



COLEGIO DE POSTGRUADOS

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS

CAMPUS MONTECILLO

POSTGRADO EN SOCIOECONOMÍA, ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

DESARROLLO RURAL

MIEL Y SOYA TRANSGÉNICA. ANÁLISIS SOCIOAMBIENTAL Y DE GÉNERO EN DOS LOCALIDADES DE HOPELCHÉN, CAMPECHE

ESTEBAN MARTÍNEZ VÁSQUEZ

T E S I S

**PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL
PARA OBTENER EL GRADO DE:**

DOCTOR EN CIENCIAS

MONTECILLO, TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO

2019

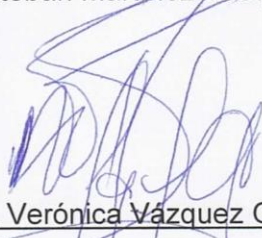
CARTA DE CONSENTIMIENTO DE USO DE LOS DERECHOS DE AUTOR Y
DE LAS REGALÍAS COMERCIALES DE PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN

En adición al beneficio ético, moral y académico que he obtenido durante mis estudios en el Colegio de Postgraduados, el que suscribe, "**Esteban Martínez Vásquez**", Alumno de esta Institución, estoy de acuerdo en ser partícipe de las regalías económicas y/o académicas, de procedencia nacional e internacional, que se deriven del trabajo de investigación que realicé en esta institución, bajo la dirección del Profesor "**Dra. Verónica Vázquez García**", por lo que otorgo los derechos de autor de mi tesis "**Miel y soya transgénica. Análisis socioambiental y de género en dos localidades de Hopelchén, Campeche**", y de los productos de dicha investigación al Colegio de Postgraduados. Las patentes y secretos industriales que se puedan derivar serán registrados a nombre del Colegio de Postgraduados y las regalías económicas que se deriven serán distribuidas entre la Institución, El Consejero o Director de Tesis y el que suscribe, de acuerdo a las negociaciones entre las tres partes, por ello me comprometo a no realizar ninguna acción que dañe el proceso de explotación comercial de dichos productos a favor de esta Institución.

Montecillo, Texcoco, Estado de México, a 26 de junio de 2019



Esteban Martínez Vásquez



Dra. Verónica Vázquez García

Vo. Bo. De la Directora de tesis

La presente tesis titulada: **Miel y soya transgénica. Análisis socioambiental y de género en dos localidades de Hopelchén, Campeche**, realizada por el alumno: **Esteban Martínez Vásquez**, bajo la dirección del Consejo Particular indicado, ha sido aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

DOCTOR EN CIENCIAS
SOCIOECONOMÍA, ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

DESARROLLO RURAL

CONSEJO PARTICULAR

CONSEJERA



DRA. VERÓNICA VÁZQUEZ GARCÍA

ASESOR



DR. ESTEBAN VALTIERRA PACHECO

ASESOR



DR. FERNANDO MANZO RAMOS

ASESORA



DRA. DOLORES OFELIA MOLINA ROSALES

ASESORA



DRA. LUCIANA PORTER BOLLAND

Montecillo, Texcoco, Estado de México, mayo de 2019

MIEL Y SOYA TRANSGÉNICA. ANÁLISIS SOCIOAMBIENTAL Y DE GÉNERO EN DOS LOCALIDADES DE HOPELCHÉN, CAMPECHE

Esteban Martínez Vázquez, Dr.
Colegio de Postgraduados, 2019

RESUMEN

El municipio de Hopelchén, Campeche, México, se encuentra en la principal región apícola del país, donde la población maya es heredera de prácticas ancestrales de subsistencia como la milpa (maíz y asociados) y el aprovechamiento de miel de abejas nativas sin aguijón en la selva y el traspatio. En la segunda mitad del siglo XX Hopelchén comenzó a ser objeto de programas de fomento de agricultura industrial, provocando la apertura de terrenos agrícolas en detrimento de la selva e intensificándose en los inicios del siglo XXI con nuevos cultivos de valor industrial. Esta situación fue configurando un conflicto socioambiental entre actores sociales cuyos intereses sobre el territorio se contraponen. Los objetivos de esta investigación fueron: estudiar las condiciones que favorecieron la expansión de la soya genéticamente modificada en la región, analizar la incursión de las mujeres en la apicultura comercial, analizar los logros y desafíos en la gestión organizativa de mujeres y hombres en la producción de miel, así como la movilización indígena en defensa del territorio. Se empleó una metodología mixta con recorridos exploratorios, entrevistas en profundidad, cuestionarios (N=80), talleres y estudios de caso. Los resultados muestran que el Estado juega un papel importante en la expansión de la agricultura industrial mediante incentivos económicos a la producción y comercialización de la soya. La entrada de las mujeres en la apicultura las coloca ante dificultades como la no titularidad de la tierra y el incremento en su carga de trabajo. Sin embargo, se apoyan en el trabajo colectivo para sobreponerse a los problemas y lograr otros beneficios como la generación de ingresos, conocimientos, capacidad de negociación y notables liderazgos en la defensa del territorio, donde han destacado con acciones legales en el plano regional y nacional.

