procesos educativos, y de generación y transmisión de conocimientos; (11) origen y destino de las especies presentes; (12) procesos de domesticación; (13) valor de las especies existentes; (14) el huerto como espacio de prestigio; (15) salud y nutrición; (16) relaciones con otros huertos familiares, con otros sistemas de producción, con el ambiente circunvecino y con el mercado.
ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS
casa, cocina, cerco, jardín o zona de plantas de ornato, área de plantas cultivadas, corrales, fuente de agua, área de fecalismo, área de lavado, área de aseo personal (baño), almacén de leña, almacén de granos, bodega, área social, área de esparcimiento, área de trabajo, área de quemado y/o enterrado de basura, estructuras especiales (temascales, cruces o capillas, hornos,...).
ELEMENTOS FLORÍSTICOS
(1) abonos verdes; (2) medicinas (hombre y animales domésticos); (3) alimenticias o comestibles; (4) aromáticas (saborizantes, perfumes, etc.); (5) para artesanías; (6) arvenses o maleza; (7) bebidas refrescantes o alcohólicas; (8) ceras; (9) cercas; (10) ceremoniales (amuletos, mágicas, ritos o con tabúes); (11) colorantes; (12) herramientas: agricultura, ganadería, caza y pesca; (13) para construcción (muebles o casas); (14) control biológico (insecticidas, fungicidas, herbicidas); (15) cortinas rompevientos; (16) cosméticos; (17) usos domésticos (cocina, envolturas, tendedores, pegamentos, etc.); (18) drogas (alucinógenos, enervantes, tranquilizantes); (19) edulcorantes o dulcificantes; (20) emblemas con significado simbólico; (21) energéticos (carbón, leña, petróleo); (22) antierosivas; (23) especias o condimentos; (24) estimulantes; (25) fibras (textiles, cordelería y cestería); (26) forrajes y ramoneables; (27) gomas y látex; (28) industriales: antioxidantes, plásticos, explosivos, etc.; (29) instrumentos musicales; (30) resinas; (31) melíferas; (32) oleaginosas (aceites comestibles o industriales); (33) ornamentales o estéticas; (34) taninos; (35) tóxicas (venenosas al hombre y sus animales domésticos); (36) urticantes.
ELEMENTOS FAUNÍSTICOS (7 categorías de uso antropocéntrico)
(1) fauna de protección; (2) fauna para la reproducción de la unidad familiar; (3) fauna de trabajo; (4) fauna ornamental; (5) fauna de recreación; (6) fauna dañina; (7) fauna sin uso directo que son parte de la estructura del agroecosistema.

Fuente: Mariaca Méndez, 2012

El huerto familiar ha demostrado una gran resiliencia desde el punto de vista socio-ambiental gracias a la capacidad de adaptación de los campesinos mayas. Los huertos familiares son considerados como el agroecosistema de amortiguamiento de la unidad familiar campesina pues la familia puede intensificar el trabajo y mejorar la producción a condición de que exista mano de obra disponible (Montañez Escalante, Morales, Chan, Burgos, & Jimenez Osornio, 2012).

Asimismo, el cúmulo de conocimientos que se tiene en las familias que manejan este agroecosistema es enorme pues se ha ido transfiriendo de generación en generación y el sistema ofrece opciones de mejora a través del conocimiento científico y la tecnología actual para adaptarse a la escala y a las características socioeconómicas de la región y poder contribuir de forma substancial a la autosuficiencia alimentaria y a iniciar acciones de mitigación y adaptación al cambio climático (Montañez Escalante, Morales, Chan, Burgos, & Jimenez Osornio, 2012; Mariaca Méndez, 2013).

El solar maya—el terreno más amplio, que abarca la vivienda, el huerto familiar, entre otras estructuras—ha cambiado en los últimos decenios debido especialmente a la división y la enajenación de tierras a que las nuevas generaciones campesinas se han visto obligadas a recurrir para su subsistencia. Sin embargo, se han conservado las especies y tecnologías mesoamericanas principales, manteniendo servicios ecológicos críticos para la comunidad campesina y la calidad de vida familiar (Mariaca Méndez, 2013).

Vale precisar que para fines del presente estudio el huerto familiar tradicional se define como un sistema compuesto por elementos geofísicos, saberes, creencias, y prácticas agroecológicas de la cultura propia, orientadas a la producción y preservación *in-situ* de facto de flora y fauna en el solar, en estrecha relación con la satisfacción de necesidades básicas, las condiciones sociales, económicas y culturales de la familia, que han permitido la continuidad y reproducción del sistema.

A través del enfoque etnográfico se recolectaron los datos con el objetivo de determinar las implicaciones de las dislocaciones relacionadas con la implementación del PPSFT en los elementos de saberes, prácticas, instituciones y procesos sociales que forman parte del patrimonio biocultural.

3.1.1 Características biológicas y productivas del huerto familiar maya-yucateco

Los estudios e investigaciones sobre las características biológicas del huerto familiar maya yucateco pueden agruparse en dos tipos: 1) los dedicados a realizar un

análisis comparativo entre varios sitios (Caballero, 1992; Ruenes *et al.*, 1995; Jiménez-Osornio *et al.*, 1999; en Toledo *et al.*, 2008), lo cual supone inventarios generales obtenidos de una sola muestra en el tiempo, y 2) los que se concentran en una sola comunidad logrando documentar con más detalle su composición a lo largo de un ciclo anual (Herrera-Castro *et al.*, 1993; Ortega *et al.*, 1993 en Toledo *et al.*, 2008).

En general, los huertos familiares mayas se localizan en las inmediaciones de las casas y por lo común tienen una superficie de 500-2000m² con un máximo de 5000m² (Caballero, 1992 en Toledo *et al.*, 2008; Escalante Rebolledo, E. *et al.*, s/f).

En estos huertos se cultiva, conserva y maneja una gran cantidad de especies de plantas, principalmente de árboles y arbustos, y animales domésticos tales como cerdos, gallinas, guajolotes, patos y colonias de abejas que son fundamentales en la alimentación familiar. De acuerdo con estudios publicados, el número de especies de plantas por huerto en la península varía entre 20 y 380 especies, según las diferentes regiones (Jiménez-Osornio, Ruenes Morales, & Aké Gómez, 2003).

Se estima que un 80% de las especies de los huertos mayas provienen de la flora nativa y que el restante 20% corresponde a especies introducidas en la época de la colonia española (Barrera, 1980 en Toledo *et al.*, 2008).

Un estudio acerca del papel de los huertos familiares en la alimentación y el consumo maya reveló su importancia como proveedor del 11% de la energía, 10% de la proteína, 47% de la grasa, 55% de la vitamina A, 73% de la vitamina C y porcentajes menores de vitamina B y minerales en la dieta familiar proporcionada por especies animales y vegetales (Stuart, 1993 en Toledo *et al.*, 2008).

Por otra parte, en los solares se dan relaciones de intercambio y trueque de recursos con el principal proceso productivo, por ejemplo, en la zona milpera los productos de la milpa apoyan la producción del solar; así vemos que el maíz (*Zea mays L.*) sirve como alimento para los animales de traspatio; de igual forma cuando el productor tiene poca semilla de alguna de las especies que cultiva en su milpa (maíz, frijol -*Phaseolus spp.*-, calabaza -*Cucurbita spp.*-, etc.), la siembra en el solar,

específicamente en el huerto familiar, esto con el fin de asegurar la semilla para la reproducción de las plantas en cuestión (Escalante Rebolledo, E. et al., s/f).

Los campesinos maya tienen por tradición cultivar árboles o arbustos, perennes o cíclicos en sus huertos familiares o traspatios, para solventar gran parte de sus necesidades de consumo y para complementar su economía familiar.

La producción de la fruticultura regional tiene tres finalidades: para autoconsumo, autoconsumo-venta y exclusivamente venta comercial, dependiendo de los agentes involucrados y la magnitud de la producción (Escalante Rebolledo, E. et al., s/f).

La fruticultura puede ser diversificada o especializada, la primera se ubica generalmente en los huertos, las “quintas” y parcelas productivas, siendo su principal característica el cultivo de frutales nativos (mamey, aguacate, zaramullo, nance, caimito, ciruela, entre otras) y frutales criollos introducidos (naranja dulce, mandarina, limón dulce, lima agria, persa, toronja, mango, entre otras).

La especialización de cultivos de frutales se observa con las plantaciones de naranja ‘Valencia’ y en los últimos años (2004-2006), con plantaciones de papaya ‘Maradol’, marañón, mango, toronja, limón persa en la zona centro y oriente del estado de Yucatán, con manifestaciones similares en los estados de Campeche y Quintana Roo (Escalante Rebolledo, E. et al., s/f).

Adicionalmente surgen otros cultivos de plantaciones especializadas con grandes perspectivas de comercio, como el limón persa, limón italiano y toronja. La fruticultura eminentemente comercial ha sido la cítrica que tiene sus orígenes en el año de 1938, cuando se instrumentaron las primeras unidades de riego en algunos municipios sureños de Yucatán (Muna, Oxkutzcab, Akil y Tekax) y posteriormente a otros municipios, conformándose 8 primeros municipios sureños (Escalante Rebolledo, E. et al., s/f).

Jiménez-Osornio *et al.*, (2004, en Montañez Escalante, Morales, Chan, Burgos, & Jimenez Osornio, 2012) señalan que el huerto familiar es tan diverso en cantidad y variedad de especies, tan complejo y variado en estructuras y posibles asociaciones, que presenta características idóneas para ser considerado sitio de

conservación de germoplasma, permitiendo la adaptación de las semillas a las condiciones ambientales locales derivadas del cambio climático, es decir la llamada conservación *in situ*.

3.2 Operacionalización de la investigación

Los datos de campo se obtuvieron de manera inductiva, a través de observaciones y entrevistas en profundidad, apoyados por una revisión de literatura, principalmente de informes técnicos sobre el trabajo del PPSFT.

La investigación se abordó a través de métodos etnográficos (Geertz, 2003; Evers, 2016), permitiendo al investigador tener un conocimiento interno del contexto social de los participantes. Se recolectaron datos sobre las prácticas, saberes, instituciones y procesos sociales—elementos del patrimonio biocultural—relacionados con el sistema productivo del huerto y, desde un enfoque crítico, se indagó sobre las implicaciones de las dislocaciones para su análisis posterior desde la perspectiva de la ecología política.

Estos datos también se corroboraron durante un grupo focal que se realizó a fines de septiembre 2016 en Chimay, junto con 20 de los 26 participantes del PPSFT en Chimay. En el grupo de enfoque se discutieron temas relevantes a las actividades del huerto, los actores involucrados y los efectos del programa en la vida cotidiana de los beneficiarios y otros miembros de la comunidad.

Como se menciona en líneas anteriores, el trabajo de campo se realizó en la comisaría o comunidad, de Chimay, Yaxcabá, un municipio maya-yucateco denominado como de alta marginación en el Estado mexicano de Yucatán (ver mapa 2).

Mapa 2.
Municipio de Yaxcabá, Yucatán



Con el fin de operacionalizar el trabajo de campo, el marco metodológico de la investigación se basó el concepto del patrimonio biocultural (Toledo & Barrera-Bassols, 2008; Terralingua, 2015; UNESCO, 2012), la ecología política (Leff E. , 2012; Robbins, 2012) y en los lineamientos del PPSFT, conceptos delineados en el capítulo II. Es importante precisar que los conceptos teóricos se utilizaron de manera discrecional, como guía orientadora de la investigación y no como un marco rígido normativo. El trabajo de campo se realizó entre enero y octubre del 2016.

3.2.1 El escenario de investigación: Chimay, Yaxcabá

El Municipio de Yaxcabá forma parte de la denominada ‘zona milpera’ del Estado de Yucatán, que representa una de las regiones más tradicionales de la península yucateca (Fenzi, Jarvis, Reyes, Moreno, & Tuxill, 2015; Flores Torres, 1997).

Hasta tiempos muy recientes, las comunidades de la zona milpera, en la parte centro-oriental del Estado, no habían permitido la penetración de la ganadería bovina, la citricultura y otros procesos agropecuarios de tipo comercial, conservando su producción tradicional que es la milpa.

Las instituciones tradicionales del campesinado de la zona milpera junto con su cosmovisión han permitido la conservación del patrimonio biocultural. Flores Torres (1997) aclara que el campesinado milpero de Yucatán, a) a diferencia de otros núcleos ejidales como los henequeneros, ganaderos y fruticultores, los milperos nunca han parcelado sus ejidos y prevalece un usufructo comunal de los recursos, donde cada ejidatario, hijo o pariente de éste, tiene la posibilidad real de establecer la milpa en el lugar que más le convenga; y b) el modo de organización social de tipo antiguo y la cosmovisión sociocultural prevaleciente en los pobladores de estas comunidades, distan mucho de la búsqueda del lucro y la rentabilidad comercial, del individualismo productivo y la competencia económica sobre los que descansa la visión neoliberal.

No obstante, vale notar que otros investigadores señalan que en la actualidad la actividad ganadera es una actividad importante y de hecho es la principal actividad económica en varios municipios, incluso en la región de Yaxcabá.

Otras actividades productivas a las que se dedican actualmente en la región son la apicultura y la producción de miel, la ganadería bovina y los sectores secundario y terciario están presentes en todos los municipios con establecimientos de la industria alimentaria (molinos y tortillerías, panaderías, loncherías), el comercio al menudeo (tiendas de abarrotes) y la producción artesanal, como productos textiles (bordados de hipiles, blusas y chalinas, confección de prendas de vestir, urdido de hamacas y otras artesanías. (Lendechy Grajales, 2014).

En el Cuadro 4 se desglosan datos demográficos generales sobre tres comisarías del Municipio de Yaxcabá donde se está implementando el PPSFT: Chimay, Popolá y Yokdzonot. Las dos últimas se visitaron de modo exploratorio. En Chimay existe la mayor tasa de retención del PPSFT, con 26 huertos participantes desde el inicio del programa sin que alguno se haya dado de baja:

Cuadro 4

Datos generales sobre las comisarias abordadas en el estudio

Comisaria en Yaxcabá	Chimay	Popola	Yokdzonot
Población total	102	240	772
Población que habla lengua indígena	96	166	418
Población con religión católica	99	188	382
Protestantes, Evangélicas	3	46	316
Viviendas particulares con disponibilidad de internet	0	0	0
Viviendas particulares con televisor	12	38	167

Fuente: (INEGI, 2010)

Aunque se realizaron entrevistas exploratorias en las tres comisarias, se optó por profundizar en la comisaría de Chimay, cuya comunidad está compuesta de 32 hogares (ver Mapa 3).

La decisión de profundizar la investigación en Chimay se tomó considerando factores como la preservación de la cohesión social en la comunidad, cuya composición es de relativamente pocas familias; la alta retención del PPSFT, así como la homogeneidad de maya-hablantes y de católicos en la población. Todo esto significa que existen menos factores externos impactando el patrimonio biocultural de la comunidad, haciendo más propicia la contextualización de factores demográficos que en las comunidades restantes.

Mapa 3.
Croquis de Chimay (Google Earth, 2016)



3.2.2 Inmersión en campo

Como se menciona en líneas anteriores, inicialmente se realizaron visitas exploratorias en tres comisarías en el Municipio de Yaxcabá: Chimay, Popolá y Yokdzonot, donde se realizaron entrevistas y observaciones principalmente en los solares de los informantes, donde está ubicado el huerto y dentro de sus hogares donde los informantes mostraron interés por participar en la entrevista, participando activamente en un dialogo abierto e informal creando un ambiente de confianza y hospitalario (Foto 2).

Foto 2. Inmersión en campo (2016)



A modo de una breve descripción, Chimay es una comunidad que se encuentra a unos 3km de una carretera principal. El camino desde la carretera es estrecho, y frecuentemente tupido por plantas, por lo que los miembros de la comunidad se organizan con frecuencia para abrir el camino. Al entrar a la comunidad, después de recorrer los 3 km de camino, el paisaje que predominan es el de un espacio al centro con un montículo de rocas un gazebo y entre la vegetación hay árboles de ramón y de guano; ambas especies de mucha utilidad. Asimismo, el espacio cuenta con un pozo de agua y cultivos comunes de calabaza. Frecuentemente se pueden ver pavos y otros animales de traspatio alimentándose entre el monte. La comunidad también cuenta con una escuela primaria, tienda Diconsa—parte de una red de tiendas de abarrotes—una casa municipal y la escuela primaria (en contra esquina). Todas estas edificaciones construidas de material noble. Mientras que existen varias viviendas de concreto, gracias al apoyo de programas de gobierno; aún predomina como componente central del solar, la vivienda tradicional, hecha de material local, de guano y palos de madera, denominada localmente choza maya.

3.2.2.1 Selección de informantes

Las visitas al campo y el grupo de enfoque realizados con beneficiarios del PPSFT se coordinaron a través de los miembros de los comités comunitarios del PPSFT y con el permiso de los comisarios, o las autoridades comunitarias, a quienes también se les explicó el propósito de la investigación.

Los informantes se seleccionaron en base a las recomendaciones según los temas de interés que se plantearon durante los primeros contactos con los comisarios o miembros del comité, por ejemplo, el uso de prácticas y saberes tradicionales del huerto. Es decir, se utilizó el método de muestras en cadena o por redes “bola de nieve”, donde se identificaron informantes clave y a quienes se les preguntó si conocen a otras personas que puedan proporcionar datos más amplios, quienes también fueron incluidos (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2003).

Los primeros informantes que se entrevistaron fueron miembros del comité de huertos en sus comunidades, recomendados por el facilitador de las Agencias de Desarrollo Humano Local (ADHL), Manuel Canto. Después de haber conocido algunos representantes de los comités de huertos y comisarios de las comunidades, ellos recomendaron entrevistar a otros informantes.

Asimismo, se contactó a Idelfonso, representante de la OSC *U'Yits Ka'an*, quien nos refirió a Don Sebastián, en razón de su profundo conocimiento del manejo tradicional del huerto.

Debido a que el huerto es gestionado tradicionalmente por mujeres, las entrevistadas fueron en su mayoría mujeres, particularmente mujeres ancianas, quienes se consideraron que conservan más la memoria sobre el manejo tradicional del huerto.

Por otro lado, no fue preciso que todos los participantes fueran beneficiarios del programa. De esta manera se cuenta con diversas perspectivas sobre el manejo de los huertos, así como la incidencia del PPSFT en las comunidades y la posibilidad de esbozar una comparación.

Como se menciona en líneas anteriores, el acercamiento a líderes y representantes de organizaciones de la sociedad civil (OSC) que trabajan en las comunidades y que resguardan el patrimonio biocultural de sus familias, comunidades y de la región, surgió a raíz de recomendaciones durante las entrevistas con informantes.

Para conformar el grupo de enfoque en Chimay se estableció el día, la hora y el lugar, y el comisario colaboró con la convocatoria del grupo de beneficiarios. En conformidad con el muestreo teórico, se modificaron algunos de los criterios de selección de informantes, de acuerdo con los temas que iban surgiendo durante las entrevistas y tomando en consideración la disponibilidad—cultural o de tiempo—de las personas por entrevistar.

En algunos casos, por ejemplo, se entrevistaron a los hombres—junto a sus esposas—debido a que la mayoría de mujeres mostraban más dificultad para comunicarse en español que los hombres. Sin embargo, en estos casos las mujeres acompañaban y participaban en las entrevistas junto con los esposos, algunas en lengua Maya o a través de intérprete (foto 2).

La lista de informantes identificados para realizar las entrevistas y observaciones se detalla en el Cuadro 5:

Cuadro 5.
Informantes entrevistados

Nombre	Edad	Función	Comunidad/ OSC
Manuel Canto	25 años	Facilitador	ADHL
Don Idelfonso	50 años	Facilitador	U Yits Ka'an
Don Sebastián	70 años	Milpero/sin PPSFT	Yokdzonot
Don Julián/ Doña Serafina	52 años	Milpero/con PPSFT	Chimay
Bernardo Camaal	48 años	Comunicador / líder comunitario	La voz de los Mayas
Jesús Antonio	38 años	Coordinador	Centro Educativo para el Desarrollo Sustentable, A.C. (CEDES)
Julieta Moguel	46 años	Organizadora	Hombres sobre la tierra
Comisario Manuel	38 años	Comisario	Chimay
Doña Margarita	35 años	Beneficiarios PPSFT	Chimay
Doña Bacilia / Don Felipe	76 / 82 años	Beneficiarios PPSFT	Chimay
Don Juan Pablo/ Doña Delia	54 / 48 años	Milpero/con PPSFT	Chimay
Doña Brigida	80 años	Milpera/con PPSFT	Yokdzonot
Doña Candelaria/ Ángel	42 / 22 años	Beneficiarios PPSFT	Chimay
Doña Eugenia/ Don Joaquin	28 / 30 años	Beneficiarios PPSFT	Chimay
Doña Graciela	38 años	Beneficiarios PPSFT	Chimay
Doña Guadalupe/ Don Cedapio	35 / 42 años	Beneficiarios PPSFT	Popola
Doña Lydia	68 años	Beneficiarios PPSFT	Chimay
Doña Ma. Del Socorro	80 años	Beneficiarios PPSFT	Popola
Doña Melba del Socorro	40 años	Beneficiarios PPSFT	Chimay
Esteban y su papá	32 / 70 años	Beneficiarios PPSFT	Chimay
Doña Sylvia/ Don Felipe	36 / 40 años	Beneficiarios PPSFT	Chimay

3.2.2.2 Observación detallada

La observación detallada se realizó durante las visitas de campo, en los huertos, dentro de viviendas y en las comunidades en general, y en un ambiente hospitalario y abierto. En ocasión los informantes compartieron comidas con productos del huerto y de la milpa, como frijoles, tortillas, dulce de papaya, entre otros. Durante las entrevistas también se visitaron a los participantes, donde fue posible observar la dinámica social entre la familia, es decir, entre mujeres, hombres,

niños y ancianos, vecinos o de otras organizaciones. También se observaron las prácticas implementadas en el huerto, como cambios e innovaciones. Las observaciones fotografiadas se utilizaron para apoyar la interpretación de las descripciones. Las observaciones en campo permitieron la descripción y generalización sobre los elementos utilizados en el huerto u otros comportamientos relacionados con el manejo tradicional del huerto.

3.2.2.3 Entrevistas con informantes

A través de las entrevistas en profundidad se recolectaron testimonios de los participantes del PPSFT, así como de otros actores relacionados con las comunidades, como líderes y representantes de OSC. Se desarrolló una guía de entrevistas con preguntas abiertas, orientadas a conocer percepción sobre la toma de decisiones de los elementos propios y ajenos con respecto a las actividades en los huertos.

Las entrevistas se realizaron en las tres comunidades, de manera exploratoria; no obstante, se profundizó en la comunidad de Chimay, debido a sus características culturales y demográficas. La selección de los informantes se basa en el objetivo de la investigación, a través del muestro teórico, desglosado más abajo.

Para las entrevistas a los beneficiarios, líderes y otros representantes de OSC, así como para el grupo focal, se formuló otro instrumento que sirvió como guía durante las entrevistas (ver Anexos 1 y 2). Las preguntas de las guías de entrevista se orientaron para revelar las implicaciones de las dislocaciones relacionadas a la incidencia del PPSFT en la toma de decisiones sobre los elementos del patrimonio biocultural en el manejo del huerto.

Como punto de partida, se generaron y analizaron alrededor de 500 segmentos de las entrevistas realizadas, las cuales fueron codificadas *in vivo*, es decir, utilizando palabras o frases tomadas de la entrevista para describir el contenido. El proceso de categorización se desglosa más abajo.

3.2.3 Análisis de datos

El análisis de los datos recolectados se abordó a través del siguiente proceso, el cual se detalla más abajo en el contexto de la investigación (Evers, 2016):

1. La búsqueda de segmentos, o unidades para analizar, según la orientación del marco teórico de la investigación, a través de la interpretación y codificación de datos, fundamentado en un razonamiento inductivo.
2. El uso repetido de las técnicas analíticas, como el análisis de discurso, para categorizar por temas y producir datos. Asimismo, el análisis visual de fotografías para apoyar los datos.
3. La última etapa del análisis es lo que implica la interpretación y los resultados de las diferentes técnicas analíticas en su totalidad sobre el mundo empírico. En este se desarrollaron y corroboraron teorías con base a los resultados de la investigación. La interpretación de resultados se efectúa a través del enfoque de ecología política.
4. La triangulación de las diferentes técnicas analíticas sirve como verificación de la consistencia de los datos.

La información recolectada se segmentó en unidades para analizar que se interpretaron y se agruparon en diferentes categorías, a través de un análisis del discurso; junto con el análisis de las observaciones realizadas durante las visitas. La codificación y categorización de los datos se realizó con el apoyo del programa para análisis cualitativo Atlas Ti®.

Cada una de las categorías generadas se fundamenta en los datos empíricos, que surgen de una interpretación del investigador. En este sentido, segmentos de las entrevistas se codificaron *en-vivo*, como el caso del segmento "Fresco, rápido y económico" que refleja la percepción del informante sobre los beneficios de la producción en el huerto, junto con otros segmentos o unidades, interpretados de la misma manera se categorizaron, resultando en la categoría, o dato, llamada "beneficios del PPSFT."

3.2.3.1 Codificación de datos

En el contexto de la presente investigación el término *codificación*, se refiere al ordenamiento y manejo de las unidades para analizar, segmentos que fueron interpretados. Esto se realizó a través del uso del software Atlas Ti®, seleccionando segmentos de entrevistas y codificándolos *in vivo*. Luego se agruparon los segmentos en categorías/subcategorías, o datos, los cuales fueron etiquetados según los temas identificados por un patrón (Charmaz, 2006). En total se codificaron identificaron alrededor de 480 segmentos de entrevistas.