Palabras clave: *milpa, miel, soya, conflicto socioambiental, liderazgos femeninos.*

HONEY AND TRANSGENIC SOYBEAN. SOCIO-ENVIRONMENTAL AND GENDER ANALYSIS IN TWO COMMUNITIES OF HOPELCHÉN, CAMPECHE

Esteban Martínez Vázquez, Dr.
Colegio de Postgraduados, 2019

ABSTRACT

The municipality of Hopelchen, Campeche, Mexico, is located in the main apicultural region of the country, where Mayans are heirs of ancestral subsistence practices such as milpa (maize and associates) and the use of honey from native stingless bees in the jungle and the backyard. During the second half of the 20th century, Hopelchen became the object of programs promoting industrial agriculture, thus causing the opening of agricultural lands to the detriment of the tropical forest. This process increased at the beginning of the 21st century with the introduction of new crops of industrial value. This situation contributed to the emergence of a socio-environmental conflict that involved social actors with different stakes. The objectives of this thesis were the following: to study the conditions that favored the expansion of genetically modified soybean; to analyze the process through which women became involved in commercial apiculture; to examine the achievements and challenges of female organizations in such trade; and to highlight women's participation in indigenous mobilizations targeted to the defense of the territory. A mixed methodology involving exploratory journeys, in-depth interviews, questionnaires (N = 80), workshops and case studies was used. Results show that the State plays an important role in the expansion of industrial agriculture through economic incentives to the production and marketing of soybeans. When entering new trades such as beekeeping, women face challenges such as the lack of land ownership and workload increase. However, they rely on collective work to overcome the problems and achieve other benefits such as a larger income, new knowledge acquisition and leadership in indigenous organizing.

Key words: *milpa, honey, soy, socio-environmental conflict, female leadership.*

AGRADECIMIENTOS

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por el financiamiento a mis estudios doctorales y trabajo de investigación.

Al Colegio de Postgraduados y al Programa de Estudios del Desarrollo Rural por brindarme la oportunidad de realizar mis estudios doctorales.

A la Dra. Verónica Vázquez García por aceptar ser mi consejera y por sus enseñanzas y entrega en mi formación académica y en la investigación.

Al Dr. Esteban Valtierra Pacheco, Dr. Fernando Manzo Ramos, Dra. Dolores Molina Rosales, Dra. Luciana Porter Bolland, por haber sido parte de mi Consejo Particular y por sus aportes al trabajo de investigación.

A las autoridades de las localidades de San Francisco Suc Tuc y Vicente Guerrero, en Hopelchén, Campeche por las facilidades para realizar el trabajo de campo.

A las organizaciones Ka' Kuxtal Much Meyaj, Lo'ol Jabín, Productos de Miel Real el Panal de Suc Tuc, Kooel Kab y a Jaime Roca, Manuel Zapata, José Alfredo Chi, Socorro Pool, José Luis Gutiérrez, Leydi Pech, Gustavo Huchín, por todo el apoyo brindado en el trabajo de campo.

A la Dra. Coral Rojas Serrano, compañera de vida, por compartir conocimientos y tiempo para platicar y analizar temas relevantes en la construcción de un futuro mejor para la vida.

A mis padres Luisa Vásquez Ramírez y Alfonso Martínez Maya por su amor, confianza y apoyo.

A las personas que han sido parte de mi caminar y formación académica, entre ellas al Prof. Bruno B. Martínez C., Prof. Germán Angulo C., Ing. Sheila Méndez L. †, Dr. Juan Antonio Cruz R., Dra. Verónica Vázquez G.