3.2.3.2 Categorías

Las categorías representan datos conceptuales basadas en la interpretación del investigador desde el enfoque planteado en el marco teórico—es decir, desde los conceptos de patrimonio biocultural, ecología política y los lineamientos del PPSFT—donde se agruparon en subcategorías.

La presente investigación identifica 4 categorías:

- 1) Prácticas tradicionales
- 2) Saberes tradicionales
- 3) Instituciones tradicionales
- 4) Procesos sociales

3.2.3.3 Subcategorías

Las subcategorías son un segundo nivel en la jerarquía de codificación donde se agrupan los códigos relacionados al tema de la subcategoría. En la presente investigación se crearon 20 subcategorías. Esta etapa del análisis se refleja sobre las preguntas de investigación, relacionando y comparando los datos, forjando la respuesta a determinada pregunta de investigación.

Después de comenzar el análisis se formularon conclusiones interinas, las cuales fueron revisadas hasta llegar a una conclusión (Charmaz, 2006). Vale notar que la codificación de los datos parte de una interpretación que busca darles un significado a los segmentos codificados.

3.2.3.4 Análisis documental

El análisis de los datos se apoyó en una revisión de la literatura existente que consistió en una variedad de documentos teóricos, así como oficiales, como informes de evaluación sobre el PPSFT, teorías relacionadas al modo de vida maya yucateca, documentos oficiales de legislaciones, así como datos demográficos e informes sobre programas productivos similares, entre otros para enmarcar la problemática de la investigación.

Asimismo, se analizaron informes y datos recolectados sobre los huertos familiares, incluyendo datos socioeconómicos, agroecológicos y antropológicos representativos de los participantes del programa.

De esta manera se realizó una validación, o triangulación de los datos producidos en esta investigación.

3.2.3.5 Triangulación de datos

El análisis denso permite validar los datos a través de la triangulación de sus diferentes fuentes, acotando el margen de error en la interpretación de los datos (Evers, 2016; Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2003).

En este sentido, las entrevistas realizadas se complementan con análisis de revisión de literatura y un análisis visual de las observaciones, apoyado con fotografías tomadas durante la visita al campo. Asimismo, y con este fin, se realizó un grupo de enfoque con las mujeres beneficiarias del PPSFT.

El grupo focal—al cual asistieron 20 de las 26 beneficiarias del PPSFT en Chimay—fue moderado por doctorantes de diferentes disciplinas. Los antecedentes de los moderadores trajeron a la mesa diversas perspectivas enriqueciendo la interpretación de los datos, ya que las preguntas realizadas durante la actividad corroboraron en su mayoría las que se realizaron individualmente durante las entrevistas en profundidad.

Los datos recolectados durante el grupo focal fueron interpretados junto con los aportados por los demás moderadores. Este ejercicio permitió la interpretación de datos desde diversos enfoques académicos como sociología, economía y comercio,

validando los datos recolectados. Las actividades realizadas durante el grupo focal se desglosan en el Anexo 3.

Capítulo 4. Elementos del patrimonio biocultural maya-yucateco en el huerto familiar de Chimay

Los elementos del patrimonio biocultural en el huerto maya-yucateco, cuya implementación asegura la reproducción sustentable material y cultural de las comunidades, se evidenció de la siguiente manera durante el trabajo de campo en la comunidad de Chimay. Los datos recolectados durante el trabajo de campo, desglosados a continuación reflejan una aproximación a las prácticas, saberes, instituciones y procesos sociales tradicionales del manejo del huerto familiar.

4.1 Prácticas tradicionales

4.1.1 Prácticas de poca alteración del suelo

Según testimonios recolectados durante el trabajo de campo, tradicionalmente en el solar se alteraba muy poco la estructura de los suelos. La mano de obra era esencialmente familiar, y con instrumentos sencillos (machete, hacha, cubos, *kanché*, entre otros). Durante las visitas a los huertos familiares se observó que aún se conserva el uso de cubos y del *kanché*, una cama elevada, para la siembra de hortalizas, típicos de la región. Una de las informantes ilustra el motivo por el cual aún conserva los cubos en el huerto delimitado por el PPSFT, a pesar de haber hecho las eras y pocetas en el suelo, requeridas por el PPSFT, "aparte de que se hace más fácil llenar los cubos, también es para que no esté al alcance de los animales."

Vale notar que el uso de cubos para la siembra de hortalizas viene de hace mucho tiempo y juegan un papel significativo en el modo de producción tradicional. Cuando se le preguntó a Doña Basilia sobre la siembra en el solar, ella respondió que algunos cubos que ella sigue usando tienen 60 o 70 años y son donde su mamá sembraba, comentando que en ese tiempo había buenos cubos, de lata (ver Fotos 3).

Fotos 3. Cubos en el huerto (2016)



Se observó que la presencia de los cubos ha permitido la continuidad y el aumento de la producción de hortalizas en los huertos, permitiendo también la circulación de animales del traspatio, como pollos y cerdos, sin necesidad de cercar el huerto familiar. También se utilizan cubos en la milpa, los cuales sirven para trasladar hortalizas de un lugar a otro.

Don Felipe señaló que antes se cortaban árboles grandes, como el *Pi'ich*, árboles que actualmente ya no hay, al menos de ese tamaño; se cortaban a lo largo, quitándoles la pulpa de madera a través de un proceso y rellenándola con tierra de sartenejas o del *dzidzilché*, para hacer los sembríos elevados de hortalizas. Ahí sembraban cebolla, ajo, tomates y rabanito.

Eso ahora ya no se utiliza, es probable que esa práctica se haya sustituido por el *kanché* (ver Fotos 4), debido en parte, a la pérdida de árboles grandes en la región. Tradicionalmente, el *kanché* resguarda las hierbas aromáticas de uso gastronómico y medicinal que son cultivadas en el traspatio de la voracidad de mamíferos silvestres e insectos fitófagos (González-Acereto y de Araujo-Freitas, 2014).

Fotos 4. Kanchés de Yaxcabá (2016)



Herrera (1994, en Chávez Guzmán, 2014) describe el *cheni*, una estructura típica de los huertos, como un madero de árbol viejo, cortado longitudinalmente a la mitad, escarbado y relleno con suelo, donde también se pueden germinar árboles, aunque se prefiere el *kanché*.

Las observaciones realizadas concuerdan con otros estudios sobre el uso de elementos locales, como productos de especies arbóreas y la tierra de sartenejas así como el uso de instrumentos simples y de bajo costo, como los cubos y el *kanché*, que reflejan prácticas productivas autónomas de poca alteración del suelo. La agricultura del huerto familiar se realiza con instrumentos sencillos y de bajo costo (machete, macana, y hacha), alterando muy poco la estructura de los suelos (Chávez Guzmán, 2014; Chávez García, 2012).

En este sentido, las tecnologías requeridas en el solar generalmente son simples y contribuyen a un desarrollo integral regional, sin menoscabo de los recursos naturales; contrariamente a lo que ocurre con opciones inadecuadas para el entorno ambiental, como la ganadería extensiva y monocultivos (Barrera et al., 1977, Gómez-Pompa, 1985, Mariaca, 2010).

4.1.2 Aprovechamiento de árboles frutales

El huerto maya-yucateco es fuente de una amplia diversidad de especies endémicas florísticas, incluyendo una gama de especies arbóreas. Muchos árboles frutales en los huertos, como la ciruela, el ciricote, nance, entre otros; son nativos de la región, adaptándose al clima intenso, como durante las sequías, sin la necesidad de requerir mucha agua.

Asimismo, durante el grupo de enfoque también se hizo referencia a especies arbóreas, típicas de este espacio productivo, como el aguacate, la china, el zapote, limones, caimito, ciruela, coco, toronja, china dulce, guanábana, guayas, mango, entre otras. Además de productivas, los árboles también cumplen funciones importantes en el huerto, como proveer sombra, un hábitat para polinizadores, madera para leña, entre otros, enriqueciendo el significado del huerto familiar, sin reducirlo a un espacio productivo.

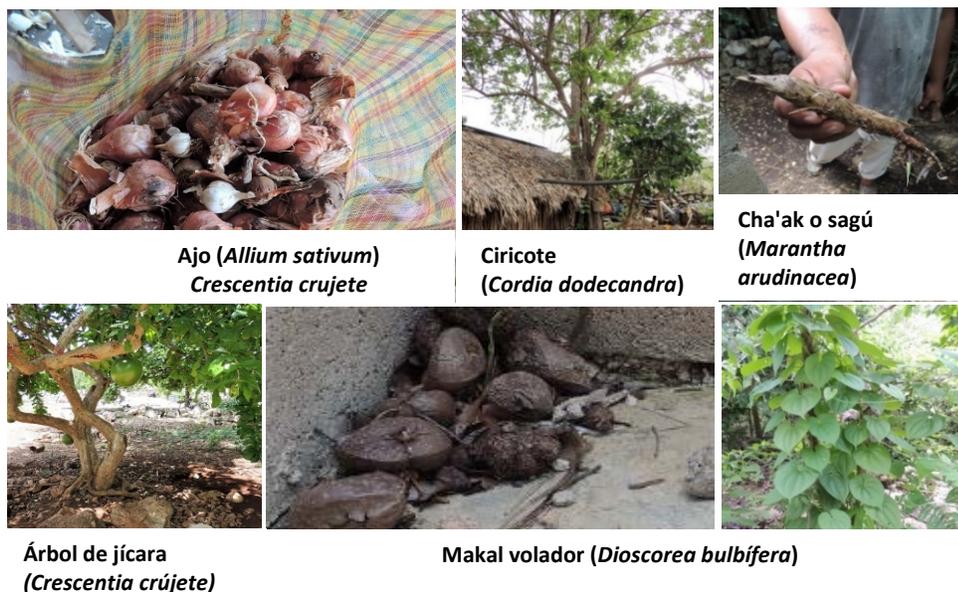
Vale destacar la función de especies arbóreas para polinizadores, donde se mantiene una gran diversidad de especies de abejas que favorecen la polinización de todas las plantas del solar. Las cavidades en troncos y ramas viejas de árboles en el traspatio son sitios codiciados para la colonización y establecimiento de familias de abejas. El ciruelo (*Spondias mombin*) suelen acoger en sus oquedades a los nidos de las abejas *kantsac* (*Scaptotringona pectoralis*), las *mejenbol* (*Nannotringona perilampoides*), las *uska'ab* (*Plebeia spp.*) y las minúsculas *pu'up* (*Trigonisca maya*). La miel obtenida del solar es utilizada por el *hmen* en la preparación de bebidas para ofrendar en la ceremonia denominada *hanliko*, dedicada al logro favorable de los cultivos de la milpa (González-Acereto y De Araujo-Freitas, 2009 en González Acereto y De Araujo Freitas, 2014) entre otros usos.

4.1.3 Conservación *in-situ* de semillas nativas

La vegetación de los solares yucatecos desarrollados a la antigua usanza maya, con estratos verticales y horizontales, presenta cierto parecido a la de las selvas, ya que puede estar compuesta de raíces, yerbas, arbustos, árboles y plantas trepadoras que optimizan el espacio y albergan una gran variedad de especies, las cuales otorgan diversos productos en diferentes épocas del año. Así, encontramos plantas para múltiples usos: alimenticio, medicinal, ornamental, construcción, condimento, combustible, tinte, forraje y melífero, entre otros (Barrera, 1980, Ortega et al., 1993, Herrera et al, 1993, en Chávez Guzmán, 2014).

Además de las numerosas especies arbóreas que se encuentran en el solar, como el chiricote, variedades de cítricos, y el árbol de jícara, se observaron variedades locales de hortalizas que se siguen sembrando en el huerto familiar, como el ajo de país, *ha'ak* o sagú *Makal* volador—variedades adaptadas al entorno ambiental de la región, cuya reproducción cumple con un papel importante en la conservación *in-situ* de la especie (ver Fotos 5).

Fotos 5. Especies nativas de los solares (2016)



El intercambio de semillas nativas es una práctica que contribuye de manera preponderante a la conservación *in-situ*, así como al fomento de la cohesión social entre miembros de la comunidad, donde destaca el papel de las OSC en el fomento de esta práctica, que contribuye a la dispersión de semillas nativas y a su consumo. Un informante señaló que “...HST hace intercambio de semillas...son semillas nativas, originales, verdaderas las que traen ellos...lo que yo tengo te lo doy, para que cuando yo no tenga me lo vuelvas a dar”.

Otro representante de OSC describió el motivo del surgimiento de las ferias de la semilla y su importancia, donde se fomenta el intercambio de semillas nativas para resistir al impacto de semillas mejoradas:

Las ferias de la semilla son una resistencia campesina. En el año 2000, cuando surgen estas ferias, recordamos el impacto de PROCAMPO, cuando se transforma en proyecto sexenal, entras al programa, pero con semillas mejoradas. Te dice que compres semillas mejoradas, de Monsanto. [...] están viendo a los productores como conejillos de indias [...] en el 2011 en

particular empieza la resistencia muy clara entre la siembra de transgénicos, la soya, y los apicultores.

En el contexto del cambio climático, las especies nativas obtienen un valor agregado, debido a sus capacidades de adaptarse a los efectos del cambio climático (Bellon, Hodsonb, & Hellinc, 2011).

En este sentido, el solar maya yucateco cumple también un papel de espacio para la conservación *in-situ*, donde además se fomenta la innovación. Estas innovaciones se manifiestan en la implementación de tecnología simple, como en los diferentes recipientes utilizados como semilleros con el objetivo de mejorar o diversificar la producción (ver Fotos 6). Vale señalar que la capacidad de ‘innovar’ así como de adaptarse o apropiarse, son capacidades que emergen de la cultura autónoma (Bonfil Batalla, 1991).

Fotos 6. Innovaciones en el solar (2016)



Asimismo, vale hacer hincapié en la seguridad que ofrece la estrategia de diversificación en el huerto, que permite la existencia de otras especies que pueden reemplazarla de forma tal que las familias que dependen del huerto para su subsistencia siempre tienen alguna opción como recurso (Anderson, 1996).

4.1.4 Relación entre milpa y huerto

Entre los espacios productivos más emblemáticos de las comunidades maya yucatecas están el solar, y la milpa, cuyo funcionamiento complementario se refleja en la cooperación entre el hombre y la mujer. Usualmente el hombre es el que trabaja la milpa, mientras que la mujer se encarga de las tareas del hogar, entre ellas, el huerto familiar: "Ella lo trabaja [el huerto], sí, ella lo trabaja por que yo estoy trabajando también el taller de madera y a veces voy a la milpa a trabajar, tengo sembrados de elote," señaló Don Joaquín, refiriéndose a su esposa.

Los informantes pusieron en evidencia la relación entre la milpa y el huerto familiar, y el papel complementario que juega el hombre y la mujer en las actividades productivas. Don Felipe ilustró la interacción complementaria entre él y su esposa, así como el huerto y la milpa, para asegurar la producción, en este caso, de los tomates:

Le dije a mi esposa haz tu semillero [en el huerto] para que yo lo lleve a la milpa [...] fui a la milpa, en un cubo puse tierra, lo sembré y lo riego. [...] en un cubo grande saque como 60 matitas [...] no se me ha acabado el tomate, tenemos en la milpa.

Asimismo, informantes revelaron los retos que enfrentan en la producción, como las plagas, que significan una amenaza constante en la milpa, impulsando la producción en el huerto:

[...] hay unas porquerías de tejón que cuando entra en mi milpa, hay que matarlo porque si es mucho cuando entra [...] es una plaga, afecta mucho a los agricultores porque de todo lo que se siembra, si lo fueras a dejar así, el setenta u ochenta por ciento del producto se lo acaban ellos, entonces el 20 o el 30 por ciento es lo que se logra cosechar.

Otra informante también indicó que, a raíz de las plagas en la milpa se comenzó a sembrar cada vez más en el huerto. Doña Lydia señaló, por ejemplo, que

los pájaros son un problema actualmente en la milpa, por lo tanto, se está utilizando más y más el huerto para la siembra de tomates:

[...] antes se sembraba mucho el tomate en la milpa, porque también se cosecha muy bien, pero ahora no se puede sembrar en la milpa porque hay muchos pájaros que lo coma, no lo dejan, de antes no lo deja uno, hasta que vayas a la milpa y le pones una hierba encima y siembras tomate bueno, ahora, aunque le pongas la hierba lo comen, buscan la manera y se lo comen. [...] también lo buscan [el tomate] por aquí cerca [en el huerto] también, [pero] le ponen una cosa que se mueve [para espantarlos].

El huerto familiar también complementa a la milpa cuando las condiciones de esta se muestran adversas. Un informante señaló que cuando la milpa no está en condiciones de producir, utilizan el huerto: "hay veces que no se da en la milpa, y lo sembramos aquí. Por ejemplo, cuando la milpa está muy quemada, no da [hortalizas] las sembramos aquí [en el huerto] [...] este chile [sembrado en el huerto] son de la milpa, es que hay veces no da en la milpa [...]."

Estudios señalan que los agricultores siembren los cultivos de la milpa en el huerto familiar —como maíz, frijol y calabaza, entre otros— para asegurar las semillas, principalmente cuando estas escasean, y para alimentar a los animales del huerto con el grano amarillo (Correa, 1997 en Chávez Guzmán, 2014). Vale señalar que esta práctica contribuye también al flujo de germoplasma, apartando a la conservación *in-situ* de las especies.

En este contexto, Pérez Ruíz (2013) señala que, como estrategias de complementación, en las decisiones de qué sembrar en cada ciclo de milpa entran factores diversos, según las necesidades de consumo y su capacidad de fuerza de trabajo, relacionadas con la edad y el sexo de los miembros de familia y con la etapa de vida en que se encontraban, hasta la evolución de los huertos, o los gustos de la temporada. Esta complementariedad permite el abandono y recuperación del uso del huerto, según condiciones específicas en las familias.

En la actualidad, es casi inexistente el intercambio de mano de obra entre parientes y amigos, por diversos factores, como el trabajo migratorio del productor y de sus hijos e hijas. De esta forma se ha reducido drásticamente la diversidad de actividades de producción, recolección y extracción; dándose casos en que algunos han debido abandonar la milpa definitivamente (Pérez Ruíz, 2013).

4.2 Saberes tradicionales

4.2.1 *Xook k'iin* o lectura del sol

A través del tiempo, los saberes climatológicos han tenido un papel trascendental para lograr la subsistencia en las comunidades rurales, debido a la estrecha relación entre los cultivos y elementos ambientales. Estos saberes también se manifestaron durante la recolección de datos en Chimay, destacando el papel preponderante de las cabañuelas maya o *xook k'iin*, que significa lectura del sol o de la vida. Uno de los informantes explicó las cabañuelas, que se aplica para la siembra en la milpa y en el huerto, antes de la implementación del sistema de riego por el PPSFT:

[...] el *Xook k'iin* [o cabañuelas] es el que empieza desde enero, vamos a decir que hoy es enero, pero es todo el mes, y el segundo día, es febrero todo el tiempo del día dos vamos a ver cómo va estar el tiempo, va girando el tiempo, es un calendario para nosotros porque todos los 12 días, todo el mes de enero tiene la fecha el mes y el año. Todo el mes de enero es un año.

Otra informante durante el grupo de enfoque, señaló que para sembrar también se guían por la luna como bioindicador, conocimiento que forma parte del *xook k'iin*:

Es por la luna creciente y la luna nueva [que se siembra], la luna nueva es la luna chiquitita y empieza a dar fruto. Pero si es luna creciente, más da la cosecha y más crece la mata, bueno no crece demasiado más de lo normal, pero de creciente estoy trabajando ahora.

4.2.2 Elaboración de abono y saberes sobre el suelo

El programa implementa talleres, donde beneficiarios adquieren nuevos conocimientos, como el de la elaboración de abono, la construcción de eras y camas elevadas, entre otras. Mientras que los talleres introducen nuevas técnicas para la elaboración de abono, informantes indican que estos son conocimientos tradicionales, que se utilizan desde antes. En este sentido, varios investigadores han hecho hincapié en el extenso conocimiento sobre los diferentes suelos (Anderson 2005; Terán and Rasmussen 1993 en Anderson & Anderson, 2011).

Un informante describió la elaboración de abono, cuya elaboración envuelve los saberes sobre especies arbóreas y sobre el uso de estiércol para su producción, que se hace tradicionalmente:

[...] mucha gente se mete al campo y buscan la mata más hermosa que es muy buena para las siembras, buscan donde está el *Dzidzilché*, una mata bonita que tiene sobresaltadas las raíces y todas las hojas caen, ahí se acumulan, y sacan la tierra fina que tiene [...] lo revuelven con el estiércol del ganado [...] eso no deja que se apriete la tierra para el tomate y el cilantro [...]

Asimismo, otro informante detalló el proceso para la elaboración de abono, señalando como siempre se ha hecho el abono:

yo rasco primero donde está la yerba, las ramitas, hay que rascarlo con el pico, después, entonces las cortas, las hojas de *dzidzilché*, como este que se están secando, que está seco y lo embodegamos en un saquillo, lo que tiene parece de las tierras, después lo metemos adentro donde lo rascamos [...] con el estiércol de los borregos, del ganado del patio, lo mezclamos [...] siempre se ha hecho así.

Otra informante corroboró, durante el grupo de enfoque que el abono también lo hacían los abuelos, "desde antes, que entramos al proyecto. Antes los abuelos así hacen el abono también [con estiércol]."

4.2.3 Plantas medicinales, ceremoniales y ornamentales

El número de especies de plantas por huerto familiar en las comunidades maya-yucatecas varía, según las diferentes regiones de la península de Yucatán, entre 20 y 380 especies (Jímenez-Osornio, Ruenes Morales, & Aké Gómez, 2003). La flora de los huertos se utiliza para alimento, con fines medicinales, ornamentales y como recurso de leña, aunque también destaca como fuente de néctar y polen para las abejas nativas e introducidas y, en menor medida, para la construcción de casas, herramientas y forrajes. Se estima que 80% de las especies de los huertos mayas provienen de la flora nativa y que el resto corresponde a especies introducidas a partir de la conquista española (Toledo & Barrera-Bassols, 2008; Arias Reyes, 2012).

En este sentido, muchos informantes utilizan el espacio del huerto para sembrar plantas para fines medicinales, ornamentales y ceremoniales, reflejando un amplio conocimiento sobre especies, saberes transmitidos por generaciones. Por ejemplo, Don Julián explicó como una especie de semilla expulsa el veneno de una mordida de serpiente: “[en el huerto] tenemos semilla es el biberón, que es una semilla, este es la semilla de un biberón, el biberón sirve también para si uno le pican por una culebra, se machuca y se toma. Lo destila, lo expulsa el veneno.”

Otra informante señaló que tiene plantas medicinales en el huerto, para tratar a sus vecinos de la comunidad, "muchas personas me vienen a pedir, y yo curo a sus niños, con medicina tradicional."

Asimismo, se observó que los huertos también conservan plantas tradicionalmente ceremoniales, como la ruda, albahaca, orégano, tabaco, nopal y flores ornamentales para *Janal Pixan* (*Día de los Muertos*), complementando la conservación *in-situ* en los huertos (ver fotos 7).

Fotos 7. Flores para Janal Pixan (Día de Muertos), nopal, tabaco (2016)



4.3 Instituciones tradicionales

4.3.1 División del trabajo en la familia

El papel que desempeña tradicionalmente el hombre, la mujer, los ancianos y los niños forman parte de la institución tradicional de la familia, basada en constructos culturales que una determinada sociedad les atribuye a los diferentes grupos. En el contexto del huerto esta institución se refleja en las prácticas tradicionales que desempeña cada miembro de la familia, ya que el conocimiento se comparte y se matiza de acuerdo con el sexo y las edades, pues cada miembro de la casa realiza actividades específicas que otorgan al conocimiento su propia particularidad (Arias Reyes, 2012; Toledo & Barrera-Bassols, 2008).

Las observaciones en Chimay coinciden con estudios que determinan que las mujeres, principalmente, realizan las actividades, y son determinantes en las tomas de decisiones relacionadas con el solar (Chávez Guzmán, 2014; Arias Reyes, 2012). Ellas mantienen las plantas en el huerto familiar; que luego utilizan para preparar como alimento, condimento, medicinas, o destinan el exceso de la producción a la venta en el mercado local, entre otros (ver Fotos 8).

Fotos 8. Actividades tradicionales de mujeres en Chimay (2016)



A pesar de que en el contexto rural maya-yucateco, las mujeres han seguido, por generaciones, reproduciendo las mismas tareas que realizaban las mujeres de su entorno, se perciben cambios entre las nuevas generaciones.

Durante el grupo de enfoque algunas de las prácticas que casi todas las participantes identificaron como actividades que realizan en su hogar tenían que ver con el cuidado de su familia y el trabajo en el solar, entre ellas preparar el desayuno para su familia, limpiar el solar, trabajar en el huerto y asistir a talleres o reuniones de programas. Según señalaron informantes, la dinámica de asistir a talleres es una novedad entre los miembros de la comunidad. En su mayoría, los talleres son integrados por las señoras de la casa.

Se observó, que la vestimenta y el peinado de las señoras que asistieron al grupo de enfoque, revelando un sentido de identidad compartido, en el cual casi todas utilizan hipiles adornados con bordados (vestido típico maya yucateco) y el pelo recogido, prensado con broches metálicos. No obstante, las participantes más jóvenes asistieron a la reunión con vestimenta más occidental (ver Foto 9).

Foto 9. Grupo focal en Chimay (2016)



Las visitas a campo revelaron una clara división complementaria entre las actividades de género, por ejemplo, en la elaboración de alimentos para comidas en la comunidad (ver Fotos 10).

Fotos 10. Elaboración de comida para evento en comunidad (2016)



Por otro lado, los ancianos también juegan un papel importante en instruir a los niños sobre el huerto. Una informante describió la relación entre la abuela y la nieta:

Los niños son imitadores, como a mi mamá le gusta trabajar el huerto, los abuelos tienen esa especialidad de transmitir, donde está la abuela, ahí está mi hija, preguntando porque haces eso, o lo otro, si va mi mamá a regar las plantas, ahí está, a veces también hay que cuidarles de plantas tóxicas, así ellos aprenden cuáles no deben tocar.

Asimismo, Gispert (1993, en Chávez Guzmán, 2014) señala que la colaboración de los ancianos en las labores delicadas, como la siembra y el riego, es muy valorada.

Otro informante describió el papel de los niños en el huerto "los niños ayudan a sus mamás en la casa, recoger la basura, criar los pollitos y los cerdos, les gusta mucho a los niños hacerlo." Asimismo, otra informante durante el grupo focal subraya la importancia de que los niños ayuden al cuidado del huerto, "los niños ayudan en el huerto, así aprenden. Cuando ven que estamos chapeando, ellos [los niños] vienen a ayudar, aunque a veces están arrancando las plantas [hortalizas]."

En este sentido, otros estudios corroboran que los huertos también son sitios de esparcimiento para los niños, realizan estudios formales, aprenden de manera informal con los ancianos, aprenden haciendo, trabajan, juegan y donde toda la familia tiene algo que hacer en convivencia para mantener sanos a sus integrantes (Chávez Guzmán, 2014; Cano Contreras & Moreno Uribe, 2012).

Arias Reyes (2012) concluye que la planeación estratégica para el fortalecimiento de este agroecosistema debe estar estrechamente vinculada al trabajo con las mujeres y los hijos, señalando que la riqueza vegetal en los huertos está mediada por relaciones de género y poder de decisión que la mujer tiene sobre estos espacios productivos. Conforme ellas, junto con sus hijos, van teniendo mayor independencia sobre el intercambio de plantas en sus huertos, o deciden qué plantas cultivar, aumenta la riqueza vegetal del huerto familiar. Mientras que cuando el jefe

de familia interviene y toma decisiones comerciales sobre el huerto, su riqueza disminuye; incluso podría pensarse que la seguridad alimentaria de la familia se ve amenazada.

4.3.2 Cohesión social entre la comunidad

Los huertos maya-yucatecos establecen las relaciones sociales que sustentan el sistema de vida maya entre los parientes y los miembros de la comunidad y que se ven fortalecidas a través de la confianza y reciprocidad, cuya producción es aprovechada por una red de familia y vecinos, quienes entre todos se regalan, intercambian o comercializan los productos a pequeña escala. Además, el solar es un lugar de educación familiar "que permite la creación de identidad y esparcimiento", y una herencia clave para el futuro de los descendientes, quienes potencialmente se beneficiarían de bienes, conocimientos y de la experiencia acumulada en estos espacios (Cahuich, 2010, en Chávez Guzmán, 2014).

En Chimay, la cohesión social se percibió en la distribución de la producción del huerto familiar. La narrativa de los informantes señaló que se distribuyen la producción entre los habitantes de la comunidad porque "todos son familia," por ende, los habitantes se ven obligados a lograr un beneficio colectivo de la producción del huerto. Una señora entrevistada señaló que "al que no tiene [productos del huerto], si yo tengo le regalo a ellos, porque hay personas que no tienen lugar para el huerto; [...] también ellos vienen a pedir."

Otra informante corroboró la cohesión social entre los miembros de la comunidad:

Sí tiene [cosecha] se lo compro, si tengo se lo vendo o se lo regalo. Porque somos familiares así, si yo tengo el mío y si ella no tiene viene y se lo doy, si yo no tengo, ella me lo da en frutos. Si tiene, me lo da, si tengo, se lo doy, compartimos.

Vale señalar que el huerto es también un lugar de relaciones sociales diversas, ya que propicia el encuentro entre familiares y vecinos, fortaleciendo la

cohesión social entre los miembros de la comunidad. Esto se da también en el intercambio de productos del huerto, incluso con el PPSFT. Por ejemplo, señalaron los beneficiarios que, si vecinos no cuentan con el programa, ellos les comparten su cosecha. Esto se realiza a través de la venta de productos o en intercambio—el trueque.

La cohesión social también se refleja en el uso colectivo de herramientas, como la prensa para extraer miel, o en el intercambio de los semilleros, ósea, de las plántulas de las hortalizas, según describió una informante durante el grupo de enfoque:

[...] hay veces no tienen sembrado [los vecinos], a veces tratan de sembrar algo, no sé, un ejemplo, el tomate, la plantita, hablan de hacer semilleros y la vecina ya tiene hecho su semillero entonces aprovechan las vecinas e intercambian las plantas, aprovechan y siembran. También intercambian la cosecha.

Anderson (1996) confirma que en las comunidades maya-yucatecas, familias vecinas utilizan recursos compartidos, no solo para compartir frutas y otros productos, pero también para compartir semillas y engendros. Este intercambio favorece que un sector de una comunidad siempre disponga de mayor abundancia de especies que en un solo huerto. Es este sentido, el convivio es esencial para mantener la comunidad, ya que el intercambio provee un contexto para la interacción entre vecinos, parientes o no. Este intercambio se integra a una matriz de socialización continua, que va desde los encuentros a través del *chisme* entre vecina/os en el solar, a conversaciones sobre las plantas ornamentales, entre otros. Esto se refleja en la ecología, porque cualquier planta que crece bien, en cuanto a producción y estética, es rápidamente diseminada por toda la comunidad (Anderson, 1996).

Asimismo, los rituales que se llevan a cabo en el solar también realzan la vitalidad social, toda vez que recuerdan los preceptos, las maneras de pensar y de actuar valoradas por el grupo y reafirman los sentimientos de unidad que contribuyen a conservar las normas establecidas por sus antepasados (Durkheim, 1968, en

Chávez Guzmán, 2014). Entre ellos se encuentra la ceremonia *loj* o reverencia, con la que se agradece a las deidades protectoras del lugar, así como la del *hetz meek*, o bautizo maya.

4.4 Procesos sociales

4.4.1 Apropiación de elementos externos

Durante las visitas a campo, se observó la apropiación de ciertos componentes como el de plantas ornamentales y diseños de jardinería, a lo que se le puede denominar la *jardinización* del solar (Hernández, 2010). Según Hernández (2010) la *jardinización* del solar, proviene de lo que algunos miembros de la comunidad pueden apreciar cuando van a trabajar a lugares como la Riviera Maya, desempeñando trabajos de jardinería, cuyas especies y diseños luego son diseminadas entre los vecinos (ver Fotos 11).

Fotos 11. Plantas ornamentales en el solar (2016)



Asimismo, la narrativa de los informantes durante las entrevistas reflejó una voluntad de parte de los beneficiarios por apropiarse y adoptar como parte de su cultura propia las tecnologías introducidas. Uno de los beneficiarios señaló con entusiasmo: "para no desaprovechar lo que nos enseñan, hay que hacerlo," refiriéndose al conocimiento que se les comparte durante los talleres.

La apropiación puede evidenciarse en el uso de técnicas tradicionales combinando nuevas técnicas introducidas, como el uso de eras y pocetas. Una informante señaló, "ahora siembro igual que antes, sigo con mis tradiciones, porque ya vi que sale mejor [...] sigo usando botes para mis cebollines, epazote, el *kanché*; para el cilantro, para poner mis semillas y luego lo paso a las eras [del PPSFT]."

Otra informante señaló que el espacio del huerto familiar, como espacio productivo de hortalizas, también es producto de la apropiación por parte de la comunidad, "antes [hace como 10 años] no sabían trabajar el huerto, solo dependían de la milpa...los hombres decían que el trabajo es de las mujeres, pero ahora ya no...se apoyan más."

Durante el grupo de enfoque, un participante afirmó que el huerto familiar es relativamente nuevo, "antes solo se sembraba poquito, con el *kanché* y con los cubos, ahora tienes huerto. Hay algunos antiguos abuelitos agarran cubos que tenían, lo sacan todo y comienzan a poner su siembra en ellos."

En este sentido, Cano Contreras & Moreno Uribe (2012) describe al huerto como un espacio simbólico de resistencia, adaptación, apropiación y negociación en el que las mujeres desarrollan capacidades autonómicas, fortalecen redes de apoyo con vecinas y *comadres*, se comparten conocimientos y habilidades, se aseguran condiciones para la subsistencia del grupo familiar, descansan, conviven y curan, preservando y recreando la cultura, donde se afianzan y renuevan las identidades y se fortalecen las redes de colaboración comunal y de solidaridad (Cano Contreras & Moreno Uribe, Consideraciones finales, 2012).

4.4.2 Transmisión de saberes

La transmisión de los saberes de generación a generación forma parte de los procesos tradicionales que aseguran la reproducción de prácticas, fortaleciendo y manteniendo un patrimonio cultural (Toledo & Barrera-Bassols, 2008). La proveniencia de los saberes son un elemento clave, que, entre otras cosas, consolidada la preponderancia que tiene la institución de la familia en la transmisión de los saberes y del patrimonio biocultural.

La narrativa de los informantes reflejó la valoración del proceso de transmisión de saberes, transmitidos de generación en generación:

[...] nuestros ancestros, así lo hacían [...] igual ellos así lo elaboraban y ya los hijos lo van aprendiendo de ahí cuando los hijos forman su familia ellos se dedican a hacer sus propios huertos y con las enseñanzas que tuvieron sus padres, ellos vuelven a hacer lo mismo y así sucesivamente, es como una cadena lo que pasa.

Los saberes tradicionales se reflejan en las prácticas, como en el uso del *kanché* y de cubos en el huerto para sembrar hortalizas. También se refleja en los saberes sobre elementos geofísicos, como las temporadas de siembra, en el uso de la tierra, entre otras prácticas y saberes que también son transmitidas de generación en generación.

4.4.3 La acción colectiva

La acción colectiva (Ostrom, 2000) es un proceso tradicional de las comunidades, donde los miembros de la comunidad se organizan para tomar decisiones colectivas sobre el acervo común, como el agua y la biodiversidad del huerto. Los datos recolectados revelan que los habitantes de la comunidad de Chimay valoran la acción colectiva que se refleja en la organización y coordinación interna entre los habitantes.

A lo largo del tiempo, han surgido situaciones de diferente naturaleza en la comunidad, cuyos logros fueron adquiridos, debido a la coordinación y organización

del grupo. Un informante describió esta organización de la siguiente manera: "primero pedimos carretera, comisaría, lo hicieron, pedimos una clínica de salud, también lo hicieron."

Según los informantes entrevistados, el agua es el principal limitante en la comunidad, uno de ellos señaló que "ha habido muchísimos problemas por el agua [...] hay algunos que no tienen huertos que se quejan y dicen que todos están regando huertos y se acaban el agua."

Otro informante detalló la situación de escasez, la cual genera conflictos por los recursos naturales: "...la gente vive en situación de escasez... la gente se pelea con los que tienen programa de huertos [por el agua]."

No obstante, se observó que los conflictos emergentes por los problemas de agua tradicionalmente son resueltos internamente por la comunidad. Por ejemplo, el comisario señaló que recientemente se había recolectado firmas para llevar al presidente del municipio y solicitar una bomba de agua con más potencia.

Capítulo 5. Análisis sobre las dislocaciones imputables al PPSFT

5.1 Análisis sobre las dislocaciones en las prácticas y saberes tradicionales

El análisis de datos sugirió que las dislocaciones propiciadas por el PPSFT en el manejo tradicional del huerto familiar son el resultado de los contrastes entre las racionalidades. A su vez, el esquema focalizado y asistencialista del programa propicia una dependencia en la intervención del programa y la participación pasiva de los beneficiarios, impulsando nuevas normas en el sistema productivo que provienen de una lógica economicista, manifestadas en nuevas actividades y comportamientos cotidianos.

Asimismo, la tecnificación del huerto, a través de la elaboración de eras y pocetas, la implementación de un sistema de riego, la tala de árboles, y la entrega del paquete tecnológico, junto a las semillas mejoradas; parte desde una lógica economicista que valora incrementar el rendimiento de hortalizas. Este esquema propicia una dislocación en las prácticas tradicionales de poca alteración, característico de una lógica ecologista y de diversificación, propia del manejo tradicional del huerto.

En este sentido, emanan una serie de normas impuestas por la implementación del PPSFT, con respecto a nuevas prácticas, propiciando dislocaciones en el manejo tradicional, por ejemplo, en la intensificación del trabajo en el huerto. Un informante señaló, que los facilitadores del programa les dicen, "si no hacen esto [el trabajo que requiere el programa], con otro programa ya no les va a tocar nada."

Informantes señalaron que el programa les solicita que se realice la tala y poda de árboles para la implementación del huerto. Algunos informantes señalaron que tuvieron que talar árboles o podar ramas para poder instalar la malla del programa, o para que le dé más sol al huerto. Claro está que el motivo que se talan es para maximizar la producción de hortalizas introducidas por el huerto.

Doña Lidia señaló que esta solicitud del programa de talar los árboles le ha generado cierta incertidumbre:

[...] Y ahora que vino SEDESOL dijo que querían un espacio solo para la siembra y les dije a mis hijos que lo cortaran todo eso, como tengo más se quedaron como cuatro matas y había puras matas de china, de naranja dulce [...] no sé si fue una buena decisión [...].

Asimismo, otro informante tuvo que cortar un árbol de ciruela, una especie endémica, para cumplir con el requisito del programa: “tenemos una ciruela pegada [al huerto] y como está grande no da el sol y se tuvo que cortar la mitad para tener huerto.”

La tala de árboles representa cambios en la estructura del huerto, incidiendo también en las prácticas productivas, entre otros. La tala de árboles que exige el programa incide en otros aspectos tradicionales del traspatio, como en la estructura del huerto, modificando la biodiversidad que lo compone, en el hábitat para las abejas y otros polinizadores, en la sombra de los árboles para la comodidad en el espacio de socialización, y en el papel del huerto como espacio de amortiguamiento entre el monte y la comunidad, entre otros servicios ambientales (Anderson, 1996; Toledo & Barrera-Bassols, 2008; Pérez-Vázquez, Cuanalo de la Cerda, & Sol-Sánchez, 2012; González Acereto & De Araujo Freitas, 2014).

Un informante reveló que el uso de un huerto familiar para la producción intensiva de variedades de hortalizas, es decir, tecnificado, con eras, sistema de riego, etc.; es una práctica relativamente reciente, “la gente no se acostumbra a hacer huertos porque no es una práctica ancestral; siempre ha criado aves, cerdo, pero las hortalizas venían de la milpa.”

La homogenización de la producción en la comunidad amenaza la conservación *in-situ* de especies arbóreas endémicas, reemplazándolas con hortalizas introducidas, modificando la diversidad y el significado del sistema de producción. Asimismo, la ausencia en la diseminación de especies endémicas por el programa, las denominadas localmente 'de país', como el rabanito, ajo, cebolla, especies arbóreas, entre otras; aunado al conformismo con las nuevas normas y a la dinámica

asistencialista del programa; puede repercutir negativamente en la conservación *in-situ*.

Vale señalar que, en comparación con cualquier huerto individual, Anderson (1996) ilustra como característica del solar maya-yucateco la heterogeneidad que asegura una mayor variedad de especies en huertos familiares compartidos entre vecinos, a los que tienen accesos los habitantes. En este sentido, la implementación de políticas agrarias en los huertos familiares ha llevado a la extinción de especies endémicas en algunas partes del mundo, como es el caso de la variedad del mango jackfruit (*Arctocarpus heterophyllus*), en la India (Chávez García, 2012).

Toledo & Barrera-Bassols señalan que la introducción de nuevas variedades homogéneas se ha traducido en la pérdida de las variedades tradicionales utilizadas por miles de años. Desafortunadamente, esta erosión genética está relacionada con la pérdida de los conocimientos tradicionales. Así, la diversidad genética de plantas y animales domésticos es masivamente desplazada con los cultivos y razas animales de alto rendimiento (Toledo & Barrera-Bassols, 2008).

Asimismo, Toledo & Barrera-Bassols ilustran cómo, a través de la estandarización agrícola y la innovación *ex-situ* se ha propiciado una dislocación tecnológica en los paquetes de laboratorio usados por los bancos de semillas internacionales, donde los recursos genéticos son aislados del proceso de producción de semillas mejoradas. Esta conversión tecnológica reduce las posibilidades de controlar los sistemas de producción en la escala local. La pérdida de información sobre las interacciones entre los cultivos y su entorno biofísico, aleja a los recursos genéticos de su sistema agroecológico original (Toledo & Barrera-Bassols, 2008).

Por otro lado, el paquete tecnológico, incluyendo la capacitación en talleres, cintas, semillas, tinaco y herramientas, contribuyen a una dependencia en los insumos del PPSFT. Esto se evidenció, por ejemplo, en que la mayoría de los beneficiarios no conocen algunos de los cultivos de las semillas que se entregan, por lo tanto, dependen de talleres o instrucciones externas para su cultivo y su consumo. Asimismo, se evidencia la dependencia en la intervención externa en las declaraciones de un informante, durante el grupo de enfoque señalando que "lo que

queremos es ver si nos pueden ayudar con las cintas porque ya están un poco viejas. Es que ya están rotos todos porque hace tiempo que nos dieron".

La creación de eras y pocetas impulsadas por el PPSFT ahora requieren equipo más especializado e intrusivo, como la coa con cabo, pala plana y rastrillo. Consecuentemente, el trabajo es más intenso y muchos beneficiarios reclaman lo que este involucra, señalando que el terreno es difícil para sembrar, para hacer las pocetas o eras (ver fotos 12).

Fotos 12. Pocetas, eras, cubos en huerto PPSFT (2016)



Un informante, representante de OSC que labora en la región reconoció el tiempo que ocupa el trabajo en el huerto familiar con el PPSFT, poniendo en duda la eficiencia y compatibilidad de la implementación del programa con los intereses y rentabilidad laboral de las encargadas de realizar las tareas en el huerto:

[...] el huerto familiar requiere un grado mucho más alto de trabajo, prácticas de jardinería requieren más trabajo de las mujeres, ellas tienen su rutina... las actividades eran más grandes, y al mismo tiempo reciben el mismo beneficio que cuando se crían pollos... [que es más fácil].

En este contexto, Chávez Guzmán señala que varios agricultores se quejan de la pedregosidad del suelo y escasez de tierra, por lo que "tienen que comprarla y es muy cara" (Chávez Guzmán, 2014).

Otro informante hizo referencia a la obligación que tienen de estar limpiando el espacio delimitado para el huerto del PPSFT para asegurar la germinación de las semillas, esto es algo que el programa también exige, y que involucra una intensificación en la labor productiva.

Otra informante describió las prácticas introducidas por el programa de PPSFT para desinfectar la tierra para que no tenga microbios y bichos, y así evitar plagas, contribuyendo a la intensificación del trabajo en el huerto familiar: "la SEDESOL nos orienta para desinfectar la tierra, porque hay insectos, microbios nos dice, entonces nosotros tenemos que limpiar la tierra, le echamos agua caliente y le ponemos su abono."

La implementación de la malla ciclónica difundida por el programa evita que los animales de traspatio accedan al huerto, requiriendo la elaboración e intensificación del uso de plaguicidas. Además, el uso de malla ciclónica dista mucho de la albarrada tradicional, modificando el paisaje en del solar.

Sin embargo, tradicionalmente, los animales complementan el huerto porque se comen las partes no deseadas, como las cáscaras y pepas, facilitando la limpieza del huerto. Los cerdos, por ejemplo, comen pocos granos y más hierba mala, cascara de frutas, desechos de vegetales, entre otros desperdicios. Las aves del solar sirven como agentes de control de plagas, comiendo las malas hierbas y bichos, que de otra forma presentarían serias amenazas para el huerto. Por lo tanto, un huerto amplio, bien desarrollado, puede representar un ecosistema completo funcionando (Anderson, 1996).

Por otro lado, la entrega de semillas por el programa ha introducido nuevas especies; como el repollo, colinabo, zanahoria, remolacha, mostaza, ejote, chile habanero, tomate, rábano, sandía, pepino y la berenjena en el huerto, propiciando cambios en los productos del huerto, así como en las practicas gastronómicas; amenazando con reconfigurar el uso y consumo de la semilla nativa:

El repollo no lo sembramos de antes, ni siquiera conocemos su semilla, pero ahora hay colinabo, zanahoria, remolacha, pues es el cambio que vimos porque ahora nos manda su semilla el gobierno [...].

No obstante, informantes reconocieron que las semillas introducidas son menos resistentes:

[Anteriormente en el solar] siempre se ha criado aves, cerdo, pero nunca han cultivado hortalizas, las hortalizas venían de la milpa... las hortalizas de país se daban, eran semillas nativas y resistentes a los climas...ahora la berenjena, la lechuga, son cosas nuevas que no son muy resistentes [ni al clima, ni a plagas].

Una informante señaló durante el grupo de enfoque, que hay productos del huerto provenientes del programa, que no se saben utilizar, “la mostaza... son hojas grandes... pero prácticamente aquí no sabemos cómo se come.”

Otra informante corroboró diciendo, "a falta de no conocer el producto repartido por el programa, este se desperdicia: hay veces que lo siembra uno, pero solo por sembrar, pero si no sabe cómo comerlo, así se queda." Por ejemplo, durante las visitas a los huertos, se observó la pérdida de productos como la berenjena, donde la informante señaló que no se consume ni se vende porque es un producto que no se conoce en la región, resultando en el desperdicio de su cosecha.

Por otro lado, la dinámica focalizada del programa condiciona a los beneficiarios a esperar a las semillas del programa para trabajar el huerto. Según un representante de OSC, esta dinámica tiende a fracasar, debido a que los beneficiarios eventualmente abandonan el programa:

[...] la gente dice ya no tengo semilla, empiezan a usar la no disponibilidad de semilla para abandonar...si no hubo generación de semilla propia, o una visión más integral del espacio...a algunos no les interesa.

La dinámica focalizada y la repartición de semillas mejoradas no contribuyen al intercambio y diseminación de semillas nativas, preponderantes para la conservación *in-situ* (Bellon, Hodsonb, & Hellinc, 2011). Además, informantes señalaron que los productos distribuidos por SEDESOL no dan semilla, limitando el uso de la hortaliza para su consumo:

No da semilla [los productos del PPSFT], aunque los dejamos, cuando lo abres no hay nada... yo quisiera aprender como producir la semilla. He tratado de producir, pero no he podido. La cebolla sí, pero de repollo, colinabo no da fruto. Yo quisiera que nos dé en los talleres, como producir la semilla.

Los hallazgos de Pérez Ruiz (2013) durante su trabajo de campo, que se expande de la década de 1980 a 2010, corrobora que actualmente existe una dependencia sustantivamente mayor en insumos externos, incluyendo en semillas mejoradas.

Por otra parte, los beneficiarios percibieron que el programa presiona para que se produzcan hortalizas de manera continua, independientemente de las temporalidades. Por ejemplo, un informante reveló que si no hacen lo que se les sugiere "vienen y dicen 'ah, estas personas son flojos, no quieren ayudar' [...]."

Otra informante señaló que un facilitador le dijo que si no produce las hortalizas del programa para la próxima etapa del programa ya no será considerada para el siguiente incentivo. Vale señalar que la informante mencionó que estaban fuera de temporada para el cultivo, debido a que aún hay muchas hortalizas en el huerto que aún se siembran por temporadas:

[...] necesitan sembrar repollo, para ponerlo en la tierra, pero se echa a perder, se pudre con la lluvia, [...] porque si solo lo preparas y vas a sembrarlo, la verdad si sale, pero se pudre, pero sin que sepa uno, tienes que ayudar primero la tierra, después vas a darle un control cuando lo siembras, no lo vas a perder, si lo cosechas. Pero hay distintas siembras por temporada, si porque hay temporadas que no puedes sembrar porque se pudre.

Aunado a lo anterior, Chávez Guzmán señala que es frecuente que los dueños de los huertos desconozcan el manejo de las plantas, como la forma y fecha para sembrar (Chávez Guzmán, 2014), por lo tanto, el PPSFT agudiza la pérdida de conocimiento tradicional, como el de las cabañuelas maya.

Finalmente, la preservación y función de las plantas medicinales y ceremoniales no se contempla en los lineamientos del PPSFT, excluyendo aspectos importantes del manejo tradicional del huerto familiar.

5.2 Análisis sobre las dislocaciones en las instituciones y procesos sociales tradicionales

Se evidencia cambios que inciden las instituciones y a los procesos sociales establecidos, relacionados con el esquema focalizado del PPSFT. Como se menciona en las secciones precedentes, se percibió que aspectos como la transmisión de saberes, la distribución del trabajo en los sistemas productivos en la familia, en la cohesión social de la comunidad, o la imposición de aspectos relativos al manejo del huerto presentan posibles dislocaciones, en deterioro de los elementos del manejo tradicional, y por ende, a la continuidad de la reproducción de un sistema holístico y sustentable, poniendo en evidencia una conformidad y aceptación de nuevas normas y cambios de actividades, entre ellas, la competencia entre vecinos y el individualismo, en deterioro del colectivismo característico del patrimonio biocultural.