CONTENIDO

RESUMEN.....	iv
ABSTRACT	v
LISTA DE FIGURAS	x
LISTA DE IMÁGENES.....	xi
LISTA DE CUADROS.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
OBJETIVOS	5
<i>General</i>	5
<i>Específicos</i>	5
MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL	7
Género y desarrollo agrícola en el campo mexicano	7
<i>1950-1970: Modelo ISI y la Revolución Verde</i>	9
<i>1970-1990. Neoliberalismo económico</i>	10
<i>1990: Agronegocios, extractivismo y cultivos genéticamente modificados</i>	11
<i>Sistemas agroalimentarios localizados</i>	13
<i>Conflictos socioambientales</i>	14
<i>La Ecología Política en el análisis de conflictos socioambientales</i>	17
<i>Ecología política feminista</i>	18
ZONA DE ESTUDIO Y METODOLOGÍA.....	19
<i>Descripción de la zona de estudio</i>	19
<i>Enfoque metodológico</i>	20
<i>Los métodos de campo</i>	21
BIBLIOGRAFÍA CITADA	30
CAPÍTULO 1. EXPANSIÓN DE LA SOYA TRANSGÉNICA EN MÉXICO. UN ANÁLISIS DESDE LO LOCAL	44
1.1 Resumen.....	44
1.2 Abstract	44
1.3 Introducción.....	45
1.4 Propuesta conceptual	46
1.5 Zona de trabajo y metodología.....	48

1.6	Resultados y discusión	51
1.6.1	La soya GM en una región milpera y apícola.....	51
1.6.1.1	Milpa y maíz comercial.....	51
1.6.1.2	Meliponicultura y apicultura	53
1.6.1.3	Soya transgénica.....	55
1.7	Conclusiones.....	59
1.8	Bibliografía.....	61
CAPÍTULO 2. TRANSFORMACIONES PRODUCTIVAS E INCURSIÓN FEMENINA EN LA APICULTURA COMERCIAL EN SAN FRANCISCO SUC TUC, HOPELCHÉN, CAMPECHE, MÉXICO		67
2.1	Resumen.....	67
2.2	Abstract	68
2.3	Introducción.....	68
2.4	Propuesta conceptual: la agroecología feminista.....	70
2.5	Zona de trabajo y metodología.....	73
2.6	Resultados y discusión	77
2.6.1	Entre lo local y lo global: la siembra de maíz en Suc Tuc.....	77
2.6.1.1	Falta de acceso femenino a espacios para sembrar maíz	80
2.6.1.2	División genérica del trabajo en la siembra de maíz	80
2.6.2	La producción de miel en Suc Tuc.....	82
2.6.2.1	Falta de acceso femenino a espacios para la producción apícola.....	84
2.6.2.2	El acceso diferenciado de hombres y mujeres a la fuerza de trabajo	85
2.7	Conclusiones.....	86
2.8	Bibliografía.....	87
CAPÍTULO 3. MELIPONICULTORAS Y APICULTORAS EN HOPELCHÉN, CAMPECHE: GESTIÓN ORGANIZATIVA, LOGROS Y DESAFÍOS.....		92
3.1	Resumen.....	92
3.2	Abstract	92
3.3	Introducción.....	93
3.4	Propuesta conceptual: Multidimensionalidad de la Agroecología y beneficios de la organización para mujeres.....	95
3.5	Zona de trabajo y metodología.....	97
3.6	Resultados y discusión	99
3.6.1	Buscando beneficios en la organización y nuevos nichos de trabajo	99

3.6.1.1 Meliponicultura y apicultura, nuevos nichos de trabajo para mujeres	99
3.6.1.2 El mercado, una razón para organizarse	101
3.6.2 Principales obstáculos: estereotipos de género y falta de acceso a recursos productivos	103
3.6.2.1 La producción de miel, un oficio masculino	103
3.6.2.2 La tierra, un recurso masculino.....	104
3.6.3 Principales logros de la gestión organizativa	106
3.7 Conclusiones.....	109
3.8 Bibliografía.....	110
CAPÍTULO 4. SOYA, MIEL Y EL CONVENIO 169 DE LA OIT EN LOS CHENES, CAMPECHE	115
4.1 Resumen.....	115
4.2 Abstract	116
4.3 Introducción	116
4.4 Propuesta conceptual: Ecología Política Feminista	118
4.5 Zona de trabajo y metodología.....	120
4.6 Resultados y discusión	121
4.6.1 El sistema agroalimentario de Los Chenes: transformaciones y permanencias	121
4.6.1.1 Primera mitad del siglo XX: milpa, chicle y miel.....	121
4.6.1.2 Segunda mitad del siglo XX: la modernización agrícola y el maíz mejorado	123
4.6.1.3 Inicios del siglo XXI: la soya genéticamente modificada	125
4.6.2 La defensa del territorio, o la defensa de la miel.....	127
4.6.2.1 La agenda apícola y el liderazgo de las mujeres	127
4.6.2.2 Resolución de la Suprema Corte de Justicia de la Nación.....	128
4.6.2.3 Resistencia desde las actividades productivas del sistema agroalimentario	131
4.7 Conclusiones.....	132
4.8 Bibliografía.....	134
CONCLUSIONES GENERALES	139
RECOMENDACIONES GENERALES	144
ANEXOS	147