Vale retomar lo señalado por Flores Torres, que el modo de organización social de tipo antiguo y la cosmovisión sociocultural prevaleciente en los pobladores de estas comunidades, distan mucho del lucro y la rentabilidad comercial, del individualismo productivo y la competencia económica sobre la que descansa la visión neoliberal (Flores Torres, 1997). En este sentido, la dinámica focalizada se torna incompatible con las instituciones tradicionales.

Se observó que actualmente se usa más el huerto que antes. Aunado a los efectos del cambio climático—p.e., temporales, sequías o plagas, semillas mejoradas

que carecen capacidades de adaptación—se presentan fenómenos que inciden negativamente sobre el sistema productivo de la milpa, debido a cambios demográficos, y dependencia en otras fuentes de sustento para las nuevas generaciones, como la migración, o la artesanía (ver fotos 13), entre otras.

Por lo tanto, es factible relacionar la posibilidad de que se incremente el papel productivo del huerto tecnificado del PPSFT, compitiendo con la milpa como principal fuente de sustento familiar, modificando el papel del hombre y la mujer en sus respectivos espacios productivos, es decir, la milpa y el huerto.

Fotos 13. Artesanías y artesano en Chimay (2016)



A este escenario se le puede asociar la pérdida de ceremonias como *Chaac-Chac* y *sacaab*, ceremonias centrales a los valores maya-yucatecos, en este caso solicitar el permiso para trabajar en la milpa y agradecer por la cosecha, respectivamente; según un informante:

[...] ahí en mi milpa siempre lo hago [la ofrenda para *Chaac Chac*], tengo que pedirle permiso al dueño del monte para que me dé permiso para trabajarlo, ya que después que termino de trabajarlo, le llevo otra vez el *sacaab*, la ofrenda, así le doy gracias de que ya terminé el trabajo.

Los datos revelaron que las dislocaciones también se dan por el manejo y el uso de los recursos, como el suministro de agua y por la percepción de una repartición injusta de ciertos elementos del programa, como los tinacos. La

asignación de los tinacos ha sido objeto de conflicto dentro de la comunidad, por ejemplo, algunos informantes se quejaron de que no a todos se les repartió por igual, generando fricciones entre beneficiarios, repercutiendo negativamente en la cohesión social, en pro de un comportamiento individualista.

El suministro de agua para el huerto presenta una dislocación en la acción colectiva, debido a que no todos los beneficiarios del PPSFT tienen el mismo acceso y los que no participan en el PPSFT también se quejaron de que los participantes consumen toda el agua. Durante el trabajo de campo también se hizo referencia a la producción y venta de hortalizas como fuente de 'envidia.' Algunos informantes manifestaron que esto se debe a una falta de organización y el divisionismo entre los miembros de la comunidad, cuya fuente, según informantes, yace en la intervención del Estado en las relaciones de la familia y de la comunidad.

Estos conflictos que emergen amenazan la cohesión social de la comunidad, apelando a una solución de acción colectiva entre los miembros de la comunidad. Vale señalar que el agua de la comunidad proviene de un cenote y, de acuerdo con las autoridades, no es apta para el consumo humano, requiriendo otro modo de intervención externa en el abastecimiento de agua apta para el consumo.

Una observación sobre el papel de género en relación con el PPSFT fue el incremento de participación del hombre en las actividades del huerto familiar, como reveló uno de los informantes:

[...] ellas son las que se ponen al límite del trabajo de su huerto. Los hombres, puede ser que ayuden, pero eso no lo toman en cuenta solo cuando hay un trabajo más duro, hay que meternos. Cuando depende de regar, ellas lo riegan, pero cuando es necesario hacer el pico, para las pocetas o eras [del PPSFT], nosotros lo hacemos, porque se necesita más fuerza.

Otro informante corroboró que el trabajo pesado del programa actualmente requiere más cooperación del hombre "ellas son las que trabajan en el huerto, los hombres... solo cuando hay un trabajo duro...ellas la riegan, pero cuando es necesario hacer las eras, nosotros ayudamos".

Informantes señalaron que, a través del sistema escolar, entre otros programas auspiciados por el Estado, este influye sobre la instrucción tradicional de los niños, así como en un papel protagónico en el manejo del huerto, incidiendo en el significado del papel tradicional de los padres y abuelos, suplantándolos como el acervo de saberes sobre los sistemas productivos:

Lo que sí ha cambiado un poco es que ahora los niños en la escuela hablan de este tema del huerto también les enseñan, hay varias reuniones, también tocan el tema preescolar, tienen que saber lo que es el huerto, donde sea que están los niños se les inculca que hay que rescatar la tierra.

Asimismo, un representante de una OSC señaló que en la actualidad el Estado interviene en la formación de los niños, propiciando un divisionismo que se refleja en la interacción de los beneficiarios con los programas productivos y otros miembros de la comunidad:

[Ocultar lo que nos dan los programas como el PPSFT] es donde va causando el divisionismo. [...]. En aquellos tiempos la gente estaba trabajando y compartiendo ahora ya no comparte porque dice todo está caro, se hizo caro todo porque nadie lo está trabajando, se nos ha cambiado la mentalidad, porque si se da cuenta ahora, hace como 10 o 15 años atrás se cambió lo que es el sistema de la enseñanza de la casa de los niños en la casa, porque todo en la casa es aprendizaje, no es maltrato verbal, no es maltrato físico, no es como lo ven los gobiernos y se lo dicen a los niños y se lo meten aquí en la cabeza.

Esto difiere del modo tradicional de transmitir la cultura, como señaló un informante, "el manejo tradicional se transmite por voz, por nuestros ancestros... es como una cadena, los hijos vuelven a hacer lo mismo."

Otros informantes corroboraron el papel tradicional de los adultos en la familia, en la transmisión de los saberes culturales, "antes [los padres] nos decían

siempre es trabajo, no era juego... pero es como si fuera juego [trabajábamos en el solar con ellos] relajando."

Sin embargo, algunas familias rechazan participar en los programas productivos, según un representante de las OSC, porque quieren conservar sus prácticas tradicionales autónomas, "... se encuentran los cultivos que reflejan las prácticas de las familias, y del lugar [no todos van a querer lo que ofrecen programas como el PPSFT]."

En este sentido, Arias Reyes (2012) concluye que la planeación estratégica para el fortalecimiento de este agroecosistema debe estar estrechamente vinculada al trabajo con las mujeres y los hijos. Mientras que cuando el jefe de familia interviene y toma decisiones sobre el huerto, su riqueza disminuye.

Asimismo, Cercar Irujo (2013) señala que las características sociales y familiares propiciadas por programas productivos del Estado favorecen la combinación entre clientelismo político, relaciones de parentesco y dependencia de las instituciones, generando y manteniendo estructuras de dominación.

En este sentido, dislocaciones a raíz del esquema focalizado del programa se manifiestan en la competición entre vecinos para vender el producto, en las quejas por el uso excesivo del agua o en la percepción de una repartición injusta del tinaco.

Existen indicios de que la confianza entre miembros de la comunidad amenaza con deteriorarse. Elementos introducidos por el programa, p.e., los tinacos y paquetes de semillas, así como su modo de distribución, ha sembrado la desconfianza entre vecinos. Un informante sugirió que el programa ha fomentado la competencia entre vecinos, así como la envidia, a raíz del modo de distribución de las cosechas:

[...] a mi punto de vista sí hay [envidia] por competencias de que yo tengo más y de que yo vendo mis productos [...] a raíz de lo que traen de semillas [...]. Por ejemplo, mi mama empezó a sembrar chiles, aquí venden chiles, mi mamá los regala. [...] Entonces la otra persona se molesta porque mi mamá está regalando chiles y esta lo vende.

Asimismo, aunque la mayoría de las personas acudieron al apoyo del programa, algunos informantes señalaron que existe cierto grado de desconfianza sobre la implementación del programa. Por ejemplo, en la repartición de los tinacos y selección de beneficiarios una informante duda sobre la transparencia del programa, y aseveró que existe una confabulación para seleccionar—y excluir—algunos participantes:

[...] se hacen cosas a escondidas, como el Rotoplast, nosotros necesitamos [...] el Rotoplast, a los que ya les llega agua en sus casas según comentaron que son los que hicieron su huerto. Nosotros tenemos huerto, pero no tenemos agua, no tenemos tinaco. [...] llegaron a ver [el huerto] y se estaban muriendo [las plantas] y dijeron porque aquí está pasando eso, porque no tenemos esa agua, tanto por el altillo y aquí es pura laja; no es tierra normal.

Otra informante sugirió que hubo injusticia en la repartición, en Chimay, debido a que en otras localidades les todo el tinaco, aunque no todos trabajaron su huerto, mientras que en Chimay solo la mitad de los beneficiarios recibieron tinaco:

[SEDESOL] no nos completó el Rotoplast, solo dio 13 acá [de 26 beneficiarios], a mí no me tocó. A veces pasan a preguntar si ¿te tocó tu rastrillo, tu material y tu Rotoplast? No pues a mí no me tocó, pero por qué, pues no sabemos por qué. Pero hay lugares que llevan [el PPSFT] donde a todos les toco su Rotoplast, como Kankabdzonot; no todos trabajaron su tierra, pero a todos se les dio, pero me imagino que ahí si hubo imparcialidades.

Bonfil Batalla (1988) señala que la capacidad de apropiación de tecnologías es parte importante de la cultura autónoma, siempre y cuando la toma de decisiones de dicha apropiación surja de por decisiones internas del grupo. En este sentido, el trabajo de campo revela un grado de disposición por apropiarse de tecnologías, por parte de los beneficiarios.

Durante los talleres realizados se difundieron nuevas técnicas de las cuales se observó la apropiación de algunas de ellas. El paquete tecnológico sobre prácticas apropiadas del PPSFT incluye, por ejemplo, fabricación de abono, elaboración de repelente orgánicos, control orgánico de plagas, construcción de camas con excavación simple o doble, construcción de pocetas, entre otros elementos.

Vale señalar que la dinámica de los talleres para la capacitación también es un nuevo elemento técnico, que ha tenido buena acogida entre los beneficiarios, incluso se ha vuelto muy solicitado, particularmente para temas sobre preparación de alimentos y cuidados del huerto ante los efectos del cambio climático. Por ejemplo, una beneficiaria señaló: "es nuevo lo de ir a capacitarse, a las pláticas [...] creo que hay más pláticas y más conocimientos porque ha cambiado muchísimo, tanto el clima y plagas."

En este sentido, uno de los representantes de OSC indicó que la relación entre los beneficiarios es una relación de conveniencia, "lo que caiga es bueno," revelando el conformismo entre los participantes, o la participación pasiva en la toma de decisiones, propiciado por la dinámica asistencialista del programa, cuyo resultado queda a la merced a las decisiones externas. Asimismo, testimonios de algunos informantes, sugirieron que los beneficiarios están sujetos a decisiones externas que emanan del programa, decisiones sobre quiénes van a recibir ciertos bienes, semillas, herramientas, tinacos.

Una informante manifestó su inquietud—y desconfianza—frente a la imposibilidad de poder cuestionar dichas decisiones, cohibiendo su voluntad por tener una participación más activa: "tenemos miedo de pedirlo porque qué tal si nos regañan... ni digamos '¿por qué no me tocó?' pienso que el gobierno mandó [tinacos], pero se olvidó [a quien repartir]."

Algunos elementos del programa pueden presentarse como elementos culturales impuestos, definidos como aquellos donde la toma de decisiones es hecha por agentes externos por encima de los elementos culturales propios (Bonfil Batalla, 1991).

Esto se manifestó en los talleres de capacitación. En la capacitación sobre el abono, por ejemplo, la percepción de algunos informantes fue que el abono era una novedad introducida por el PPSFT. No obstante, las entrevistas revelaron que existe conocimiento tradicional sobre los diferentes tipos de suelos (tierras) y de elementos utilizados para nutrir las hortalizas en los huertos:

[...] mucha gente se mete al campo y buscan la mata más hermosa que es muy buena para las siembras, buscan donde está el *Dzidzilché*, una mata bonita que tiene sobresaltadas las raíces y todas las hojas caen, ahí se acumulan, y sacan la tierra fina que tiene [...] lo revuelven con el estiércol del ganado [...] eso no deja que se apriete la tierra para el tomate y el cilantro [...] así siempre se ha hecho.

A través de talleres y de un huerto demostrativo, el PPSFT solicitó a los beneficiarios realizar un cambio en las prácticas, adoptando eras y pocetas dentro del espacio delimitado por una malla alámbrica, así como, en el uso del *kanché*, el cual se solicitó que sea utilizado como una cama elevada para plántulas, las que luego son trasplantadas a las eras, como describió una beneficiaria:

[...] antes [del PPSFT] lo sembramos directamente en el *kanché*, como no sembramos en la tierra de por sí, en el *kanché* siempre se queda, pero ya vimos que en la era si lo ponemos de una vez, así lo lleva. Ahora [con el PPSFT] sale en el *kanché* y lo traspasamos a la era [o pocetas].

El nuevo uso del *kanché*—la cama elevada tradicionalmente utilizada para sembrar hortalizas—también se puede considerar una decisión impuesta. Mientras que antes del PPSFT las hortalizas se sembraban en el *kanché* hasta dar sus frutos, el PPSFT recomienda que sea utilizado exclusivamente como semillero o almacigo:

Es mejor [ahora] también porque antes [del PPSFT] lo sembramos directamente en el *kanché*, como no sembramos en la tierra de por sí, en el *kanché* siempre se queda, pero ya vimos que en la era si lo ponemos de una

vez, así lo lleva. Ahora [con el PPSFT] sale en el *kanché* y lo traspasamos a la era [o pocetas].

Otro informante señaló que, en otras comunidades, la falta de planificación del programa, en torno al manejo de los recursos naturales perjudica su implementación:

Me ha tocado observar este programa en Tadziu, es curioso, se implementa el programa y no se habla con la alcaldía, por ejemplo, el alcalde y la alcaldesa anterior no tienen un programa de manejo en cuanto al funcionamiento de las bombas [...] hay instalaciones, pero no hay agua. No hay este proceso de acompañamiento en diferentes niveles.

En este sentido, la acción colectiva se torna relevante para abordar los problemas sobre los elementos del programa potenciales generadores de conflictos, donde los beneficiarios buscan soluciones de manera interna y colectiva, como fue el caso de la bomba de agua, que necesitaron organizarse para poder obtener una de mayor potencia. Esto se debió a que algunos miembros de la comunidad se quejaban de que los beneficiarios del programa estaban usando toda el agua.

No obstante, existen casos donde los beneficiarios recurren al apoyo externo para solucionar su problema de abastecimiento de un recurso común. Por ejemplo, una de las beneficiarias del PPSFT, convencida de que se estaba favoreciendo a algunos beneficiarios más que a otros, solicitó apoyo de la UADY para obtener un tinaco y así poder regar sus hortalizas, ya que uno de los facilitadores del programa se lo habían negado.

Controles internos a través de instituciones tradicionales, como la reciprocidad entre vecinos, la compra y venta de productos, forman una economía interna que contribuye a la seguridad alimentaria y al manejo colectivo de recursos naturales, como el agua y la diversidad agrícola, minimizando los conflictos internos (Chávez Guzmán, 2014).

Por ejemplo, informantes señalaron que, en coordinación con los vecinos, una parte de su producción la usan como consumo personal mientras que otra parte la venden para que no se eche a perder. La coordinación entre vecinos ayuda a regular la producción en el huerto mejorando, a la vez, la economía interna. Esta organización y coordinación también hace más eficiente el uso del recurso común:

es que aquí [en Chimay] se hace así...vamos a suponer que primero Doña Serafina sembró sus plantitas de tomate, cosecha primero ella, pero en las otras casas no tiene todavía [...] aprovechan comprarle su producto a Doña Serafina y cuando se gaste su producto de Doña Serafina compra en otras casas que ya tienen [otros vecinos].

Por otro lado, las decisiones externas o ajenas se refieren a aquellas que provienen de agentes externos al grupo. Mientras que algunos elementos derivados de decisiones externas son apropiados por la comunidad, como se señala en líneas anterior; otros elementos pueden generar desconfianza o conflictos entre miembros de la comunidad.

Sin embargo, actores externos propician cambios en la transmisión tradicional de saberes. En este sentido, las instituciones gubernamentales o de OSC actualmente cumplen con el papel de capacitar a los miembros de la comunidad en los modos de producción, despojando el papel tradicional de los ancianos, mermando su rol en las instituciones tradicionales, como la familia y la comunidad.

Esta dinámica puede observarse en la estructura de la comunidad actual. En Chimay, recientemente se votó como representante de la comunidad al comisario Manuel, de 38 años. Según algunos testimonios, a pesar de su corta edad fue nominado como representante por su formación escolar, contrastando a la estructura tradicional, donde un anciano recibía el nombramiento de representante de la comunidad.

Asimismo, otros informantes que participaron en el grupo de enfoque señalaron que, más recientemente, los programas productivos son los que transmiten los conocimientos:

Nosotros aprendimos sobre el manejo del huerto porque hemos estado primero en un proyecto llamado CDI, ahí nos capacitaron cómo debemos hacerlo, después vino de SEDESOL y continuo y pues ya tenemos una parte de experiencia. Los niños en la escuela lo hacen también.

5.3 La no-movilidad como posible dislocación

En el contexto de la presente investigación, un aspecto central del modo de vida tradicional enmarcado en la lógica ambiental de las comunidades maya yucatecas es el respeto y el conocimiento tradicional sobre los ciclos naturales en la toma de decisiones de las comunidades. Algunas comunidades rurales mayas, particularmente las denominadas rancherías, se movilizaban (Zetina Gutiérrez & Faust, 2009) cada 30 o 40 años como parte del ciclo natural para permitir la regeneración de la tierra.

En este sentido, las políticas públicas han tenido un impacto importante principalmente fomentando el sedentarismo de las comunidades. En efecto, con la introducción del fertilizante para mejorar el rendimiento de la milpa, a raíz de la revolución verde, las comunidades maya yucatecas se volvieron más sedentarias.

En la actualidad, algunas políticas públicas promueven el sedentarismo con infraestructura que resulta incompatible con el entorno ambiental y con la racionalidad ambiental del *homo ecologicus*. En el caso del PPSFT, se ha introducido el uso del tinaco, la intensiva alteración del suelo, por ejemplo, en la elaboración de eras, entre otras cosas, contribuyendo al sedentarismo.

Existen otros programas derivados de políticas públicas que fomentan el sedentarismo de manera más evidente (ver fotos 14), a través de iniciativas como la construcción de casas de bloque, o de fosas sépticas. Las comunidades beneficiarias de este tipo de programas se vuelven sedentarias, perdiendo aspectos importantes de su modo de vida tradicional:

[...] hay que señalar que la participación del estado con políticas de desarrollo agrícola sin considerar al solar y de urbanización habitacional de viviendas pequeñas de materiales más durables como el concreto, pero menos

adaptados al trópico sin participación, decisión familiar y comunitaria arquitectónica, están generando problemas en lugar de soluciones por lo que urgen cambios y adaptaciones a dichos programas oficiales. (Arias Reyes, 2012, p. 115)

Fotos 14. Aspectos de programas que fomentan la no-movilidad (2016)



Vale señalar que algunos informantes clasificaban a Chimay como una ranchería o *kajtalo'ob* en maya; generalmente formado por familias mayas emparentadas (Quintal, et al., 2003).

Capítulo 6. Análisis sobre las funcionalidades del PPSFT

La narrativa de los informantes y observaciones en campo revelaron que el PPSFT ha contribuido al desarrollo económico familiar y a la seguridad alimentaria, logrando sus objetivos establecidos a través del impulso de algunos valores y principios etnobotánicos característicos de los pueblos originarios; contribuyendo, asimismo, a la revalorización de elementos del manejo tradicional de los huertos. Todos los beneficiarios que fueron entrevistados comentaron que el programa les permite ahorrar al no tener necesidad de comprar insumos de productos vegetales, asimismo, informantes señalaron que excedentes de la producción es aprovechada entre familiares y vecinos, quienes entre ellos se regalan, intercambian o comercializan los productos a pequeña escala. Por ejemplo, una informante señala que, a diferencia de cuando ella era niña, ahora su hijo tiene acceso a productos nutritivos gracias en parte al programa.

Los valores y principios etnobotánicos pueden observarse en las prácticas y saberes tradicionales que aplican al programa, como en el uso de cubos y *kanché* dentro del espacio delimitado por el PPSFT, la combinación de nuevas variedades de semillas junto con las variedades nativas, el uso de facilitadores que hablan la lengua maya. En este sentido, el programa ha permitido que las beneficiarias, principalmente mujeres; se apropien e internalicen los elementos externos introducidos, como las variedades de semillas del programa, en el manejo del huerto familiar.

Vale señalar que, según Chávez Guzmán las antiguas estructuras agrícolas, como el *kanché* son cada vez más difíciles de encontrar por el esfuerzo que implica su construcción y la dificultad de obtener las maderas adecuadas (Vargas, 1983; Pedro Correa, 2011, com. Pers., en Chávez Guzmán, 2014). Sin embargo, al promoverlo como parte del programa el PPSFT propicia la revalorización de la estructura del *kanché*.

Para Guzmán Sánchez, *et al.* (2012), los aspectos etnobiológicos, como prácticas y saberes tradicionales, reflejan los valores ambientales que promueven la conservación de la biodiversidad y el cuidado del patrimonio cultural, conduciendo a

un proceso de gestión de los recursos mediante el diálogo intercultural imprescindible para aspirar a la sustentabilidad. Asimismo, un estudio sobre etnobotánica en un contexto maya chontal, en Tabasco, expone que el idioma es la característica distintiva más importante y encontró que el 77.8% de los habitantes que poseen huertos familiares son maya (García, 2000 en Guzmán Sánchez, *et al.*, 2012).

Asimismo, la cohesión social innata entre miembros de la comunidad permite la reciprocidad entre vecinos en el contexto del PPSFT. Este proceso de cohesión social puede evidenciarse en los acuerdos entre vecinos para intercambiar productos del huerto familiar.

Los beneficiarios se manifestaron positivamente sobre el acceso a nuevos productos introducidos como el repollo y otros productos que ahora son accesibles en el huerto y por la posibilidad de alimentarse con productos frescos. Informantes señalaron que ya no tienen necesidad de comprar verduras a un camión que llegaba a la comunidad cada semana, aunque no tan frescas como las que ahora producen en el huerto.

La contribución del trabajo de otras OSC al espacio del huerto familiar propicia la revalorización de prácticas, saberes, instituciones y procesos sociales tradicionales, como el intercambio de semillas nativas, aplicando el principio de reciprocidad y confianza, fortaleciendo la cohesión social y el proceso de acción colectiva entre miembros de la comunidad, aspectos denominados como funcionalidades. Estos aspectos se consideran funcionalidades, debido a que le dan continuidad y fortalecen el manejo tradicional del huerto familiar.

A pesar de que las nuevas especies precisan de mayor atención y recursos para su cuidado, debido a las condiciones inhóspitas del entorno, informantes manifestaron su disposición por ampliar la variedad de semillas que reciben del gobierno, señalando que quisieran recibir más diversidad de semillas de parte del programa. No obstante, el consumo de las especies introducidas requiere de talleres para enseñar cómo se utilizan. Estos talleres son bien acogidos por las beneficiarias del programa.

Existen múltiples factores que hacen al huerto un sistema productivo necesario, por ejemplo, la milpa está más expuesta a la temporalidad, o algunas personas no tienen milpa; ofreciendo un alivio en términos de la seguridad alimentaria que puede ofrecer el huerto.

En este contexto, Doña Margarita señaló que con la integración de la milpa y el huerto se ha mitigado la inseguridad alimentaria en la comunidad:

Hace como 10 años había ese problema [inseguridad alimentaria], ahora está mejor porque la gente tiene que comer. Antes la gente solo dependía de la milpa, si daba cosecha estaban bien si no, no [...] antes no le daban tanta importancia al huerto, los hombres decían que era trabajo de las mujeres, y la milpa de los hombres. Ahora se apoyan del uno del otro.

Por lo tanto, existe una serie de funcionalidades que se observaron durante el trabajo de campo que contribuyen al éxito del programa.

6.1 La complementariedad entre OSC y el PPSFT como funcionalidad

Para la recolección de datos de campo se entrevistaron representantes de cuatro OSC—*U'Yits Ka'an*, CEDES, Hombres sobre la Tierra, Colectivo Cabañuelas Mayas—quienes, en su mayoría, buscan revalorizar aspectos tradicionales de los modos de producción, fomentando y promoviendo instituciones tradicionales como la acción colectiva, a través de asambleas, ferias y otras actividades y convivios, fortaleciendo de esta manera los valores tradicionales de las comunidades participantes. Es importante señalar que las OSC seleccionadas fueron recomendadas por informantes, debido a que el tema central del estudio es el patrimonio biocultural de las comunidades maya-yucatecas.

En el contexto del programa de huertos, la OSC El Hombre Sobre la Tierra (HST) ha tenido un papel clave. Una representante de HST señaló que ellos apoyaron con la instalación de la infraestructura para el programa en Chimay, contribuyendo directamente a la funcionalidad del programa:

Haz de cuenta que llegó el camión del programa, dejó todo en las casas de los beneficiarios, y nosotros, por coincidencia, llegamos después para ayudarles a instalar todo [el tinaco, las cintas, la malla, etc.]

Asimismo, HST apoyó a la elaboración de cultivos orgánicos, a través de talleres para elaborar abono y plaguicida natural, intercambio de semillas, entre otros.

Vale señalar que según la literatura revisada y datos de campo, en el municipio de Yaxcabá operan alrededor de 15 OSC (ver Cuadro 6). Es necesario recordar que los datos presentados requieren una constante actualización sobre todo los de las OSC por su naturaleza cambiante.

Cuadro 6.
Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC)

Fundación Haciendas del Mundo Maya A.C.
El Hombre sobre la Tierra A.C.
Centro de Medicina Indígena Nachi Cocom
Reforestamos México A.C.
Movimiento Antorchista Nacional
Fundación Mexicana para el Desarrollo Rural A.C.
Sociogénesis A.C.
Save The Children A.C.
Fundación BEPENSA A.C.
Pronatura Península de Yucatán A.C.
Colectivo Pozo del Jaguar
El Dzidzilche de Kankabdzonot S.P.R. de R.L.
U Yits Ka'an
Centro Educativo para el Desarrollo Sustentable, A.C. (CEDES)
Educación Cultura y Ecología A.C. (EDUCE)

6.1.1 La revalorización de elementos tradicionales

Algunas OSC realizan con la participación de un *hmen*, o sacerdote maya, una ceremonia antes de dar inicio a actividades, como la feria de semillas. Asimismo, se observó el fomento de prácticas tradicionales colectivas en la preparación de los alimentos para actividades y reuniones de OSC, como la cochinita pibil, entre otros (ver Fotos 15).

Fotos 15. Actividades de OSC (2016)



No obstante, existen diferencias en el modo de operación de estas organizaciones. Por ejemplo, algunas promueven la participación en ferias de semillas, mientras que en otras prevalece una postura explícitamente crítica hacia la política pública que incide de manera adversa en los componentes tradicionales de las comunidades maya-yucatecas, como el colectivismo, en pro de dinámicas productivas individualistas. En este sentido, de manera, la culminación de las actividades de las OSC tiene una trascendencia en lo político, como la organización en redes de resistencia (Lopez Barreto, 2015). Estas consecuencias políticas pueden evidenciarse de manera implícita, en las actividades cotidianas que contrastan con las normas de la cultura dominante, por ejemplo.

El trabajo de campo reveló que las actividades recíprocas y solidarias, como el intercambio, la venta o trueque de productos de los huertos, entre participantes del PPSFT y otros miembros de la comunidad, así como la búsqueda de consenso en las tomas de decisiones colectivas; fomentan la cohesión social entre miembros de la comunidad a través de actividades. Asimismo, los datos revelaron que las OSC juegan un papel importante en el fomento de estas actividades, propiciando la reciprocidad y confianza entre los miembros de la comunidad. Es importante señalar

que OSC como HST, también participa en la distribución de árboles frutales de especies endémicas, para la siembra en los traspatios; contribuyendo a su conservación.

En este sentido, la gastronomía, y, por ende, los productos del solar y de la milpa, son centrales en las actividades que se realizan de manera colectiva, propiciando la reciprocidad entre los miembros de la comunidad y dándole un significado colectivo a la producción. Estas actividades, en las que participan algunas OSC como entes organizadores; incluyen ceremonias, celebraciones, convivios en familia e invitados, el trabajo compartido en el traspatio, incluyendo productos provenientes del PPSFT; entre otras (ver Fotos 16).

Fotos 16. Convivios y actividades representativas de la cohesión social (2016-17)



6.1.2 Diálogo de saberes

El trabajo de campo reveló que el PPSFT en conjunto con las OSC, promueven la revalorización de elementos del patrimonio biocultural, a través del diálogo e intercambio de saberes en el espacio del huerto familiar, donde las OSC también participan en el rescate y reapropiación de algunas prácticas tradicionales.

Don Felipe describió algunas prácticas que se han revalorizado y reivindicado por HST. Estas prácticas se implementan en el huerto o la milpa, espacios que también contribuyen a la reapropiación de modos tradicionales, por ejemplo, en la producción en el semillero, “no se han perdido [las prácticas]...el proyecto de HST...donde el semillero se pone en bolsas, embolsados, ya después se quita la bolsa y ya se siembra.”

En este sentido, el intercambio de saberes también se aplica en el PPSFT. Un informante señaló que “lo que nos da Sedesol, HST complementa”, refiriéndose al apoyo técnico en el huerto, por ejemplo, para la implementación del huerto, o para la elaboración de plaguicida natural.

En este sentido, otro informante puso en perspectiva la importancia del papel de las OSC en la organización y coordinación del grupo para complementar a la implementación del PPSFT, y eventualmente de su apropiación:

La política pública requiere un componente humano y técnico, para que ellos empiecen a ver la utilidad de hacer un grupo [y apropiarse de la tecnología]...si no hay esquemas definidos de organización, los proyectos llegan a tronar a la primera dificultad...se requiere capacitación [la cual complementa las OSC].

Asimismo, las OSC cuentan con el factor de confianza de las comunidades, que permite influir sobre la toma de decisiones del grupo. Por ejemplo, una informante reveló que HST les comparte información factible sobre las actividades de otros grupos de interesados en el negocio de las semillas: “HST nos han venido a hablar sobre Monsanto, que es lo que están haciendo esas personas.”

En contraste a la confianza evidente hacia las OSC, un representante de una OSC señaló que el Estado ha atentado contra las comunidades campesinas al intentar despojarlas de sus semillas, resultando en un creciente escepticismo:

En el 96 se hizo un trato bajo la mesa, para que todo campesino tenga que registrar sus semillas. Con la ley que se han hecho nos han despojado de las

semillas, lo que pasa que nosotros todavía las tenemos. Aunque dicen que se va a prohibir el intercambio de semilla.

Las OSC también juegan un papel como impulsores de innovaciones. Por ejemplo, a través del uso de productos fáciles de adquirir, como vasitos de plástico, o recipientes PET, se asegura una apropiación de nuevas innovaciones. Un informante señaló, “algunos conocimientos que trae HST son nuevos, por ejemplo, trajo unos productos orgánicos, que preparamos en unos vasitos para que germine [la semilla].”

Las OSC juegan un papel importante en el rescate de algunas prácticas tradicionales y en motivar a nuevas generaciones a interesarse por estas prácticas. Durante las salidas a campo, más de una vez jóvenes manifestaron su interés por seguir trabajando en el campo, haciendo milpa. Por ejemplo, Ángel señala que está estudiando biología para conocer mejor sobre el entorno ambiental y los cultivos, para aplicar los conocimientos en los sistemas de producción agrícola de las comunidades.

6.1.3 Casos representativos de OSC

En respuesta a la amenaza que presentan los programas socio-productivos convencionales al patrimonio biocultural de los pueblos originarios, fundaciones como *Christensen Fund* y *Terralingua* están promoviendo en regiones con alto valor biocultural alrededor del mundo proyectos socio-productivos desde un enfoque de abajo hacia arriba, a través del trabajo con OSC, en los que se integran elementos del patrimonio biocultural, como el idioma, creencias, saberes y prácticas productivas tradicionales (Terralingua, 2015).

Entre los casos representativos de programas que usan elementos culturales propios, cabe destacar el del Parque de la Papa en Perú. Con la participación de agricultores, OSC y científicos se creó un marco normativo a nivel internacional, basado en la implementación de convenios, como la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Originarios, la Convención de la Diversidad Biológica (CBD), y el Tratado Internacional de la FAO sobre los

Recursos Genéticos de Plantas para la Agricultura y el Alimento. A través de La Declaración sobre la Conservación de la Agrobiodiversidad y la Soberanía Alimentaria se reconoce y defiende la importancia del patrimonio biocultural y la conservación *in-situ* (Graddy, 2013).

La Declaración fue elaborada durante una sesión de talleres que se realizó en el Parque de la Papa en Pisac, Perú en territorio quechua y promueve la creación de un marco normativo que favorece la reapropiación del manejo tradicional para la producción, incluyendo los saberes, y prácticas tradicionales de comunidades rurales.

Asimismo, el fomento de la agroecología en Cuba, a través de la exitosa metodología "de campesino a campesino," destaca como caso representativo de la transcendencia de las prácticas y saberes locales y de un modelo horizontal de transmitir saberes y conocimientos. Este proceso se basa en el protagonismo campesino, en sus saberes locales, en su capacidad de rescatar prácticas populares y/o ancestrales, su capacidad de adoptar nuevas prácticas y su disposición de compartir. En los primeros diez años llegaron a incorporar la tercera parte de las familias campesinas de todo el país en un proceso de transformación mayor, agroecológico, de sus parcelas y fincas y en pocos años más alcanzaron la mitad de todas las familias campesinas del país (Rosset, 2016).

Las evidencias en campo apuntan a que los pueblos originarios son los mejores protectores de los recursos naturales (Lovgren, 2003). En la península de Yucatán la gestión o el co-manejo de bosques de manera colectiva presentan una menor tasa de deforestación que las áreas designadas para la protección directa del gobierno. Por otro lado, algunos ejidos que tienen parcelas totalmente individuales, sin recursos comunes, muestran mayores niveles de deforestación contrastando con los que muestran los ejidos que mantienen recursos forestales comunes (Stevens, Winterbottom, Springer, & Reyta, 2014). Esta observación lleva a reflexionar sobre el principio de acción colectiva como parte de la organización social de los pueblos originarios.

Cabe señalar que, en México, por ejemplo, cerca de 30,000 ejidos y comunidades que sirven a alrededor de tres millones de familias gestionan el 59 por

ciento de la tierra y dos tercios de las unidades de producción rural (Ostrom, 2011, en Remis, 2013).

Los casos descritos evidencian el papel trascendental de las OSC y ejidos en las comunidades rurales, y en el manejo colectivo de los recursos naturales, como la diversidad genética, entre otros.

Capítulo 7. Consideraciones finales

7.1 Consideraciones desde la óptica de la ecología política

Desde la óptica de la ecología política, Robbins (2012) afirma que nuevas acciones ambientales, comportamientos, o sistemas de reglas modifican y construyen nuevos tipos de personas y comunidades, cuyos valores se evidencian en nuevas normas cotidianas, en los modos de apropiación de su entorno ambiental. En este sentido, la extensión del poder del Estado sobre los sistemas productivos, a través de programas como el PPSFT propician cambios en los valores culturales de los sujetos, característicos de la lógica ecológica tradicional, en pro de una lógica modernizadora y economicista, manifestada en la dicotomía entre el colectivismo y el individualismo, que trascienden a lo político.

La evidencia empírica corrobora que al imponer elementos externos, que frecuentemente son incompatibles con el entorno ambiental, en un sistema productivo tradicional, esta imposición amenaza con una mezcla catastrófica en los sistemas productivos (Robbins, 2012). En el trabajo de campo se evidenció que por parte del PPSFT, se fomentan especies como la berenjena, el apio, el repollo, que requieren de más mantenimiento y recursos que las especies locales. Además, la ausencia en la promoción de especies locales por parte del PPSFT, aunado a la tala de especies arbóreas para el espacio del huerto, según el reglamento del PPSFT, propicia dislocaciones.

Estas dislocaciones amenazan con sustituir el consumo de frutos endémicos por variedades introducidas que requieren más recursos, propiciando conflictos internos, como por la sobre explotación del agua o por la tala de árboles. Asimismo, el cambio en la gastronomía, propiciado por la diversidad de especies distribuidas por el programa, así como talleres sobre su preparación, por ejemplo, contribuye a una dependencia en semillas introducidas para reproducir nuevos sabores y gustos.

Estos nuevos comportamientos contribuyen, por otro lado, a un régimen y al control de los sistemas productivos por parte del Estado, forjando nuevas normas cotidianas y, en consecuencia, nuevos sujetos. Vale señalar que cuando los pueblos

originarios pierden sus modos culturales tradicionales sus miembros se integran a la cultura hegemónica, adoptando valores, generalmente, asociados a una lógica economicista, en detrimento del patrimonio biocultural local.

En este sentido, Swanson (1994 en Biber-Klemm, 2006) señala que entre comunidades campesinas cada vez hay más desinterés por la conservación de la diversidad de especies locales debido a su baja producción, a pesar de que las variedades locales tienen una producción más segura, principalmente esto se debe a la sustitución de variedades tradicionales por nuevas variedades provenientes de la introducción de nuevos métodos de producción, así como por la apertura a nuevos mercados; amenazando la conservación *in-situ*.

Fundamentándose en los datos empíricos, se percibió que la adaptación y adopción de las nuevas normas del PPSFT, a través de un esquema focalizado; contribuye al conformismo y a una dependencia de los beneficiarios de Chimay en intervenciones externas. Los beneficiarios emplean la tecnificación del manejo del huerto, a través de la sistematización y homogenización, propiciando un cambio de valores, normas y costumbres, que se reflejan en el deterioro de prácticas, saberes, instituciones y procesos sociales, característicos del patrimonio biocultural; en pro de la maximización de la producción de hortalizas y el beneficio focalizado a hogares, en vez de colectivo. Esto puede observarse en la competencia que emerge entre familias por el uso de los recursos e insumos del PPSFT, entre otros.

El resultando de esta dinámica propicia y perpetúa la dinámica asistencialista y de dependencia de elementos y actores externos para resolver sus necesidades. El significado del huerto familiar se torna en el de un espacio de producción intensiva de hortalizas, y, al mismo tiempo, el corte focalizado del programa hace que las personas procuren más un beneficio individualista; ambas características de una lógica economicista. En este sentido, vale retomar a Othón Baños Ramírez, quien señala al individualismo "como una suerte de moral característica de la modernidad. Más propio de la *societas* que de la *comunitas*, se enmarca en el paso de la *Gemeinschaft* a la *Gesellschaft*" (Baños Ramirez, 2003).

Asimismo, la dependencia de elementos externos, como el paquete tecnológico, o el de actores externos para resolver conflictos internos, así como, las dislocaciones efectuadas en las instituciones y procesos sociales conducen a una dinámica pasiva y conformista entre los actores. La relación entre los beneficiarios y el programa manifiesta indicios de esta dinámica. En este sentido, vale retomar el concepto de hegemonía como una condición de normalidad, en la cual las expectativas llegan a coincidir con el interés de los actores y agentes más poderosos, para quienes el valor y los beneficios provienen del *estatus quo* (Gramsci 1973 en Robbins, 2012).

Controlar la economía o la relación entre la sociedad y el ambiente es, en parte, proyectar y hacer aceptar una expectativa de lo que significa *lo normal*. Las normas modernas o valores relativos, por lo tanto, son aquellos insertados en las mentes, en las costumbres y en el comportamiento cotidiano de individuos, aceptados como *lo normal* por algunos actores o rechazado por otros. Estas nuevas normas también se reflejan en componentes de otros programas públicos, por ejemplo, en las instalaciones de fosas sépticas o en la construcción de casas de bloque de cemento, contrastando a la casa maya tradicional—o choza maya—que se construye con elementos locales naturales; entre otros aspectos de la vida tradicional. En este sentido, la participación pasiva y conformista es una manera de aceptar dicho *estatus quo*, normalizando los programas asistencialistas que propician el deterioro de los elementos del patrimonio biocultural, en pro del individualismo y la competencia interna entre miembros de la comunidad.

Pérez Ruiz y Argueta Villamar (2011 en Pérez Ruiz, 2013) señala que hasta ahora, el contacto entre sistemas de conocimientos hegemónicos y subalternos ha seguido varias rutas. Algunas han sido abiertamente destructoras de los conocimientos locales; otras han sido expropiadoras de éstos mediante el método de validarlos y de incorporarlos a los sistemas de conocimiento hegemónicos, ya sea para aumentar la eficacia del conocimiento científico o para explotar los recursos locales (ejemplo de las plantas medicinales y su despojo por parte de las empresas farmacéuticas); mientras que otras vías exploran formas dialógicas de interacción,

que se fundamenten en el respeto y la horizontalidad entre sistemas de conocimientos.

Por otro lado, aspectos como la implementación de elementos tradicionales por parte del PPSFT, el uso de la lengua maya por los facilitadores para comunicarse con los beneficiarios en los talleres, la implementación de elementos como el *kanché* y cubos; y el papel complementario de las OSC en el trabajo del programa en el huerto familiar y en el fortalecimiento de la cohesión social y la acción colectiva; reflejan una interacción de diálogo, permitiendo la funcionalidad y revalorización de elementos del patrimonio biocultural. Vale señalar que las OSC presentadas en el estudio no se limitan a una sola localidad, convirtiéndose en una influencia importante en la región que han revalorizado prácticas y saberes locales tradicionales, elementos característicos del patrimonio biocultural, han sido clave para el éxito y la aceptación de la implementación del programa en Chimay.

Desde la ecología política, la revalorización y reivindicación de elementos del patrimonio biocultural relacionadas al sistema productivo, por parte de las actividades realizadas por las OSC; como el fomento de la cohesión social y de semillas nativas, a través de las ferias de semillas, o las innovaciones que no requieren mayor dependencia externa, como aquellas para la elaboración de semilleros de vasitos de plástico en los huertos familiares; promueven una participación más activa de los beneficiarios, contribuyendo al rechazo de actividades incompatibles con los elementos tradicionales.

En el caso de las ferias de las semillas, por ejemplo, se revaloriza el intercambio y consumo de semillas nativas, cuyo objetivo es lograr la soberanía alimentaria de las comunidades rurales; contrastando la dependencia del paquete de semillas, por ejemplo, del PPSFT. De esta dinámica cultural emergen oportunidades, que, sin lugar a duda, suministran un fuerte apoyo en pro de la consecución de la soberanía alimentaria y la conservación *in-situ*, frente a las amenazas latentes del cambio climático.

Estos valores trascienden a lo político, en forma de resistencia cotidiana, desconfianza ante ciertas políticas públicas, o hacia componentes del programa que

deterioran y atentan contra elementos del patrimonio biocultural; o se convierten en movimientos sociales que rechazan políticas percibidas como agresoras o que amenazan componentes del patrimonio biocultural. Un ejemplo de esta trascendencia se puede observar en el caso de los apicultores que, con el apoyo de diversas OSC, se oponen a las políticas públicas que otorgan el permiso de cambio de uso de suelo de miles de hectáreas en Yucatán y Campeche para la siembra de soya transgénica, cuyos efectos serían devastadores para la apicultura (Lopez Barreto, 2015), práctica percibida como ancestral que forma parte del patrimonio biocultural maya-yucateco. Por lo tanto, las actividades fomentadas por las OSC tienen un trasfondo político que se evidencia en el comportamiento cotidiano de los beneficiarios, así como en los valores que refleja una consciencia colectiva impulsora de movimientos sociales.

El trabajo de campo expone que en el espacio del huerto familiar de los beneficiarios actualmente co-existen los elementos del programa junto con otros elementos considerados tradicionales. No obstante, las dislocaciones contribuyen al deterioro del patrimonio biocultural, en detrimento de la autogestión y libre determinación de los pueblos originarios, contribuyendo a la dependencia de programas como el PPSFT.

En este sentido, la construcción del porvenir de la comunidad de Chimay y las de otras localidades en situaciones similares, puede darse de dos maneras: (1) con base al conformismo y la perpetuación del sistema asistencialista, cuyo porvenir recae sobre el individualismo y la competencia entre miembros de la comunidad, con resultados indeseables en el entorno socio-ambiental a mediano y largo plazo; o, por otro lado, (2) con base a la acción colectiva, con el apoyo de OSC, cuyos objetivos fortalece los elementos del patrimonio biocultural, como la conservación *in-situ*, la acción colectiva y otras actividades favorables para el entorno ambiental que fomentan modelos agroecológicos que se presentan como alternativas al manejo insustentable de los modelos productivos convencionales.

Como se ha visto en casos anteriores, la libre determinación con respecto al manejo de los recursos naturales incide en el comportamiento de las comunidades locales, con implicaciones en la dinámica política. Por ejemplo, la revaloración de

las semillas nativas por parte de OSC, quienes han impulsado ferias de las semillas, concientizan sobre las semillas mejoradas de los programas productivos.

Asimismo, las dislocaciones en el tejido social del grupo, a través de conflictos por el uso excesivo del agua para regar el huerto, o por la distribución de los paquetes para el huerto; incentiva el beneficio individual, propiciando cambios en los valores de los grupos sociales. Los nuevos cambios se reflejan en el comportamiento de las personas, quienes normalizan, o aceptan nuevas normas introducidas por los programas externos. Estas normas se reflejan en actividades cotidianas, como el uso y consumo de nuevos productos introducidos que conllevan a nuevas dinámicas sociales, como las descritas en líneas anteriores.

A través del enfoque crítico de la ecología política, el presente estudio determina las consecuencias de las dislocaciones y funcionalidades identificadas. La cuestión que deben plantearse y responder las comunidades es si el detrimento de su libre determinación y su autosuficiencia compensa las consecuencias que implica la dependencia de una relación asistencialista con los programas. En términos más amplios, la sociedad en general debe considerar y ponderar sobre las implicaciones que significa el detrimento del patrimonio biocultural y los efectos del programa en las especies endémicas y en la autonomía del grupo, en el mediano y largo plazo.

Por otro lado, hay demasiadas señales de que las agencias de desarrollo, así como dependencias estatales, saben muy bien lo que están haciendo a la economía mundial, y siguen haciéndolo de todos modos (Anderson & Anderson, 2011). En este sentido, y desde un enfoque de ecología política, es importante reconocer que un *estatus quo*, es decir, la permanencia de un *modus operandi*, se preserva por la interacción de los actores involucrados, en este sentido, se torna necesario hacer una de las preguntas características de la ecología política: además de los beneficiarios, ¿quién(es) se benefician por estos programas?

Vale resaltar que la conformidad con el *estatus quo* de los programas de desarrollo no es unilateral, es decir, imputarles a los beneficiarios la culpabilidad por la dinámica asistencialista y sus implicaciones es una injusticia atribuible a una carencia en el análisis contextualizado del problema de investigación. En este sentido

es importante tener en consideración que, aunado a los esquemas de desarrollo agrícola y económico impulsados por el mercado que, bien señala Anderson & Anderson (2011), en lugar de permitir que éstos se acumulen externamente y por actores poderosos, por ejemplo, por empresas agrícolas multinacionales por la venta de semillas mejoradas, deben proporcionar beneficios locales reales. En este sentido, el presupuesto de los programas sociales impartidos en Yucatán representa un valor considerable, por lo que puede existir un incentivo presupuestario por parte de las agencias involucradas por perpetuar el *modus operandi* de programas asistenciales.

Esto explica que, a pesar de que el marco normativo de LGDS, así como el marco normativo sobre pueblos originarios de organismos internacionales, relevantes a los derechos humanos de los pueblos originarios (ver Anexo 6), incluyendo a UNDRIP, ILO 169, ICCPR, ICESCR, entre otras organizaciones sociales y ambientalistas; reconocen la importancia de conservar e impulsar los elementos del patrimonio biocultural, así como la libre determinación de los pueblos originarios, como:

- El reconocimiento las aspiraciones de los pueblos de ejercer el control de sus instituciones, modo de vida, desarrollo económico, manteniendo y desarrollando sus identidades, leguas y religiones,
- La libre determinación de su estatus político
- El reconocimiento los derechos inherentes de los pueblos originarios, derivados de su estructura política, económica, y social; y de sus tradiciones culturales, espirituales, historias, filosofías, territorios y recursos naturales,
- El reconocimiento de los derechos colectivos que son indispensables para su existencia, bien estar y desarrollo integral

No obstante, como bien señala Baños Ramírez (2003), en las comunidades maya-yucatecas el espacio planetario se acorta con la globalización, incidiendo en sus valores y contribuyendo a una coexistencia, en constante tensión, entre una modernidad que no termina de madurar y una tradicionalidad que no acaba de irse. En el contexto hegemónico, a través de las normas, prácticas, y reglas adoptadas, los programas promueven nuevos comportamientos, contribuyendo al deterioro de los

valores tradicionales, en pro de aquellos que promueve el programa. En este sentido, el presente estudio concluye, desde un enfoque de ecología política, que la implementación del PPSFT, a pesar de las funcionalidades identificadas, que pueden propiciar elementos de resistencia ante el poder hegemónico, en su mayoría la implementación del programa implica la inhibición de los valores tradicionales, de carácter colectivo; en pro de valores individualistas que surgen de una racionalidad caracterizada por la *rational choice*.

Finalmente, en concordancia con Bonfil Batalla (1988) se considera que por el deterioro de la organización social autónoma y por el empobrecimiento acelerado de su cultura propia, algunos grupos étnicos parece estar al borde de una extinción cultural. Otros, en cambio, presentan condiciones opuestas y han generado en tiempos recientes nuevas formas de resistencia activa a través de las cuales hacen explícito, en gran medida, su proyecto de reconstitución como unidades políticas autónomas.

En ambos casos, el análisis desde la perspectiva de la ecología política permite comprender mejor la dinámica de las diversas situaciones, ofreciendo también un análisis sobre el grado de representación y participación política de estos grupos, que es indispensable para su preservación cultural y su libre determinación.

7.2 Conclusiones

El manejo del huerto familiar es un tema que ha sido objeto de muchos estudios, como se señala en secciones anteriores. No obstante, la presente investigación aborda el objeto de estudio; el huerto familiar, buscando apartarse de los paradigmas positivistas unidimensionales, para lograr abordar su análisis desde una aproximación más integral, definida por los componentes del patrimonio biocultural y las consecuencias de su interrupción o fortalecimiento. En este sentido, los datos, recolectados de manera inductiva, principalmente desde la narrativa de los beneficiarios; reflejan elementos que permiten la reproducción y continuidad del uso y manejo tradicional del huerto, basado en una lógica ecologista del patrimonio biocultural. Asimismo, se analizan las dislocaciones y funcionalidades sobre dichos

elementos y sus implicaciones desde la ecología política para obtener una perspectiva multidisciplinaria, más específicamente, para abordar el objeto de estudio desde un punto de vista epistemológico y político, indagando sobre los valores culturales y en el conflicto entre las diferentes racionalidades, y su incidencia en el orden actual—el *estatus quo*.