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Municipio de Hopelchén en el estado de Campeche.	19
Figura 2. Municipio de Hopelchén y ejidos de estudio	22
Figura 3. Los métodos de campo.	28

CAPÍTULO 1

Figura 1.1. Municipio de Hopelchén y ejidos de estudio	50
Figura 1.2. Superficie sembrada de maíz y soya entre 2006 y 2018 en Hopelchén,	56

CAPÍTULO 2

Figura 2.1. Localización de la zona de estudio.....	74
---	----

LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1. Recorridos y entrevistas exploratorias.....	23
Imagen 2. Taller participativo en San Francisco Suc Tuc.	25
Imagen 3. Recorridos por apiarios con apicultores/as.....	26
Imagen 4. Recorridos por cultivos de soya.	27
Imagen 5. Devolución de resultados.	29

LISTA DE CUADROS

CAPÍTULO 1

Cuadro 1.1. Métodos de campo	51
Cuadro 1.2. Producción de maíz en los dos ejidos (N=80)	53
Cuadro 1.3. Producción de miel en los dos ejidos (N=80).....	54
Cuadro 1.4. Producción de soya en Vicente Guerrero	57

CAPÍTULO 2

Cuadro 2.1. Características de apicultoras y apicultores	76
Cuadro 2.2. Producción de autoconsumo y maíz comercial en Suc Tuc.	78
Cuadro 2.3. Características del trabajo apícola de apicultores y apicultoras en Suc Tuc	83

CAPÍTULO 3

Cuadro 3.1. Características de tres organizaciones en la producción de miel.	98
Cuadro 3.2. Estrategias de venta empleadas por tres organizaciones productoras de miel.....	102
Cuadro 3.3. Infraestructura y acceso a recursos de tres organizaciones productoras de miel.....	105

INTRODUCCIÓN

El municipio de Hopelchén en Campeche, México queda comprendido mayoritariamente dentro de la región cultural maya Los Chenes, cuyas comunidades son herederas de sistemas de producción que históricamente les han garantizado alimentos, uno de ellos es la milpa. Este es un sistema que por su amplia diversidad de plantas cultivadas y silvestres puede brindar comida, forraje, medicina, combustible, material de construcción, incluso animales de caza. La milpa maya puede albergar hasta 50 especies y variedades diferentes de plantas adaptadas a las condiciones edáficas, climáticas y ecológicas locales (Terán *et al.* 1998; Toledo *et al.* 2007), destacando la triada maíz–frijol–calabaza (Linares y Bye 2011). Desde tiempos prehispánicos estuvo asociada también al aprovechamiento de abejas nativas sin aguijón o *xunan kab* de la que se obtenía miel con fines alimenticios, medicinales y rituales, aprovechando la biodiversidad de la selva (Güemes *et al.* 2003). Este grupo de abejas cuenta con más de 15 especies en la Península de Yucatán, entre ellas la más popular es *Melipona beecheii* (Pereira 2005, Quezada 2005).

En Hopelchén han confluído otras formas de producción a través del tiempo, por ejemplo, a principios del siglo XX, el chicle fue un recurso de la selva altamente aprovechado con fines de exportación, donde Campeche aportaba el 50% de la producción nacional y buena parte de ella provenía de Los Chenes (Porter-Bolland *et al.* 2008). En esta misma época se introdujo la abeja europea (*Apis mellifera*), la cual se empezó a promover comercialmente en la década de los cincuenta (Calkins 1975, Gómez 2016), contribuyendo al desplazamiento del trabajo con abejas nativas (Villanueva *et al.* 2013). En la segunda mitad del siglo XX, la agricultura también empezó a transformarse con base en las innovaciones tecnológicas producto de la Revolución Verde (RV), que consistía en la difusión de monocultivos con el uso de maquinaria, agroquímicos y semillas mejoradas (Bartra 2011).