Se corroboró la hipótesis que señala que la implementación del programa PPSFT de corte socio-productivo con una dinámica de transferencia directa y recursos focalizados, propicia una evidente dislocación en los elementos del patrimonio biocultural: prácticas, saberes, instituciones y procesos sociales tradicionales; dislocación que contribuye al deterioro de los valores fundamentados en una lógica ecologista, característica del patrimonio biocultural maya-yucateco en pro de valores imputables a una lógica economicista.

Desde el enfoque de ecología política, el deterioro de los valores tradicionales significa una relación hegemónica, donde el Estado mantiene el *estatus quo*, perpetuando y normalizando una dinámica asistencialista entre beneficiarios del programa y el Estado reconfigurando el significado de los espacios como el huerto familiar, en detrimento del modo de vida tradicional de los pueblos originarios. Sin embargo, surge una ambivalencia en la implementación del programa, a medida que se consolida una revalorización de prácticas y saberes tradicionales, relacionados al manejo del huerto, en las cuales las Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC) cumplen un papel complementario preponderante y de colaboración. Es preciso, entonces, revisar las preguntas de investigación:

1. ¿Cuáles son los cambios imputables a la implementación del programa PPSFT en los valores del manejo tradicional del huerto familiar en Chimay, fundamentando en el patrimonio biocultural maya-yucateco; y sus posibles consecuencias en las relaciones entre beneficiarios y el Estado?

Estudios han concluido que la implementación de políticas de liberalización económica son un factor que amenaza cada vez más toda expresión de diversidad, heterogeneidad y variedad, en deterioro de la diversidad biocultural y sus valores

(Toledo & Barrera-Bassols, 2008; Robbins, 2012; Rincón Gallardo, 2011). Los programas socio-productivos gubernamentales enmarcados dentro de un modelo económico neoliberal bajo una perspectiva de corte asistencialista, contrastan el modo de vida de los pueblos originarios, sin tomar en consideración que en estos pueblos existe una red cultural milenaria, con profundos significados y saberes de su entorno natural (Rincón Gallardo, 2011; Anderson & Anderson, 2011).

Las posibles dislocaciones relacionadas con la implementación del PPSFT propician dicha dinámica asistencialista, en la interacción entre los beneficiarios y el Estado, cuyo resultado puede derivar en el deterioro de los valores fundamentados en una lógica ecologista, corroborando las consecuencias de los programas socio-productivos antes mencionadas. Asimismo, la dinámica asistencialista señalada, contribuye al conformismo y a la participación pasiva de los beneficiarios, a través de la entrega focalizada de paquetes tecnológicos, perpetuando la dependencia de la intervención externa, cuya dinámica conlleva a la reconfiguración de las normas, a través del control del régimen de producción en el huerto familiar.

En este orden, también se observa que el programa fomenta la competencia entre vecinos, por ejemplo, en la producción para la venta, o en la obtención de los insumos, como el tinaco, para la tecnificación del huerto. El objetivo unidimensional de maximizar la producción en el huerto, a través de su tecnificación propicia el cambio en el significado del espacio, tradicionalmente un espacio integral para socializar con la familia e intercambiar saberes; amenazando el equilibrio ecológico mantenido por el patrimonio biocultural.

Además, la implementación del PPSFT contradice el marco normativo de la Ley de General de Desarrollo Social (LGDS) y el de organismos internacionales, en la medida que privilegia la modernización tecnológica de los procesos productivos, con poca consideración por el papel preponderante que cumplen los elementos del patrimonio biocultural, que han dado continuidad al grupo social como sujetos ambientales. Asimismo, la LGDS determina que se debe asegurar la preservación y recuperación de las prácticas y conocimientos tradicionales vinculados al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, su difusión, el intercambio de

experiencias, la capacitación de campesino a campesino, y entre los propios productores y agentes de la sociedad rural, y las formas directas de aprovechar el conocimiento, respetando usos y costumbres, tradición y tecnologías en el caso de los pueblos originarios (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2013).

Sin embargo, se observan funcionalidades en la implementación del, como el papel de las OSC, cuya complementariedad con el PPSFT da continuidad y revaloriza el uso de elementos del patrimonio biocultural, favoreciendo la eficiencia del programa y la apropiación de los elementos introducidos por el programa.

2. ¿Cuáles son las prácticas, saberes, instituciones y procesos sociales tradicionales que dan continuidad al sistema productivo del huerto familiar en Chimay, fundamentado en el patrimonio biocultural de los maya-yucatecos?

Los datos recolectados sobre el manejo tradicional del huerto familiar en Chimay, fundamentado en el patrimonio biocultural, fueron corroborados a partir de una revisión literaria. A grandes rasgos, estos se pueden sintetizar de la siguiente manera:

- Prácticas de poca alteración, limitándose al uso de herramientas como el cubo, *kanché*, hacha, machete y fauna para apoyar con la limpieza del huerto familiar, evitando menoscabar el entorno natural (Anderson, 1996; Chávez Guzmán, 2014).
- El aprovechamiento de especies arbóreas y de abejas, por su servicio de polinización y cosechar su miel, entre otros (Toledo & Barrera-Bassols, 2008; González Acereto & De Araujo Freitas, 2014).
- La dinámica complementaria entre los espacios productivos, como la milpa y el huerto, asegurando el flujo de germoplasma entre las semillas, y contribuyendo a la conservación *in-situ* (Chávez Guzmán, 2014; Pérez Ruiz, 2013).
- Saberes sobre la temporalidad, la elaboración de abono, y plantas medicinales y ceremoniales, por ejemplo; que se transmiten tradicionalmente de

generación en generación (Toledo & Barrera-Bassols, 2008; Anderson & Anderson, 2011).

- Instituciones y procesos sociales tradicionales que versan sobre la división del trabajo en la familia, la cohesión social en la comunidad, la acción colectiva, y las tomas de decisiones (Chávez Guzmán, 2014; Arias Reyes, 2012; Toledo & Barrera-Bassols, 2008).

3. ¿Cuáles son las dislocaciones propiciadas por la implementación del PPSFT en las prácticas, saberes, instituciones y procesos sociales tradicionales del manejo del huerto familiar?

El presente estudio corrobora conclusiones de estudios anteriores, que los programas sociales productivos focalizados hacia hogares o individuos, característico de un estado neoliberal—en contraste con las políticas de un estado benefactor, cuyos programas se orientan hacia las estructuras productivas—propician dislocaciones en el manejo de los sistemas productivos (Cárcar Irujo, 2013; Flores Torres, 1997; Herrera Tapia, 2009; Portilla Mariscal, 2005).

Los resultados de la investigación revelan que a pesar de que el objetivo del programa de mejorar el acceso a la alimentación de personas en situación de carencia social a través de esquemas de producción agrícola y pecuaria de traspatio en el estado de Yucatán, está siendo logrado, no obstante, es evidente que otros aspectos del PPSFT son incompatibles con el patrimonio biocultural.

En este sentido, la visión unidimensional y economicista, en la cual se fundamenta el programa, propicia dislocaciones en el manejo tradicional de huerto familiar. Vale entonces poner en tela de juicio el principio epistemológico de la lógica economicista, fundamentada en el *homo ecologicus* y su incidencia en el manejo tradicional del huerto, cuya visión omite los efectos sobre los valores de la lógica ecologista de sujetos ambientales, cuya epistemología se basa en la del *homo ecologicus*.

Sintetizando, algunas de las dislocaciones en los elementos de las prácticas, saberes, instituciones y procesos sociales tradicionales identificados en la investigación se pueden listar como sigue:

- La distribución del paquete tecnológico propicia una dependencia en insumos externos para la práctica productiva (p.a., la distribución de semillas mejoradas y equipo) y en la implementación de prácticas externas, no compatibles con las tradicionales (p.a. tala de árboles, tecnificación de huerto), intensificando las actividades en el sistema productivo.
- La imposición de saberes exógenos a través de talleres y la interrupción en la transmisión de saberes intergeneracionales, propicia la dependencia en conocimientos externos.
- El deterioro evidenciado en las relaciones entre vecinos, debido a la desconfianza en la repartición de insumos, asimismo, en los conflictos generados por el uso excesivo del agua, incidiendo en la cohesión social (confianza y reciprocidad) y acción colectiva (manejo colectivo de los recursos naturales, p.e., agua y productos del huerto).

4. ¿Que consecuencias desde la óptica de la ecología política tienen las dislocaciones propiciadas por la implementación del PPSFT en la relación entre los beneficiarios y el Estado?

Desde el enfoque de la ecología política, Robbins (2012) señala que la extensión del poder del Estado en las ecologías locales a través de programas se torna una lucha por el control, incidiendo en la lógica de los sujetos ambientales. Nuevas acciones ambientales, comportamientos, o sistema de reglas construyen nuevos tipos de personas y comunidades. En el contexto gramsciano, donde la hegemonía es una condición de normalidad, en la cual estas expectativas llegan a coincidir con el interés de actores y agentes poderosos (Gramsci 1973 en Robbins, 2012); controlar la economía o el ambiente es, en parte, proyectar y hacer cumplir una expectativa de lo que significa ser "normal".

En este sentido, el deterioro en los valores tradicionales representa una relación hegemónica, donde el Estado mantiene el orden actual—*estatus quo*—en detrimento del modo de vida tradicional y de la libre determinación de los pueblos originarios, perpetuando y normalizando una dinámica asistencialista entre beneficiarios de los programas y el Estado.

Sin embargo, mientras que las dislocaciones propician nuevos comportamientos, que se reflejan en las nuevas prácticas productivas adoptadas por los beneficiarios y en el abandono de las tradicionales; las funcionalidades, aunado a la confianza y el apoyo de OSC, propician la revalorización de elementos del patrimonio biocultural en el manejo del huerto. La reivindicación de estos elementos se torna un catalizador de resistencia ante el poder hegemónico, desde las prácticas cotidianas, la interacción y el diálogo de saberes en el huerto familiar.

A modo de contribución científica, el presente estudio se suma a otros como el de Cano Contreras & Moreno Uribe, que determina que en Chimay, el huerto funge como espacio simbólico de resistencia donde, al mismo tiempo, la interacción y el diálogo entre diferentes actores propicia la adaptación, apropiación y negociación donde se fortalecen redes de apoyo, se aseguran condiciones para la subsistencia del grupo familiar, descansan, conviven y curan, preservando y recreando la cultura, donde se afianzan y renuevan las identidades y se fortalecen las redes de colaboración comunal y de solidaridad (Cano Contreras & Moreno Uribe, 2012).

En este contexto, las OSC cumplen un papel complementario preponderante que contribuye a resarcir los valores del patrimonio biocultural de las comunidades rurales creadas por las dislocaciones en la implementación del programa. Las denominadas funcionalidades identificadas, por ende, contribuyen a la reivindicación del patrimonio biocultural, siempre y cuando estas se lleven a cabo en formas dialógicas de interacción, que se fundamenten en el respeto y la horizontalidad entre sistemas de conocimientos, corroborando al huerto como espacio de resistencia y reivindicación y las funcionalidades como un posible catalizador de dicha resistencia a la normalización hegemónica.

Por lo contrario, advierte Pérez Ruiz y Argueta Villamar (2011 en Pérez Ruiz, 2013), en el contexto de la hegemonía, la interacción vertical entre sistemas de conocimiento hegemónicos y subalternos han sido abiertamente destructoras de los conocimientos locales o expropiadoras de éstos mediante el método de validarlos y de incorporarlos a los sistemas de conocimiento hegemónicos, ya sea para aumentar la eficacia del conocimiento científico o para explotar los recursos locales (p.e., las plantas medicinales y su despojo por parte de las empresas farmacéuticas).

En resumen, es preciso señalar que los programas productivos inciden de manera abrumadora sobre la relación Sociedad—Naturaleza en las comunidades rurales. A pesar de que el programa ha contribuido a mejorar la producción en el huerto familiar, las dislocaciones en el manejo tradicional, aunado a la dinámica asistencialista del programa; contribuyen a un régimen impuesto por el Estado, forjando nuevas normas. Desde la perspectiva gramsciana sobre la hegemonía, cuando los pueblos originarios pierden sus elementos culturales tradicionales, los sujetos internalizan normas provenientes de la cultura dominante; adoptando valores externos. Por lo general, esto sucede en detrimento del patrimonio biocultural, junto con una reconfiguración del significado de los espacios productivos.

No obstante, la implementación del PPSFT ha tenido consecuencias ambivalentes sobre el manejo tradicional del huerto familiar, debido a que las funcionalidades identificadas revalorizan los componentes del patrimonio biocultural maya-yucateco, por ejemplo, a través del uso de elementos agroecológicos con la participación de OSC; contribuyendo a forjar una resistencia política participativa, a través de formas cotidianas de producción en el huerto familiar.

7.3 Recomendaciones

El estudio de sistemas culturales puede abordarse desde dos enfoques diferentes. El primer enfoque, y tal vez el más importante a los efectos del presente estudio, es el que busca comprender estos sistemas de manera contextualizada, en sus propios términos, desde el relativismo cultural. Este enfoque busca entender un sistema tradicional y el comportamiento de los individuos con referencia a él.

El segundo enfoque surge de una perspectiva utilitarista que busca entender la cultura como un conjunto de conocimientos útiles, prácticos y replicables en un sistema social global. Ambos enfoques por sí mismos son estrechos, por lo tanto, es importante complementarlos.

En este contexto, es necesario promover la libre determinación de las comunidades y el control de sus propias fuentes de sustento y de trabajo, con base a la acción colectiva, fortaleciendo las denominadas funcionalidades. Las comunidades también presentan un lado activo, desafiando a la homogenización de los sistemas productivos. Acciones locales, como movimientos sociales—frecuentemente impulsados por OSC de diferentes tipos—proveen una visión alternativa de política y de toma de decisiones aceptando algunas formas de modernización—como puede ser la tecnificación del huerto—y rechazando otras.

Vale notar que el PPSFT fue diseñado a través de un acercamiento con las comunidades beneficiarias, considerando sus prácticas tradicionales de manejo del huerto familiar, lo cual, por una parte, propicia la adopción y apropiación del mismo. No obstante, se observan deficiencias y vacíos en la implementación del programa, revelando una serie de amenazas a las instituciones tradicionales.

Con el propósito de mitigar el posible impacto negativo de tales deficiencias y a contribuir a preservar elementos tradicionales, característicos de la cultura propia, e impulsar su capacidad de autogestión e innovación se recomiendan los siguientes puntos:

- Fomentar las innovaciones reflexivas, es decir, aquellas que surgen de las ‘necesidades reales’, que se generan por una reflexión colectiva sobre el futuro común; no de ‘necesidades sentidas’. Creando, por ejemplo, espacios de análisis y reflexión, para que los grupos sociales se apropien del proceso de planeación, ejecución y evaluación. Diseñar estrategias de desarrollo para el corto, mediano y largo plazo a partir del análisis integral de las necesidades reales y de la realidad comunitaria.
- Diseñar un programa de transmisión y diálogo de saberes, a partir de la definición de las estrategias, en las que ocupen un lugar importante los saberes de

los productores sobre el manejo de sus recursos, apoyado en la investigación participativa, donde los grupos deciden qué y cómo validar, de acuerdo con los intereses comunitarios, la experiencia y los conocimientos adquiridos en la capacitación.

- Promover la transmisión de generación a generación de saberes locales y promover el intercambio—o diálogo—de saberes entre instituciones y entre individuos de manera horizontal, con la participación explícita de los ancianos.
- Revisar y ajustar los modelos de desarrollo tomando en consideración el contexto y los valores culturales, como ha sido el caso, por ejemplo, de Ecuador y Bolivia que han adoptado en sus legislaciones los conceptos ancestrales del Buen Vivir y de Madre Tierra.
- Al ser la acción colectiva un elemento esencial del patrimonio biocultural maya yucateco, es importante potenciar e incentivar su aplicación en el uso y manejo del acervo común—por ejemplo, del agua y de la biodiversidad.
- Coordinar y desarrollar proyectos conjuntos con las OSC, como un huerto comunal, que, además, significaría mejorar la eficiencia ante los limitantes geofísicos, como el uso del suelo y del agua.
- Registrar las prácticas tradicionales que se dan durante el intercambio de saberes, según el protocolo de Nagoya, con el fin de fortalecer la identidad de las comunidades.
- Es clave que estos programas tengan como uno de sus objetivos el empoderamiento de las comunidades y que la participación colectiva sea una parte esencial en la toma de decisiones, particularmente cuando se refiere a elementos introducidos por el programa, por ejemplo, debe haber una negociación en la selección de especies a cultivar y no ser impuestas unilateralmente por el programa.
- Promover la metodología "campesino a campesino." En esa metodología un promotor o una promotora es un campesino o campesina que ya ha tenido éxito con una o más prácticas agroecológicas y que recibe las visitas de otros

campesinos y campesinas para que aprendan cómo él o ella utilizan esas prácticas y cómo logran sus propósitos.

- Analizar con mayor profundidad la percepción sobre el trabajo decente desde la epistemología maya.
- Investigar y diseñar nuevas formas de cooperación para impulsar la innovación y evitar detrimento de las instituciones tradicionales tomando en cuenta su vulnerabilidad hacia agentes externos.
- El fortalecimiento de las instituciones tradicionales es transcendental para promover el patrimonio biocultural y la identidad colectiva de las comunidades. Una manera en que los programas de política pública pueden incidir de manera holística en estos campos es a través de museos comunitarios. Es decir, una parte integral de los programas debe ser de contribuir a la creación, divulgación y mantenimiento de museos comunitarios como espacio para promover la cohesión social, valores colectivos, y su representación política.
- Diseñar, desarrollar y probar un sistema de evaluación *ex ante*, *durante* y *ex post*, con indicadores que representen cada caso particular dentro de su propio marco referencial, es decir, de acuerdo con el principio del concepto de relatividad cultural, que refleje las categorías identificadas en la presente investigación con el propósito de conocer y evaluar el impacto de programas sociales sobre la comunidad.

7.4 Alcances y limitaciones del método de investigación y recomendaciones para futuras líneas de investigación

El presente estudio hace hincapié en la incidencia sobre el manejo tradicional del huerto y sus posibles consecuencias en las relaciones políticas, a raíz de la implementación del PPSFT. La naturaleza cualitativa de la investigación impone ciertas limitaciones al alcance del estudio. Las limitaciones estuvieron dadas por dos cuestiones principales. Por un lado, la falta de antecedentes en estudios sobre el impacto de programas socio-productivos en el huerto familiar, desde un enfoque de la ecología política.

Por otro lado, los recursos y tiempo limitado solo permitieron realizar un estudio de caso de carácter cualitativo en la comunidad de Chimay, que fue seleccionada como unidad de análisis de la investigación. Consiguientemente, a pesar de la profundización cualitativa en el estudio de caso, se omitió analizar la incidencia del programa en sus aspectos cuantitativos. Se identificaron diversas áreas que pueden generar posibles líneas de investigación:

¿Cuáles son los factores externos con más incidencia sobre el manejo tradicional de los sistemas socio-ecológicos?

Durante la investigación surgieron múltiples factores, como la escolaridad y la televisión, entre otros factores, relacionados con la globalización. Es necesario abordar estos aspectos para tener un panorama más completo sobre la incidencia de factores externos en los sistemas productivos.

¿Cuál es el papel de los movimientos sociales propiciados por OSC en la reivindicación de elementos del patrimonio biocultural?

Esta pregunta surge de las observaciones en campo con respecto al papel que cumplen las OSC en la reivindicación de los elementos tradicionales del huerto, en las comunidades maya-yucatecas. En el presente estudio se observó que las OSC cumplen un papel importante en fomentar los saberes y prácticas tradicionales lo que empodera a las comunidades y puede incidir de manera positiva en la representación política de los pueblos originarios, al reivindicar componentes del patrimonio biocultural. Este empoderamiento también puede ser un antídoto contra el círculo vicioso de la relación asistencialista que se crea entre los beneficiarios y las agencias gubernamentales.

¿Cuál es el papel de género en la seguridad alimentaria?

Durante las observaciones de campo se observó que las mujeres y los hombres cumplen un papel complementario en las tareas productivas. En este sentido es

importante entender más en profundidad el papel de género para poder analizar la incidencia de los programas desde este aspecto.

¿Qué procesos fortalecen y amenazan la identidad de las comunidades como sujetos ambientales?

Para fortalecer la identidad de los sujetos ambientales de las comunidades es necesario conocer y fomentar el significado de las actividades que se realizan en los sistemas productivos, promoviendo una cohesión social a través de la identidad compartida. Por lo tanto, programas como el de museos comunitarios pueden apoyar a este fortalecimiento de la identidad colectiva.

Referencias

- Alianza por la Salud Alimentaria. (15 de marzo de 2015). *Organizaciones demandan política integral de alimentación y nutrición basada en apoyo a pequeños productores*. Obtenido de <http://alianzasalud.org.mx/2015/05/organizaciones-demandan-politica-integral-de-alimentacion-y-nutricion-basada-en-apoyo-a-pequenos-productores/#sthash.gXMn9BUL.dpuf>
- Anderson, E. N. (1996). Gardens of Chunchuhub. *Arbeitsblätter des Instituts für Ethnologie der Universität Bern, Nr. 14*.
- Anderson, E. N., & Anderson, B. (2011). Development and the Yucatec Maya in Quintana Roo: some successes and failures. *Journal of Political Ecology*.
- Arias Reyes, L. M. (2012). El huerto familiar o solar maya-yucateco. En R. Mariaca Mendez, *El Huerto Familiar del Sureste de México* (págs. 111-130). Villahermosa, Tab.: ECOSUR.
- Baños Ramírez, O. (2002). El hábitat Maya rural de Yucatán. *Relaciones. Estudios de historia y sociedad*.
- Baños Ramirez, O. (2003). Hamaca y cambio social en Yucatán. *Revista Mexicana del Caribe*.
- Bardach, E. (1998). *Los ocho pasos para el análisis de políticas públicas: un manual para la práctica*. Mexico, DF: Centro de Investigación y Docencia Económica (CIDE) y Miguel Ángel Porrúa.
- Batllori, E. (2014). *Estrategia estatal para el desarrollo integral de las comunidades indígenas mayas mediante el cultivo tradicional de la milpa en el Estado de Yucatán*. Mérida, Yuc.: SEDUMA.
- Becerril García, J., Castañeda, J., & Solís, C. (2014). Pobreza, agrobiodiversidad y nutrición en el Yucatán rural, 2010. *Avances en Investigación Agropecuaria*.
- Bellon, M., Hodsonb, D., & Hellinc, J. (2011). Assessing the vulnerability of traditional maize seed systems in Mexico to climate change. *PNAS*.
- Berger, P. L., & Luckmann, T. (1991). *The Social Construction of Reality*. New York: Penguin.

- Biber-Klemm, S. & B. (2006). Part I. General Framework. Problems and Goals Oxfordshire. En S. B.-K. (Eds.), *Rights to Plant Genetic Resources and Traditional Knowledge: Basic Issues and Perspectives*. Oxfordshire: CABI.
- Boege, E. (2008). *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México. Hacia la conservación in situ de la biodiversidad y agrobiodiversidad en los territorios indígenas*. México: INAH, CDI.
- Boege, E. (2015). Hacia una antropología ambiental para la apropiación social del patrimonio biocultural de los pueblos indígenas en América Latina. *Desenvolvimento e meio ambiente*.
- Bonfil Batalla, G. (1991). Lo propio y lo ajeno, una aproximación al problema del control cultural. En *Pensar nuestra cultura, ensayos*. Mexico, D.F.: Alianza.
- Bookchin, M. (1985). El concepto de ecología social. *Revista Comunidad* N° 47.
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2013). *Ley General de Desarrollo Social (LGDS)*. México: Secretaría General.
- Cano Contreras, E. J., & Moreno Uribe, V. (2012). Consideraciones finales. En R. Mariaca Méndez, *El huerto familiar del sureste de México* (págs. 522-535). Tabasco: ECOSUR.
- Cano Contreras, E. J., & Moreno Uribe, V. (2012). Consideraciones finales. En R. Mariaca Méndez, *El huerto familiar del sureste de México* (págs. 522-535). Tabasco: ECOSUR.
- Cárcar Irujo, A. I. (2013). Las reformas agrarias en México y los proyectos de desarrollo rural en un municipio del Estado de Veracruz. *Nómadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*.
- CEDRSSA. (2016). *Políticas Públicas su campo conceptual para el desarrollo rural en México*. Ciudad de Mexico: Cámara de diputados LXIII Legislatura.
- Charmaz, K. (2006). *Constructing Grounded Theory: A Practical Guide Through Qualitative Analysis*. London: SAGE.
- Chávez García, E. (2012). Desarrollo modernizador y manejo tradicional del huerto familiar en Tabasco: dos paradigmas. En R. Mariaca Méndez, *El huerto familiar del sureste de México* (pág. 391). Tabasco: ECOSUR.