El proceso de modernización agrícola continuó hacia una agricultura más empresarial e industrial, la cual tomó fuerza con la colonización menonita a Los Chenes a principios de los años noventa, incentivados por el Estado con el fin de

desarrollar una agricultura que fuera copiada por las comunidades mayas (Gómez 2016). Con ellos se introdujeron nuevos cultivos, uno de ellos y el más polémico ha sido la soya transgénica o genéticamente modificada (GM). Este cultivo se introdujo en Campeche como cultivo experimental en 2001, la fase piloto en 2005 y la siembra comercial en 2012 (Batllori 2012). La región de los Chenes ha concentrado la mayor parte de la superficie de soya (transgénica y no transgénica) en Campeche. De 6,851ha sembradas en 2013 pasó a más de 30,000ha en 2018 (SIAP 2018). En este contexto, el trabajo se inscribe bajo el siguiente problema de investigación.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El avance de la agricultura industrial en Hopelchén, Campeche, en particular con el cultivo de la soya, ha contribuido a la transformación de sistemas productivos de arraigo cultural, afectando la agricultura de subsistencia o milpa, la producción de miel y la complementariedad que existe entre éstas en la economía campesina. Esto preocupaciones en apicultores/apicultoras y meliponicultoras que vieron disminuir la superficie de selva de la cual depende su producción de miel. Ellis *et al.* (2017) reportan que el área deforestada en Hopelchén en 1986 era de 91,302 ha y para 2015 era de 137,008 ha, con un aumento gradual en la pérdida de cobertura forestal a partir de 1995 y con mayor aceleración de 2005 a 2015. Esto se relaciona con el avance del modelo agrícola industrial.

La situación llegó a un punto de quiebre cuando en 2012, el Estado autorizó la siembra comercial de la soya GM (Batllori 2012, Gómez 2016), al tiempo que en la Unión Europea, principal mercado de la miel maya, se endurecían las normas para la compra del producto, poniendo límites permisibles más estrictos en cuanto a contenido de polen transgénico en la miel, haciendo más difícil comercialización (Villanueva *et al.* 2014, Gómez 2016), riesgos que se hacían patentes en el municipio con la autorización de dicho cultivo. Esto provocó la reacción de organizaciones productoras de miel, emprendiendo diversas acciones para manifestar su oposición.

En este escenario se justifican las preocupaciones y reacciones de organizaciones apicultoras que ante el conflicto emprendieron una lucha colectiva apoyada en medios legales nacionales e internacionales, como el Convenio 169 (C169) de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), para detener el avance de la agricultura industrial, la deforestación y el cultivo de la soya GM por contraponerse a sus modos de vida y lógicas productivas.

Hopelchén es un municipio que ha llamado la atención por sus dinámicas productivas, sociales y ambientales. Diversos estudios como los de Porter-Bolland *et al.* (2007, 2008), Ellis y Porter-Bolland (2008), Ellis *et al.* (2017), se han desarrollado para documentar las transformaciones del paisaje, los cambios de uso de suelo y los factores que han contribuido a la deforestación. Otros han destacado el papel de los menonitas en la región como factor de expansión del modelo de producción industrial de maíz y soya (Morales 2004, Gómez 2016).

Tamariz (2013) y Villanueva-Gutiérrez *et al.* (2014) resaltan como una de las razones del conflicto los riesgos de contaminación de la miel con polen de soya GM, así como por el intenso uso de agroquímicos asociado a este cultivo. Vandame (2012) y Vides y Vandame (2012, 2015), ante los argumentos de empresas promotoras de la soya GM, que las abejas no frecuentan el cultivo y por lo tanto que es posible una convivencia soya-apicultura, han trabajado en demostrar que las abejas visitan los cultivos de soya durante el pecoreo, ya que la frontera agrícola ha avanzado tanto que los campos quedan dentro de su rango de vuelo. Esto también incide en muerte de abejas por pesticidas.