- Chávez Guzmán, M. (2014). El huerto familiar maya. En A. Sánchez Suárez, & A. García Quintanilla, *La casa de los mayas de la península de Yucatán: historias de la maya naj* (págs. 257-293). Mérida: UADY.
- CONACYT. (2012). *Red de Etnoecología y Patrimonio Biocultural*. México: CONACYT. Obtenido de Etnoecología y Patrimonio Biocultural de México.
- Davidson-Hunt, I. J., Turner, K. L., Mead, A. T., Cabrera-Lopez, J., Bolton, R., Idrobo, C. J., & Robson, J. (2012). Biocultural Design: A New Conceptual Framework for Sustainable Development in Rural Indigenous and Local Communities. *Sapiens*.
- DECRETO 182/2014 . (15 de Mayo de 2014). *Programa Producción Social Familiar del Traspatio*.
- Diario oficial del Gobierno del Estado de Yucatán. (2015). *Decreto 327/2015*. Mérida, Yuc.
- Dryzek, J. (1996). Foundations for Environmental Political Economy: The Search for Homo Ecologicus? *New Political Economy*, 27-40.
- Durand, C. A. (2009). Desarrollo rural sustentable "enclave de la estrategia neoliberal". *alegatos*.
- Escalante Rebolledo, E. et al. (s/f). *El contexto regional del Centro Regional Universitario de la Península de Yucatán*.
- Escalante, P. I., Morales, M., Chan, P. C., Burgos, L. L., & Jimenez Osornio, J. (2012). Los huertos familiares o solares en Yucatán. En R. Mariaca, & (Ed.), *El huerto familiar del sureste de Mexico*. Villahermosa, Tabasco: ECOSUR.
- Evers, J. C. (2016). Elaborating on Thick Analysis: About Thoroughness and Creativity in Qualitative Analysis. *Forum: Qualitative Social Research*.
- FAO. (2010). *El segundo informe sobre recursos fitogenéticos para la alimentación y agrícola en el mundo*. Roma: FAO.
- Fenzi, M., Jarvis, D. I., Reyes, L., Moreno, L., & Tuxill, J. (2015). Longitudinal analysis of maize diversity in Yucatan, Mexico: influence of agro-ecological factors on landraces conservation and modern variety introduction. *Plant Genetic Resources: Characterization and Utilization*.

- Flores Torres, J. (1997). La agricultura milpera de Yucatán en el marco general de las políticas neoliberales. *Revista de geografía agrícola*.
- Foster, J. B., & Holleman, H. (2012). Weber and the Environment: Classical Foundations for a Post-exemptionalist Sociology. *American Journal of Sociology*.
- García Quintanilla, A., & Okoshi Arada, T. (2005). La disputa por la naturaleza: la desaparición de los montes de los mayas yucatecos. *Temas Antropológicos*, 67-104.
- Geertz, C. (2003). *La interpretación de culturas*. Barcelona: Gadisa.
- González Acereto, J., & De Araujo Freitas, C. (2014). El solar de la casa maya y su diversa apifauna. En A. Sánchez Suárez, & A. García Quintanilla, *La casa de los mayas de la península de Yucatán: historias de la maya naj* (págs. 241-255). Mérida: UADY.
- Graddy, T. G. (2013). Regarding biocultural heritage: In situ political ecology of agricultural biodiversity in the Peruvian Andes. *Agriculture and Human Values*, 587-604.
- Gudynas, E. (2011). Buen Vivir: Today's tomorrow. *Development*.
- Guzmán Sánchez, G., López Hernández, E. S., & Gispert Cruells, M. (2012). Huertos familiares y estrategias de educación ambiental con chontales de Olcuatitán Nacajuca, Tabasco. En R. Mariaca Méndez, *El huerto familiar del sureste de México*. Tabasco: ECOSUR.
- Hardin, G. (1968). The Tragedy of the Commons. *Science*, 1243-1248.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2003). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Hernández, M. (2010). *Cambios y continuidades en los solares maya yucatecos. Un análisis intergeneracional de su configuración espacial en dos comunidades al sur de Yucatán*. Mérida: CINVESTAV.
- Herrera Tapia, F. (2009). Apuntes sobre las instituciones y los programas de desarrollo rural en México. Del estado benefactor al estado neoliberal. *Estudios Sociales*, 7-39.

- INEGI. (2010). *Diversidad*. INEGI.
- Jímenez-Osornio, J., Ruenes Morales, M., & Aké Gómez, A. (2003). Mayan home gardens: sites for in situ conservation of agricultural diversity. *Seed systems and crop genetic diversity on-farm* (págs. 9-16). Pucalpa, Peru: IPGRI.
- Leff, E. (2011). Sustentabilidad y racionalidad ambiental: hacia “otro” programa de sociología ambiental. *Revista Mexicana de Sociología*, 5-46.
- Leff, E. (2012). Political Ecology - A Latin American Perspective. En U.-E. J. Committee, *Culture, Civilization and Human Society*. Oxford: UNESCO.
- Lendechy Grajales, Á. (2014). *Diagnóstico general que guarda la zona de influencia de la ADHL Yaxcabá*. Mérida: UADY-SEDESOL.
- Lendechy Grajales, et al. (2014). *Diagnóstico general que guarda la zona de influencia de la ADHL Yaxcabá*. Mérida: UADY-SEDESOL.
- Lendechy-Grajales, Á., Jiménez-Osornio, J., Zarco-Salgado, M., Becerril-García, J., & Canto-Sáenz, R. (2014). *Propuesta para la instalación y operación de las Agencias de Desarrollo Humano Local, como estrategia para erradicar la pobreza en Yucatán*. Mérida: UADY, SEDESOL.
- Lenkersdorf, C. (2001). Relaciones Interculturales entre los maya tojolabales. En M. Heise, *Interculturalidad, Creación de un concepto y desarrollo de una actitud*. Lima: Inversiones Hatuey S.A.C.
- Lopez Barreto, M. (2015). Resistencias agroecológicas en Yucatán, México. *Ecología Política*, 116-118.
- Lovgren, S. (27 de febrero de 2003). *Map Links Healthier Ecosystems, Indigenous Peoples*. Obtenido de National Geographic News:
http://news.nationalgeographic.com/news/2003/02/0227_030227_indigenous_map.html
- Mariaca Méndez, R. (2012). La complejidad del huerto familiar maya del sureste de México. En R. Mariaca Méndez, *El huerto familiar del sureste de México*. Mérida.

- Mariaca Méndez, R. (2013). Los huertos familiares o solares del sureste mexicano. *Seminario Internacional "Efraín Hernández Xolocotzi" sobre la milpa maya*. Merida.
- Mariaca, R. (2013). Los huertos familiares o solares del sureste mexicano. *Seminario Internacional "Efraín Hernández Xolocotzi" sobre la milpa maya*. Merida.
- Martinez-Alier, J. (1999). *Introducción a la economía ecológica*. Madrid: RUBES.
- Merino, I. W. (2 de septiembre de 2010). *Dislocación*. Obtenido de Dislocación : <http://www.dislocacion.cl/concepto.php>
- Montañez Escalante, P. I., Morales, M., Chan, P. C., Burgos, L. L., & Jimenez Osornio, J. (2012). Los huertos familiares o solares en Yucatán. En R. Mariaca, & (Ed.), *El huerto familiar del sureste de México*. Villahermosa, Tabasco: ECOSUR.
- Ostrom, E. (2000). *El Gobierno de los Bienes Comunes. La evolución de acciones de acción colectiva*. Cd. de México: UNAM - CRIM - FCE.
- Ostrom, E., Ahn, T., & Olivares, C. (2003). Una perspectiva del capital social desde las ciencias sociales: capital social y acción colectiva. *Revista Mexicana de Sociología*.
- Pacheco Castro, J., & Domínguez Aguilar, M. (2014). Desarrollo y modernidad vs. medio ambiente natural: cambios en la cosmovisión y uso de suelo entre los campesinos maya yucatecos. En M. J. Pinkus Rendón, & M. I. Espitia, *Diásporas de Sustentabilidad* (págs. 27-44). Morélia : Mérida: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo : UADY .
- Pérez Ruiz, M. L. (2013). Efraím H. Xolocotzi. Contribuciones al estudio de las familias mayas milperas. *Etnobiología*.
- Pérez-Vázquez, A., Cuanalo de la Cerda, H., & Sol-Sánchez, Á. (2012). Los huertos familiares: perspectivas de investigación y contribución al desarrollo sustentable. En R. Mariaca Méndez, *El huerto familiar del sureste de México*. Tabasco: Ecosur.
- Pohlenz-Córdova, J. (2013). La disputa por el patrimonio biocultural. Un acercamiento desde Mesoamérica. En CLACSO, *Patrimonio biocultural*,

territorio y sociedades afroindoamericanas en movimiento. Buenos Aires: CLACSO.

- Portilla Mariscal, O. C. (2005). Política social: del estado del bienestar al estado neoliberal, las fallas recurrentes en su aplicación. *Espacios Públicos*, 100-116.
- Quintal, E. F., Bastarrachea, J. R., Briceño, F., Medina, M., Petrich, R., Rejón, L., . . . Rosales, M. (2003). Solares, rumbos y pueblos: organización social de mayas peninsulares. En S. Millán, & J. Valle, *La comunidad sin límites. La estructura social y comunitaria de los pueblos indígenas de México*.
- Ramirez-Carrillo, L. A. (2010). Las relaciones peligrosas: sociedad, naturaleza y construcción de la modernidad. En *Biodiversidad y Desarrollo Humano en Yucatán*. Merida, Yuc.: CICY, PPD-FMAM, CONABIO, SEDUMA.
- Rincón Gallardo, F. (2011). *Rarámuri: Una convivencia solidaria*. Xalapa: Universidad Veracruzana Intercultural.
- Robbins, P. (2012). *Political Ecology: A Critical Introduction*. Oxford: John Wiley & Sons Ltd.
- Rosset, P. (2016). Las recetas no funcionan, lo que se proponen son principios. *Biodiversidad: Sustento y Culturas*, 5-10.
- Ruggie, J. (1998). What Makes the World Hang Together? Neo-Utilitarianism and the Social Constructivist Challenge. *International Organization*, 855-885.
- Santilli, J. (2012). *Agrobiodiversity and the Law. Regulating genetic resources, food security and cultural diversity*. New York, NY: Earthscan.
- SEDESOL. (2014). *Reglas de Operación del Programa de Opciones Productivas*. Ciudad de México: Diario oficial.
- Skoufias, E. (2005). *PROGRESA and its impacts on the welfare of rural households in Mexico Research Report 139*. Washington, DC.: International Food Policy Research Institute.
- Stevens, C., Winterbottom, R., Springer, J., & Reytar, K. (2014). *Securing Rights, Combating Climate Change: How Strengthening Community Forest Rights Mitigates Climate Change*. Washington, DC: WRI.

- Swiderska, K., & Argumedo, A. (2006). Towards a holistic approach to indigenous knowledge protection: UN activities, “Collective bio-cultures heritage” and the UNPFII. *Fifth Session of the UN Permanent Forum on Indigenous Issues* (págs. 15-26). New York: UN.
- Terán, S. (2010). Milpa, biodiversidad y diversidad cultural. En R. Durán, & M. Méndez, *Biodiversidad y desarrollo humano en Yucatán*. Mérida: CICY, PPD-FMAM, CONABIO, SEDUMA.
- Terán, S., & Rasmussen, C. (1994). *La milpa de los mayas*. Mérida, Yucatán: Talleres gráficos del sudeste S.A de C.V.
- Terralingua. (2014). *Biocultural Approaches to Conservation & Development Biocultural Diversity Toolkit (Vol. 5)*. Terralingua.
- Terralingua. (2 de junio de 2015). *Inextricable Links*. Obtenido de Terralingua: <http://www.terralingua.org/overview-bcd/the-inextricable-link/>
- Toledo, V. M., & Barrera-Bassols, N. (2008). *La memoria biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Barcelona: Icaria.
- Torres-Mazuera, G. (2013). Formas cotidianas de participación política rural: el Procede en Yucatán. *Estudios sociológicos*.
- Unceta, K. (2014). *Desarrollo, postcrecimiento y Buen Vivir: Debates e interrogantes*. Quito: Abya-Yala.
- UNESCO. (2005). *El concepto de sostenibilidad*. UNESCO.
- UNESCO. (2012). *Links Between Biological and Cultural Diversity: Report of the International Workshop*. Paris: UNESCO.
- Urquidi, V. (2005). *Otro siglo perdido: las políticas de desarrollo en América Latina (1930-2005)*. Cd. de México: El Colegio de México / Fondo de Cultura Económica.
- Weber, M. (2004). *La ética protestante y el espíritu capitalista*. Madrid.
- Winters, P., & Davis, B. (2009). Designing a Programme to Support Smallholder Agriculture in Mexico: Lessons from PROCAMPO and Oportunidades. *Development Policy Review*.

Yúnez-Naude, A. (2003). The Dismantling of CONASUPO, a Mexican State Trader in Agriculture. *The World Economy*.

Zetina Gutiérrez, M. d., & Faust, B. B. (2009). De la agroecología maya a la arqueología demográfica: ¿Cuántas casas por familia? *Estudios de cultura maya XXXVIII*, 97-120.

Anexo 1. Preguntas de entrevista a beneficiarios

Elementos del patrimonio biocultural y toma de decisiones

Elementos del patrimonio biocultural	Preguntas sobre toma de decisiones
Lengua Maya	¿La comunicación con SEDESOL sobre el programa de huertos es en lengua Maya?
Prácticas tradicionales	<p data-bbox="602 682 1227 716"><i>Uso de flora y fauna nativa para el autoconsumo</i></p> <ul data-bbox="553 724 1390 926" style="list-style-type: none"> • ¿Antes del programa había más o menos plantas y árboles que crecían en el huerto? • ¿Cuáles fueron las plantas y árboles que se introdujeron al huerto con el programa • ¿Por qué decidió sembrarlos? <p data-bbox="505 934 1390 1012"><i>Uso de prácticas tradicionales para la producción en el traspatio</i></p> <p data-bbox="505 1020 1390 1098">¿Cómo han cambiado las actividades en el huerto desde la implementación del programa?</p> <p data-bbox="505 1106 1325 1140">¿Usa el <i>kanché</i> y cubos para sembrar las semillas del programa?</p> <p data-bbox="505 1148 1325 1182">¿Qué otras prácticas de producción usan junto con el programa?</p> <p data-bbox="602 1190 1227 1224">¿Qué le dice la SEDESOL sobre estas prácticas?</p> <p data-bbox="505 1232 1390 1310"><i>Fortalecimiento de instituciones locales–capital social y valores colectivos</i></p> <p data-bbox="602 1318 1162 1352">¿Por qué decidió incorporarse al programa?</p> <p data-bbox="602 1360 1308 1394">¿Siente usted que la comunidad confía en el programa?</p> <p data-bbox="602 1402 1032 1436">¿Qué dicen los que no participan?</p> <p data-bbox="505 1444 1390 1522">¿Hay algún grupo de personas que represente el programa de huertos?</p> <p data-bbox="602 1530 1000 1564">¿Qué hacen cuando se reúnen?</p> <p data-bbox="505 1572 1390 1650">¿Hay intercambio de productos y de semillas entre los participantes, o con vecinos de la comunidad?</p> <p data-bbox="602 1659 1357 1692">¿Guarda las semillas? ¿Cómo se hacía antes del programa?</p> <p data-bbox="602 1701 1276 1734">¿Los que no participan en el proyecto, tienen huerto?</p> <p data-bbox="602 1743 1016 1776">¿Cómo consiguen sus semillas?</p> <p data-bbox="505 1785 1390 1862">¿Usted preferiría que la comunidad sea la que toma las decisiones?</p>

	<p>¿Ha cambiado la relación con sus vecinos o familia a raíz del programa?</p> <p>¿Existen conflictos por el programa?</p> <p>¿Cómo resuelven conflictos en la comunidad?</p>
Saberes locales	<p><i>Fomento de saberes sobre prácticas del traspatio a nuevas generaciones</i></p> <p>¿Quién considera que le transmitió los saberes sobre el huerto?</p> <p>¿Quién considera que actualmente les transmite estos saberes a las nuevas generaciones de la comunidad?</p> <p>¿Ha cambiado el papel de la mujer, hombre, niños, ancianos en los huertos?</p> <p><i>Saberes sobre flora y fauna nativa</i></p> <p>¿Cree que se están perdiendo saberes sobre los recursos del traspatio?</p> <p>¿El programa ayuda a rescatar estos saberes? (De ser positiva la respuesta) ¿Cómo? (De ser negativa) ¿Por qué? ¿Cómo?</p> <p>¿Compra más productos de afuera, desde que inició el programa?</p> <p><i>Conocimientos geofísicos y geo ecológicos</i></p> <p>¿Hace rotación de tierra?</p> <p>¿Usa fertilizantes?</p> <p>¿Quién decide si hay que cambiar la tierra?</p> <p>¿El programa de huertos toma en cuenta los ciclos de lluvia igual que antes?</p> <p>¿O utilizan más agua para regar?</p> <p><i>Apertura a nuevas tecnologías</i></p> <p>¿Siente que el programa ha contribuido con nuevas prácticas o saberes?</p> <p>¿Hay intercambio de saberes con la SEDESOL?</p>
Cosmovisión (Creencias)	<p><i>Flora o fauna de uso ceremonial / religioso / mágico en solares</i></p> <p>¿Utilizan el traspatio para comidas ceremoniales, como fiestas y celebraciones religiosas para la petición de lluvia al dios <i>Che Chaac</i> o <i>Saca</i>? O bien ¿Estas prácticas ya no las realizan? (De ser positiva la respuesta) ¿Por qué?</p> <p>¿Qué elementos del huerto ha incorporado a sus prácticas</p>

ceremoniales y tradicionales?

¿Siente que el programa ha impactado sus actividades espirituales?

¿Tiene en su huerto alguna planta que funja como protectora de malos espíritus, malos vientos, nahuales, seres sobrenaturales, enfermedades, alimañas, entre otras? (ej. Tabaco, ruda o albahaca)

Anexo 2. Entrevista a representantes—comisarios, y otros líderes de la comunidad

Percepción sobre seguridad alimentaria en la comunidad

¿Siente usted que existe una necesidad de hacer frente a la seguridad alimentaria en la comunidad?

¿Por qué hay problemas con la seguridad alimentaria?

¿Hay más variedad de alimentos en los huertos?

¿Las personas gastan menos en alimentos?

¿En que gasta dinero la gente?

Percepción sobre programa de huertos

¿Siente que el programa ha tenido algún impacto en las costumbres alimenticias de la comunidad?

¿Cómo afecta a la unión de la comunidad?

¿Qué conoce usted del programa?

¿Qué actividades promueven?

Percepción sobre comunidad

¿La comunidad asimila bien el programa?

¿Siente que la comunidad se ha beneficiado?

¿Quiénes? ¿Cómo?

¿Hay conflictos por el agua?

¿Siente que el programa de huertos puede perjudicar las relaciones en la comunidad?

¿A través de quien o de que grupos se implementa el programa de huertos?

¿Siente que el programa es compatible con el manejo tradicional del huerto?

¿Cómo es el manejo tradicional?

¿Existen otros grupos en la comunidad?

Anexo 3. Guía de entrevista para discusión de grupo sobre huerto y género en Chimay, 29.09.2016

Introducción/Dinámica:

- ¿Podrían presentarse brevemente, decir su nombre, su edad, que oficio tienen y contarnos sobre la familia? ¿Qué lengua hablan entre la familia?
- Los huertos son un espacio donde se transmiten conocimientos, se da continuidad a la cultura, a través de la aplicación de conocimientos y prácticas para la producción de alimentos con el uso de árboles frutales, hortalizas, y animales. Asimismo, el solar está compuesto por espacios marcados que permiten el convivio en familia.

Inicio/Lluvia de ideas:

- Me gustaría hablar con ustedes sobre la vida cotidiana, los trabajos y el espacio del huerto/de la hortaliza en la comunidad. ¿Qué pueden decirme (espontáneamente) sobre el huerto? ¿Cuáles son las primeras tres palabras que se les ocurren cuando piensan en el huerto?

Vida cotidiana:

- ¿Pueden hablarme y explicarme lo que hacen todos los días en la comunidad? ¿Qué significa la tierra para ustedes?

Usos y costumbres:

- ¿Pueden explicarme cómo funcionan los usos y costumbres en la comunidad? ¿Qué importancia tienen los usos y costumbres para el cultivo del huerto familiar?

Trabajos de mujeres y hombres:

- ¿Cuáles son los trabajos que hacen en la comunidad? ¿Pueden explicarme cómo viven en la comunidad => familias?
¿Quién se dedica a qué? ¿Cuál es el trabajo de los hombres? ¿Cuál es el trabajo de las mujeres? (¿ancianos, ancianas/niñ@s?)

El espacio/trabajo del huerto

- ¿Quién va por leña?
 - ¿Quién da de comer a los niño/as?
 - ¿Quién trabaja el huerto y cómo? ¿Quién trabaja la milpa?
- El espacio/trabajo del huerto
- ¿El huerto espacio de quién es?
 - ¿Cómo se trabaja el huerto? ¿Cuáles son las actividades que emplean ustedes para trabajar el huerto familiar?

- ¿Cuáles son las frutas y plantas que tienen en el huerto?
- ¿Quién se encarga de la siembra/cosecha en el huerto?
- ¿Cómo y cuándo se siembra?
- ¿Se intercambian con los vecinos sobre el huerto? ¿P.e. intercambian semillas? ¿Y si sí, cuáles?
- ¿Cómo consiguen y trabajan con las semillas? ((¿Hay intercambio de productos y de semillas entre la gente de la comunidad? ¿Guarda las semillas?))

Toma de decisión

- ¿Pueden explicarme quién y cómo se decide que se va a cocinar?
- ¿Pueden explicarme quién decide se va a sembrar y cómo?
- ¿Cómo consiguen y trabajan con las semillas? ((¿Hay intercambio de productos y de semillas entre la gente de la comunidad? ¿Guarda las semillas?))
- ¿Cómo se hereda la tierra? ¿Quién tiene el título de la tierra?

Transmisión de saberes

- ¿Pueden contarme cómo aprendieron ustedes a trabajar el huerto?
- ¿Pueden contarme cómo se transmiten la práctica y el conocimiento sobre el huerto?
- ¿Cómo se sabe cuándo sembrar? ¿Usan la luna para indicar? ¿Qué diferentes tipos de tierra se utilizan? ¿Toman en consideración las temporadas y las lluvias? ¿Qué más influye en las decisiones de siembra?
- ¿Pueden contarme cómo trabajaron el huerto hace 10/20 años? ¿Hay plantas y árboles en el huerto que trabajaron las generaciones antepasadas y ustedes ya no? ¿Cuáles han sido los cambios?

Creencias/ceremonias

- ¿Pueden contarme cómo agradecen y protegen a la tierra en el huerto?
- ¿Pueden explicarme cómo y cuándo hacen estas rituales?
- ¿Siembra plantas con significados ceremoniales – por ejemplo, para *Hanal Pijan* – u otros como el tabaco o albaca?

Cambios relacionados con el Programa de huertos

- ¿Pueden explicarme cómo los invitaron a participar en el programa? ¿Quiénes se pueden inscribir?
- ¿Qué cambios en el huerto o en la comunidad pueden relacionar con el programa?
- ¿Cuáles fueron las plantas y árboles que se introdujeron al huerto con el programa?

- ¿Cómo ha afectado el programa de huertos estas costumbres?
- ¿Cómo ha afectado el programa de huertos su alimentación y la de su familia?
- ¿Cómo ha afectado el huerto a estas costumbres? ¿El programa da semillas de estas plantas?
- ¿Cómo ha afectado el programa de huertos estas costumbres? (Por ejemplo, ¿las personas que ahora tienen tinaco, siembran productos de la milpa en el huerto?)

Preguntas/Temas adicionales:

Problemas/conflictos

- ¿Cuáles son los problemas principales que pueden identificar en la comunidad? Principalmente aquellos generados por el programa de huertos, como el suministro de agua o los árboles que dan sombra sobre los huertos, que necesitan ser cortados
- ¿Cómo resuelven conflictos en la comunidad?
((Uso colectivo))

Final

¿Quieren decir otra cosa o mencionar otro aspecto? ¿Tienen preguntas?

Muchas gracias por su tiempo y atención.

Anexo 4. Componentes de la cosmovisión maya-yucateca en el solar

En algunos solares es notoria la ausencia de cerdos y conejos entre muchas familias evangélicas que parten de las prohibiciones bíblicas estipuladas en Levíticos capítulo 11.

Aspectos menos observados por una mirada no entrenada, pero presentes en una cantidad importante de las familias mayas tradicionales del sureste de México, en cualquiera de sus variantes son, entre muchos otros:

La presencia de al menos una planta de tabaco (*Nicotiana sp.*) junto a la casa como protectora de malos espíritus, malos vientos, nahuales, seres sobrenaturales, enfermedades, alimañas, entre otras.

La siembra de ruda (*Ruta graveolens*) y albahaca (*Ocimum basilicum*), plantas exóticas, pero totalmente adoptadas por la cosmovisión mesoamericana, casi siempre en el frente de la casa, como forma de protección contra malos espíritus.

La presencia de algunas especies determinadas sembradas en las cuatro esquinas del solar yucateco para protegerlo del mal aire, tal es el caso del *Yaax jalalché* (*Pedilanthus sp*)

No obstante ser un árbol respetado –antiguamente sagrado-, la ausencia de ceibas (*Ceiba pentandra*) en los solares de Yucatán ya que ahí vive la *Xtabay*, mítica mujer que con sus encantos atrae a los hombres por las noches para matarlos o dejarlos enfermos mentales; en algunas partes de Tabasco y norte Chiapas se afirma que ahí viven los duendes que además de hacer travesuras se roban a los niños pequeños, ahí también la evitan. Claro está el ancho del tronco y la gran cobertura de su copa también la hacen poco apropiada para un huerto familiar.

Oxolotán, Tabasco, nos encontramos con la práctica ausencia de árboles altos en los solares, aduciendo la gente que por vivir en ellos los duendes, prefieren evitar que crezcan.