En cuanto al seguimiento del conflicto, Gómez (2016) documenta las alianzas entre organizaciones, comunidades, empresas comercializadoras de miel y otras instituciones para revertir, por medios legales, la autorización de siembra comercial de soya GM en la Península de Yucatán. Por su parte Llanes y Torres-Mazuera (2017) y Negrín (2018) se han centrado en el proceso de consulta a las comunidades mayas, donde la diferencia de lenguaje y perspectivas sobre la situación generó malentendidos sobre dicho proceso. Sobre esto argumentan las

violaciones a los principios de consulta previa, libre e informada, donde influyen las relaciones de poder y comunicación entre comunidades indígenas y el Estado.

Este trabajo parte de considerar la situación como un conflicto socioambiental, fundamentado en el argumento de Ortiz-T (1999), de llamarlos así cuando involucra deterioro de recursos naturales e impactos sobre personas o familias. Se toma en cuenta también la perspectiva histórica, la escala y las relaciones de poder entre diversos actores involucrados (Paz 2014, Durand 2015). En las diferentes acciones emprendidas ante el conflicto se destaca la participación de mujeres que han hecho escuchar sus voces en diferentes espacios de demanda y negociación. Por ello se incluye una visión de género para identificar estos liderazgos, los intereses diferenciados de mujeres y hombres en la producción de miel, en el acceso y la defensa de los recursos, así como los beneficios que obtienen del trabajo organizado. Bajo este contexto, la presente investigación buscó dar respuesta a las siguientes preguntas:

1. ¿Qué factores han influido en la adopción de la agricultura industrial y la soya GM en Hopelchén, Campeche?
2. ¿Cómo se incorporan las mujeres en la apicultura y qué dificultades enfrentan en su práctica?
3. ¿Qué ventajas brinda el trabajo organizativo a la economía de mujeres y hombres en la producción de miel?
4. ¿Qué estrategias siguieron los actores/actoras sociales en la movilización indígena en contra de la agricultura industrial y la defensa de su territorio?

OBJETIVOS

General

Analizar el conflicto socioambiental y los impactos de género suscitados por la implementación del modelo agrícola industrial y la siembra de soya GM, en una región con actividades productivas de gran arraigo cultural tales como la agricultura diversificada y la producción de miel.

Específicos

1. Estudiar las condiciones y factores locales y globales que permitieron la expansión de la agricultura industrial y el cultivo de la soya GM en Hopelchén, Campeche.
2. Identificar y analizar el contexto que lleva a las mujeres a incursionar en la apicultura, así como las dificultades que enfrentan en el desarrollo de esta actividad.
3. Analizar los logros y desafíos de las experiencias organizativas de mujeres y hombres en la producción de miel.
4. Analizar el papel de actores y actrices sociales en las diversas estrategias emprendidas contra la agricultura industrial y la soya GM en Hopelchén, Campeche.

Este documento de tesis está integrado por cuatro artículos presentados aquí como capítulos, los cuales responden a cada uno de los objetivos planteados. El primero, “Expansión de la soya transgénica en México. Un análisis desde lo local”

(enviado a Letras Verdes, Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales, FLACSO, en dictamen), hace un análisis general de las condiciones locales y globales que incidieron en la adopción y avance de la agricultura industrial y la soya GM en Hopelchén, donde sobresale el papel del Estado como facilitador de ello. En el segundo, “Transformaciones productivas e incursión femenina en la apicultura comercial en San Francisco Suc Tuc, Hopelchén, Campeche, México” (publicado en *Agroecología en femenino. Reflexiones a partir de nuestras experiencias*, coordinado por Gloria Patricia Zuluaga Sánchez, Georgina Catacora Vargas y Emma Siliprandi, SOCLA/CLACSO), se analizan las dificultades que enfrentan las mujeres con las transformaciones productivas, destacando diferencias ante los varones en el acceso a recursos diversos para la actividad apícola. El tercero, “Meliponicultoras y apicultoras en Hopelchén, Campeche: gestión organizativa, logros y desafíos” (enviado a la revista *Agroecología*, Universidad de Murcia/SOCLA, en dictamen), muestra la importancia de la gestión organizativa en la economía familiar y logros de las mujeres en el proceso: ingresos, conocimientos y experiencias productivas, capacidad de negociación y liderazgos. Por último, “Soya, miel y el Convenio 169 de la OIT en Los Chenes, Campeche” (publicado en el libro *Sociedad global, crisis ambiental y sistemas socio-ecológicos*, coordinado por Fausto Quintana Solórzano, UNAM), destaca las diversas estrategias y liderazgos femeninos en la lucha legal en diferentes escenarios, con el fin mantener la biodiversidad que les garantiza la prevalencia de sus prácticas de producción.