En algunas comunidades de la selva lacandona, la población Tzeltal afirma que hay que tener una gallina negra como —guardiana de las demás gallinas de la parvada.

En toda la geografía maya, la gallina negra es apreciada para curar algunas enfermedades, sirviendo su alma como intercambio por la del enfermo ante el señor de la tierra que la ha secuestrado, causando el problema de salud. En este sentido, la gallina o gallo negros criados en el huerto familiar, son parte de un importante ritual.

Para proteger a los bebés en Yucatán, observamos en Yaxcabá, el uso de pencas de nopal (*Opuntia sp*) para evitar que el *huay* o espíritu de un brujo transformado en animal, lo afecten.

Junto a lo anterior, están un conjunto de conocimientos denominados como —secretos de la agricultura por la gente y que acompañan a algunas de sus prácticas agrícolas, en estos casos, la magia simpática y el animismo juegan un importante papel. Algunos ejemplos son:

1. Las fases lunares como rectoras de actividades humanas y agrícolas: en el huerto familiar se puede apreciar que algunas mujeres se cortan el pelo en cuarto creciente para propiciar un mejor desarrollo, pero también el corte de los árboles maderables se realiza invariablemente en cuarto menguante, ya que eso hace —que los poros de la madera se cierren y no entre polilla pronto; también se aprovecha el cuarto menguante para castrar a los animales del huerto y para sembrar plantas de las que se espera producción de fruto o de raíz; en períodos de luna llena siembran plantas cuyo objetivo es lograr crecimiento del tallo, tal como las especies maderables. Hace muchos años observé a un campesino maya yucateco empollar a sus gallinas de tal forma que los pollitos brotaran en luna llena, ya que es cuando tendrían más fuerza, según él, para romper el cascarón. En luna nueva no se realizan prácticas agrícolas.

2. Convencimiento, humillación, castigo, y cuereo con cinturón o machete a árboles improductivos: cuando un árbol no produce o produce frutos dañados,

se acostumbra reconvenirlo pidiéndole o regañándolo por no dar frutos (mango (*Mangifera indica*), guanábana (*Annona muricata*), aguacate (*Persea americana*), cocotero (*Cocos nucifera*) p.e., si eso no funciona, el campesino o campesina le colgará una piedra, una olla vieja, basura, ropa interior femenina o cualquier objeto visible para que la planta sienta vergüenza y decida producir y, si finalmente no lo hace, entonces procederán al cuereo o que consiste en darle una fuerte regañada, en algunos lugares acompañadas de insultos, al tiempo que se le pegan golpes por diferentes partes con un machete o un cinturón. Si esta medida extrema no funciona, entonces la gente se sentirá con el derecho a cortarlo. El castigo se realiza el 2 de febrero (día de la Candelaria católica o del inicio del año nuevo en el altiplano mexicano mesoamericano) o el 24 de junio (día de San Juan evangelista católico –que tiene que ver con el solsticio de verano- y que es cuando la época de lluvias se ha generalizado).

3. En toda la geografía maya, el conservar los bacales, olotes o raquis del maíz que ha servido para la siembra se considera como una señal de respeto a esta sagrada planta y una forma de asegurar producción ese año. Estos bacales se dejan en un lugar específico o incluso se les hace algún pequeño ritual; en el caso de los huertos familiares tzotziles de los Altos de Chiapas, estos se colgarán en algún duraznero (*Prunus persica*) o manzanero (*Pyrus malus*) durante todo el ciclo agrícola.

4. Cruz protectora: Además de los altares ubicados dentro de la casa habitación, en muchos huertos familiares se aprecian aun cruces como protectoras del traspatio, en el entendido de que éstas tienen vida (Yucatán) o son habitadas por un Ángel en el caso de los Altos de Chiapas; en el segundo caso, la cruz es azul claro o verde bandera, ambos identificados como color celeste, del cielo y el agua.

5. En las regiones tzeltal y tzotzil de Chiapas, la gente suele colgar una bolsita conteniendo, con algunas variantes, una tortillita, una bolita de pozol, unos huesitos de tuza o pollo para alimentar al *Uch* que es un viento nocivo

que daña a la milpa (al parecer húmedo y cálido que produce tizones o infestaciones de hongos) deteriorando el rendimiento.

6. El trapo rojo como protector se usa como un eficaz protector contra el mal de ojo, enfermedad de filiación cultural generada por personas que tienen la vista muy fuerte y que dañan a un niño, un cachorro o una planta, de ahí que en ocasiones se aprecie esta manifestación en perritos, gatitos, becerros, venaditos, gallinas (se les costura un hilo rojo a la piel del dorso), a los cedros, a los mangos, por mencionar algunos.

7. En algunos huertos familiares de la zona maya del sureste de México, se pueden observar colecciones de partes de animales (plumas, patas, colas, por ejemplo) que servirán para propiciar una mejor cacería de esas especies.

8. Existe un conjunto de prácticas específicas a una planta en particular, por ejemplo, hay quienes le pegan a las plantas nueve veces (el nueve está asociado a los niveles del cielo maya) para que carguen bien esa temporada, o quien le pone sal con la misma finalidad, incluso al sembrar cocotero, en Tabasco se pudo observar que se le pone ésta en la base del coco para que atraiga más agua, a otros arbolitos, al ser trasplantados a su lugar definitivo, se les exhorta a que sean buenos productores, o a la chaya (*Cnidosculus chayamansa*) se le pide permiso para cosechar sus hojas.

9. El calor de las manos de quien sembrará, podará o cosechará es importante, ya que de acuerdo a la concepción de frío-caliente de las cosas en Mesoamérica, alguien con mala mano, hará que no germinen ciertas semillas, que los injertos no peguen, que los animales castrados sangren en demasía y que la cosecha se eche a perder pronto. El tener buena mano genera los efectos contrarios. La gente se reconoce con buena o con mala mano para determinadas especies o prácticas según la naturaleza fría o caliente de la persona y del organismo con el que trabajará; en consecuencia, habrá quien tiene buena mano para algo y mala para otras cosas.

10. En la región de Oxolotán, Tabasco, recientemente, una señora nacida en Tila, Chiapas, me hizo saber que para asegurar que los huevos encamados

produzcan más pollitas que pollitos, una vez que la gallina está echada empollándolos, se le pasa por la espalda un canasto lleno de maíz haciendo una cruz con él. También existe una oración dirigida a San Isidro labrador para lograr el mismo fin. Es importante hacer notar que muchas de estas prácticas tienen un carácter religioso (mayacristiano) en Chiapas y la Península de Yucatán, en cambio, en Tabasco tienen un carácter profano, debido seguramente a la influencia anticlerical emanada de la gubernatura del general Francisco J. Mújica entre 1915 y 1919, pero principalmente de los tres períodos alternos de gobierno del licenciado Tomás Garrido Canabal, entre 1919 y 1934, donde una activa persecución católica, extirpó del territorio toda manifestación clerical, repercutiendo esto seguramente en que se viera afectado el carácter religioso de la agricultura y el espacio doméstico. Para concluir, es importante mencionar que siendo el huerto familiar un espacio ritual que no necesariamente o estrictamente pertenece a la familia que lo habita legalmente, sino al dueño de la tierra, del monte o de dios, según el caso, se pueden también observar hoy día, una interesante gama de ceremonias de protección y agradecimiento para la casa, para la tierra, para las meliponas o abejas sin aguijón (*Melipona beecheii*), para la cacería, para la milpa, para la gente, para los dueños -no materiales-).

1. Cuando se comienza a rozar o tumbar un terreno para huerto familiar, los mayas yucatecos realizan una ofrenda para ocupar el terreno, esto se hace para pedir permiso al dueño del monte (*Yum kaax*) y a la tierra.
2. Cuando se construye una casa, se hace un ritual en la siembra del primer horcón y otro al finalizarla. En ambos habrá una ofrenda y sobre todo el segundo será realizado por un sacerdote, por ejemplo, el *ilol* entre los tzotsiles y tzeltales y el *himen* entre los yucatecos. Se acostumbra enterrar en el centro una cabeza de gallina, pavo, borrego, vaca o una cabecita de muñeca para —dar de comer a la casal y así evitar que ésta se vaya a comer a alguno de los niños de la familia. También se esparce caldo del animal sacrificado en los cuatro horcones.

3. La curación de animales del solar o *loh* corral entre los mayas peninsulares se realiza cuando animales del solar enferman y su dueña considera que el problema puede salirse de control. El papel del *mhen* es fundamental.
4. Para protección de las abejas sin aguijón, *koole cab* o *xunan cab* (*Melipona sp.*) se realiza un ceremonial dirigido por el *himen* pidiendo protección al Dueño de las abejas, donde se ofrece *saka'al* Señor de las abejas.
5. La cruz de machete: cuando se aproxima una turbonada o viento intenso con o sin agua, se acostumbra tomar en Tabasco ceniza del fogón y con ella hacer una cruz frente a la puerta de la casa, dentro del solar o atrás de la casa, a la vez que también se intenta cortar el aire con el machete, de esta forma, asegura la gente, el viento calmará su intensidad.
6. El vestimento de la cruz: en muchas casas de la Península de Yucatán la cruz en la entrada del solar y dentro del traspatio en los Altos de Chiapas, protege el espacio donde vive la familia junto con sus animales y sus plantas. En el primer caso la cruz está viva y en el segundo es la casa de un Ángel o deidad tutelar protectora del espacio físico. En ambos casos, se debe vestir y ofrendar la cruz, en la Península se le cubre con un hipil o vestido femenino tradicional en un ceremonial familiar y en el segundo caso se le siembra a un lado una rama de pino y un arco de bromelias. También, en ambos casos, se visten las cruces de los altares familiares, en ambos casos con la ropa tradicional local.
7. Parte de otros rituales como el *Cha chaac*, que es una ceremonia de petición comunitaria de lluvia y la curación del arma que se realiza en Quintana Roo y que recientemente ha descrito Santos (2012). La primera se realiza en un espacio del monte principalmente y tiene la preparación de gran parte de los alimentos que terminarán de prepararse ahí, en el solar; en el segundo caso, cuando el cazador ha cazado una buena cantidad de piezas en un año o más, debe limpiar su escopeta, en este caso, la ceremonia de petición se realiza en el solar y la parte final, que es el depositar las quijadas de los venados se hace en el monte. –Adaptado de Mariaca, 2013

Anexo 5. Resumen de datos de entrevistas

En los siguientes cuadros se resumen los hallazgos, indicando las categorías junto con ejemplos de datos recolectados que fundamentan las categorías y subcategorías emergentes de los datos recolectados (ver Cuadro 1, 2, 3, 4, 5).

Cuadro 1.

Categoría 1. (Sección 4.2) Los efectos del PPSFT		
Informantes	Líderes (Ancianos o representantes de GOB/ONG/OSC)	Beneficiarios (Chimay, Popola, Yokdzonot, grupo focal)
Subcategorías		
Sección 4.2.1 Impacto económico	"...a veces no hay dinero para comprar, pero el programa nos ayuda mucho..." "...hay poco consumo de vegetales, son caros... comen mucha carne, impactando negativamente su salud... [ahora con el PPSFT] hay vegetales, y ayuda a la economía [y la salud]..."	"...no se harán ricos, pero nos deja un poquito de dinero, ayuda mucho, mi esposo falleció hace 19 años..." "...el tomate esta caro...el programa nos ayuda a ahorrar..." "...ahora [con el PPSFT] solo compro maíz, porque no hago milpa..."
Sección 4.2.2 Grado de confianza en el programa	"...les pedimos a los políticos y nos dieron una clínica, una iglesia, siempre nos escuchan..."	"...me gusta el programa..." "...el programa ha beneficiado..." "...la Sedesol nos orienta [para realizar actividades en el huerto]..."
Sección 4.2.3 Seguridad alimentaria	"...ahora que los vegetales están cerca, están frescos... la diferencia es notoria..."	"...hay más producción en el jardín..." "...nos da productos frescos..." "...hay nuevas especies"

		introducidas..."
Sección 4.2.4 Limitaciones en la operación del programa	"... se encuentran los cultivos que reflejan las prácticas de las familias, y del lugar...[no todos van a querer lo que ofrece el PPSFT]..." "...el huerto familiar requiere un grado mucho más alto de trabajo, prácticas de jardinería requieren más trabajo de las mujeres, ellas tienen su rutina... las actividades eran más grandes, y al mismo tiempo reciben el mismo beneficio que cuando se crían pollos... [que es más fácil]..."	"...soy pobre, donde voy a comprar químicos [para el huerto]..." "...las máscaras dan de comer [no voy a dejar de hacerlas para atender el huerto]..." "...a la gente que les gusta trabajar están contentos... muchos lo dejaron, éramos 62, ahora hay 46...muchos dicen que no tienen tiempo...por falta de dinero tienen que salir a trabajar..."
Sección 4.2.5 Limitaciones geofísicas	"...la gente vive en situación de escasez... la gente se pelea con los que tienen huertos [por el agua]..." "...es más fácil crecer pollitos, hacer huerto consume mucho tiempo de las señoras ..."	"...quiero regar, pero no hay agua..." "...el terreno es difícil para sembrar, se debe hacer pocetas o eras..."
Categoría 2. (Sección 4.3) Impacto sobre las instituciones y procesos sociales tradicionales		
Informantes	Líderes (Ancianos o representantes)	Beneficiarios (Chimay, Popola, Yokdzonot, grupo focal**)
Subcategorías		
Sección 4.3.1 Cohesión social y OSC	"...en general tenemos poca afinidad [con otras OSCs] por las formas...cuando no hay trabajo de base, es complicado echar a andar cualquier proyecto...si los proyectos no	"...No se han perdido [las prácticas]...el proyecto de HST...donde el semillero se pone en bolsas, embolsados, se siembra, ya después se quita la bolsa y ya se siembra..."**

	se piensan en una forma integral...más estratégicos...”	<p>“...HST hace intercambio de semillas...son semillas nativas, originales, verdaderas las que traen ellos...lo que yo tengo te lo doy, para que cuando yo no tenga me lo vuelvas a dar...”</p> <p>“...lo que nos da Sedesol, HST complementa... es diferente...”</p>
Sección 4.3.2 La acción colectiva como elemento de identidad	“...la gente se siente muy orgullosa de lo que somos...y de nuestro entorno...”	<p>“...muchas personas me vienen a pedir, y yo curo a sus niños...con medicina tradicional... recojo medicina del monte, de todo lo hago...”</p> <p>“...las mujeres, los niños y jóvenes trabajan el huerto...”**</p>
Sección 4.3.3 La apropiación colectiva de elementos para la conservación <i>in-situ</i> y de innovación	“...sacan la tierra fina de las raíces...se olvidó [esos conocimientos] ahora estamos rescatando nuevas ideas, pero de cómo se hacía antes...”	<p>“...antes como ahora siembro también... sale mejor...sigo usando el <i>kanché</i> los cubos, para poner mis semillas...”</p> <p>“...el abono antes lo traíamos del monte... del <i>dzidzilché</i>...”</p> <p>“...los niños ayudan en el huerto, así aprenden...”</p>
Sección 4.3.4 Relación entre la milpa y el huerto familiar	<p>“... este chile [sembrado en el huerto] son de la milpa...es que hay veces no da en la milpa...”</p> <p>“...la gente no se acostumbra a hacer huertos porque no es una práctica ancestral... siempre ha criado aves, cerdo, pero nunca han cultivado hortalizas, las hortalizas venían de la milpa...”</p>	<p>“...La mayoría es ama de casa, algunas trabajan las artesanías y los hombres pues trabajan la milpa y artesanía también...”**</p> <p>“...la milpa es temporal, el huerto no...”</p> <p>“...como yo que no tengo milpa, pues lo siembro en el huerto...”**</p>
Sección 4.3.5 Sistemas	“...algunos hombres de la casa trabajan en el huerto, no	“...ellas son las que trabajan en el huerto, los hombres... solo cuando

productivos tradicionales y género	todos...”	hay un trabajo duro...ellas la riegan, pero cuando es necesario hacer las eras, nosotros ayudamos...”
Categoría 3. (Sección 4.4) Impacto sobre las prácticas y saberes tradicionales		
Informantes	Líderes (Ancianos o representantes)	Beneficiarios (Chimay, Popola, Yokdzonot)
Subcategorías		
Sección 4.4.1 Saberes y prácticas autónomas (o tradicionales)	“...hay un pueblito— <i>Yaxché</i> — recuerdo que la gente está organizada...cuando tiene que celebrar una fiesta...la comida abunda, cuando termina la fiesta cada quien recibe un pavo y [a quien le toque—el diputado]... devuelve la misma cantidad, conservando [la reciprocidad]...”	“...yo constantemente hago ceremonia para dar gracias a Dios por la semilla...” “...se hace más fácil llenar los botes, también por los animales, como el <i>kanché</i> ...” “...sigo usando el <i>kanché</i> para poner semillas, luego lo paso a las eras...”
Sección 4.4.2 Apropiación de tecnologías	“...la política pública requiere un componente humano y técnico, para que ellos empiecen a ver la utilidad de hacer un grupo [y apropiarse de la tecnología]...si no hay esquemas definidos de organización, los proyectos llegan a tronar a la primera dificultad...se requiere capacitación...”	“...antes [hace como 10 años] no sabían trabajar el huerto, solo dependían de la milpa...los hombres decían que el trabajo es de las mujeres, pero ahora ya no...se apoyan más...” “Es nuevo lo de ir a capacitarse, a las pláticas [...] creo que hay más pláticas y más conocimientos porque ha cambiado muchísimo, tanto el clima y plagas”
Sección 4.4.3 Decisiones externas e internas	“...para aprovechar el programa, lo que digan hay que hacerlo, si no lo hacemos nos dicen que somos flojos...”	“...si [vecinos] no tienen programa, les doy cosecha...” “...quisiera más diversidad de semillas...”

	<p>“...es una relación de conveniencia...lo que caiga es bueno...”</p>	<p>“...pidieron que cortaran las ramas...”</p> <p>“...tuvimos que tumbar un árbol...para poder poner los alambres...”</p> <p>“...Si, tenemos una ciruela pegado [al huerto] y como está grande no da el sol y se tuvo que cortar la mitad para tener huerto, ya que si le da la sombra no queda bien, no crecen las plantas...”</p>
<p>Sección 4.4.4 Elementos impuestos</p>	<p>“...la gente dice ya no tengo semilla, empiezan a usar la no disponibilidad de semilla para abandonar...si no hubo generación de semilla propia, o una visión más integral del espacio...a algunos no les interesa...”</p>	<p>“...se hacen talleres sobre cómo se comen los nuevos productos ...”</p> <p>“la mostaza... son hojas grandes... pero prácticamente aquí no sabemos cómo se come...”</p>
<p>Sección 4.4.5 Transmisión de saberes</p>	<p>“... [los padres] nos decían siempre es trabajo, no era juego... pero es como si fuera juego [trabajábamos en el solar] relajando...”</p>	<p>“...mi suegra me enseñó...”</p> <p>“...Ayudan a sus mamás en la casa, recoger la basura, criar los pollitos y los cerdos, les gusta mucho a los niños hacerlo...”**</p> <p>“...el manejo tradicional se transmite por voz, por nuestros ancestros... es como una cadena, los hijos vuelven a hacer lo mismo...”</p> <p>“...Como a mi mama le gusta trabajar en el huerto, e hija como la ve, le sigue...igual yo con mi vis abuela... preguntando también, como se hace esto y lo otro...”</p>

Categoría 4. (Sección 4.5) Funcionalidades y dislocaciones (F&D) del PPSFT		
Informantes	Líderes (Ancianos o representantes)	Beneficiarios (Chimay, Popola, Yokdzonot)
Subcategorías		
Contraste de racionalidades	<p>“...la gente [en el campo] sigue siendo muy respetuosa ... puede ser que ya no exista [la ceremonia a <i>Yun Chac</i>], pero en el respeto muestra que somos parte de, por ejemplo, <i>Ba'al Che</i>, significa envuelto en árbol, es decir, dependemos del árbol... a partir de ese concepto nos dice que dependemos del árbol... a lo mejor hablar con <i>yun chac</i> no es para que venga la lluvia, es para reunirnos y tener un momento de reflexión...en la plaza ceremonial hay todos, evangelios, católicos, testigo de jehova... en realidad son ceremonias de encuentro y reencuentro... hay una estrategia detrás...”</p> <p>“...es diferente la cosmovisión [maya], que hace que tengamos que adaptarnos... nosotros debemos rendir resultados, como agencia, no obstante, no se puede ser muy agresivos con las comunidades... los tiempos no son los mismos, el trabajo con la gente siempre es más tardado...”</p>	<p>“...Pues yo creo que de plano hay personas que no les gusta participar en lo que son las reuniones, o sea que les digan, vas a sembrar esto, lo sienten como una obligación, aquí en mi casa no quiero hacerlo así, no es una obligación como madre de familia o jefe de familia, pero para el sustento de la familia sí, porque si te están apoyando no es para que te lo vengán a quitar, es para el producto de la familia...”</p>

<p>F&D en los saberes y prácticas tradicionales</p>	<p>“...el convivio se dejó de hacer...”</p> <p>“...seguramente por el cambio climático van a regresar al manejo tradicional [en las comunidades] o algo por el estilo, pero en general, ya se están perdiendo los saberes...”</p> <p>“...hay perdida de semillas nativas... dándoselas a las transnacionales para que las patenten...”</p> <p>“...la llegada de la globalización y desarrollo... la gente valora que antes hace 50 años, la vida era mejor...el dolor de los pueblos ahorita es que el clima ya no es benévolo, todo esto producto de la industrialización...cuestiones bioclimáticas ha propiciado que la milpa está pasando por una crisis, tiene que ver con la llegada de carreteras, fertilizante, cambio climático... la productividad en la milpa es más baja..”</p> <p>“...siempre ha criado aves, cerdo, pero nunca han cultivado hortalizas, las hortalizas venían de la milpa... las hortalizas de país se daban, eran semillas nativas y resistentes a los climas...ahora la berenjena, la lechuga, son cosas nuevas que no resiste en la milpa...”</p> <p>“...la modernidad nos está atrasando...”</p>	<p>“...ya no hay <i>Xmenes</i>... para hacer la ceremonia del <i>Sacab</i>...”</p> <p>“...no se producen semillas...”</p> <p>“...cuando vino el [huracán] Gilberto, todo se perdió [en la milpa]... luego, aunque tienes uno o dos pesos, no tienes donde comprar...”</p> <p>“...HST nos han venido a hablar sobre Monsanto, que es lo que están haciendo esas personas...”</p>
<p>F&D en las</p>	<p>“...tenemos el programa</p>	<p>“...los conocimientos</p>

instituciones y procesos sociales	PESA proyecto estratégico para incrementar volumen de alimentación...se hace sensibilización, acercamiento, fomentando el tejido social, a partir de acciones con base a lo que se dedican... se trabaja con aspectos de identificación y focalización... contextualizar, problematizar... donde salen proyectos para financiar... estableciendo un proceso educativo de planeación, diseño y ejecución....”	son nuevos, HST, por ejemplo, trajo unos productos orgánicos, los preparamos en unos vasitos...” “...primero repartieron aves, es que, si aprendes a conservar tus pollos, puedes conservar otras cosas... del desarrollo económico familiar, de pequeños proyectos productivos”
Otra potenciales dislocaciones	“...la entrada del fertilizante [químico] les cambio la vida...vino el fertilizante con la promesa de que la milpa iba a dar el doble...fue una trampa, ahora nuestra milpa sin fertilizante no da nada...tampoco hay rotación de tierra como antes...”	“...Chimay era rancho, mi papa nació de Yaxná, por sus ganados vinieron...y se volvió comisaria...” “...la alimentación era diferente, ahora hay opciones, antes no había...dependíamos en las temporadas”
Compatibilidades con el manejo tradicional del huerto	“...HST hace intercambio de semillas...son semillas nativas, originales, verdaderas las que traen ellos...lo que yo tengo te lo doy, para que cuando yo no tenga me lo vuelvas a dar...”	“...sigo usando el kanché para poner semillas, luego lo paso a las eras...”

Anexo 6. Marco normativo internacional de libre determinación de los pueblos originarios

UNDRIP	ILO 169	ICCPR	ICESCR
Art. 3: Indigenous peoples have the right to self-determination. By virtue of that right they freely determine their political status and freely pursue their economic, social and cultural development.	Preamble: Recognising the aspirations of these peoples to exercise control over their own institutions, ways of life and economic development and to maintain and develop their identities, languages and religions, within the framework of the States in which they live	Article 1 (1): All peoples have the right of self-determination. By virtue of that right they freely determine their political status and freely pursue their economic, social and cultural development.	Article 1 (1): All peoples have the right of self-determination. By virtue of that right they freely determine their political status and freely pursue their economic, social and cultural development.
Preamble: Recognition of the inherent rights of indigenous peoples which derive from their political, economic and social structures and from their cultures, spiritual traditions, histories and philosophies, especially their rights to their lands, territories and resources.		Art. 1(3): The States Parties to the present Covenant, including those having responsibility for the administration of Non-Self-Governing and Trust Territories, shall promote the realization of the right of self-determination, and shall respect that right, in conformity with the provisions of the Charter of the United Nations.	Art. 1(3): The States Parties to the present Covenant, including those having responsibility for the administration of Non-Self-Governing and Trust Territories, shall promote the realization of the right of self-determination, and shall respect that right, in conformity with the provisions of the Charter of the United Nations.

Preamble: indigenous peoples possess collective rights which are indispensable for their existence, well- being and integral development as peoples.			
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--