El trabajo se apoyó en distintos planteamientos teóricos para entender las interacciones entre las diferentes formas de producción en Hopelchén, las relaciones de hombres y mujeres con su entorno natural y posturas ante el conflicto socioambiental. El primer acercamiento fue a partir del enfoque de sistema agroalimentario localizado (Muchnik 2012), para distinguir los diferentes modos de producción y sus relaciones de compatibilidad o de conflicto, las cuales, al trascender del ámbito técnico-productivo a la dimensión ambiental y socioeconómica fue necesario incorporar principios de la Ecología Política (Robbins 2004) considerando la perspectiva histórica para analizar el origen del conflicto socioambiental, la escala y las relaciones de poder entre actores involucrados (Paz

2014, Durand 2015). Se recurre a la Ecología Política Feminista (Rocheleau *et al.* 2004) para abordar las relaciones complejas de la sociedad con la naturaleza, las diferencias que existen entre hombres y mujeres en el acceso a los recursos y en las consecuencias que enfrentan a causa de su degradación.

MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

Género y desarrollo agrícola en el campo mexicano

En el escenario del conflicto motivo de esta tesis es notable la presencia y liderazgos de mujeres. Por una parte se tiene la relación de ellas con las actividades de cuidado de lo humano y no-humano que aunada a su cosmovisión indígena, fortalece el interés por defender sus actividades de subsistencia y modos de vida (Ulloa 2016). Por otra, están sus expectativas por ganar espacio en lo público y lo productivo (Raucher 2016). Esta situación condujo a la necesidad de adoptar un enfoque de género en la investigación.

El concepto de género tomó auge en la década de los setenta, trabajado por teóricas feministas para analizar las construcciones sociales sobre lo masculino o femenino, más allá de lo biológico, y las relaciones desiguales de poder (Lamas 1986, Freedman 2001). Lamas (2000) define al género como “conjunto de prácticas, creencias, representaciones y prescripciones sociales que surgen entre los integrantes de un grupo humano en función de una simbolización de la diferencia anatómica entre hombres y mujeres”. Esta categoría de análisis considera factores de diferenciación como clase, edad, orientación sexual, identidad étnica, entre otros (Freedman 2001). En esta investigación se considera solo al dualismo del género social, es decir, la diferenciación entre lo masculino y lo femenino que marca la asignación de trabajo productivo y reproductivo asociado con actividades en lo público y en lo privado, donde generalmente sobresalen las actividades desarrolladas por varones por su valoración económica (Raucher 2016).

Los procesos de modernización promovidos desde el capitalismo se caracterizan por el predominio de la dimensión económica y patriarcal (Girón 2009, Pérez 2014). Bolívar Echeverría define al capitalismo como una “forma o modo de reproducción de la vida económica del ser humano: una manera de llevar a cabo aquel conjunto de actividades que está dedicado directa o preferentemente a la producción, circulación y consumo de los bienes producidos” (Echeverría 2011, 70-71). La base principal de este proceso es la acumulación de capital a partir de la valoración económica de los productos y la fuerza de trabajo invertida. En su etapa conocida como neoliberalismo, ha incorporado la mercantilización de los recursos naturales, con lo que se crean condiciones para acumular ganancias mediante su apropiación y explotación o lo que se ha denominado acumulación por desposesión (Harvey 2004).

En este trabajo se hace énfasis en la relación del sistema capitalista con el patriarcal. El patriarcado según Lerner (1990), tiene sus bases en la organización de la familia, ya que a partir de ella se empezaron a definir sus valores que la sociedad asumió como apropiados a cada sexo, expresados en las costumbres, las leyes y los papeles sociales. El dominio de los varones sobre las mujeres empezó a darse en el control de su sexualidad y reproducción, al grado de ser consideradas como objetos de transacción o botín de guerra en las primeras civilizaciones. En la actualidad no es muy diferente, pues se sigue dando un ejercicio del poder androcéntrico en el ámbito familiar, donde mantienen el control económico y sexual.

El esquema de dominio patriarcal se reproduce en otros contextos sociales generando clases dominantes y dominadas, explotadoras y explotadas, donde los varones buscan estar a la cabeza en la jerarquía de poder, aún sobre otros hombres o grupos que consideran inferiores (Arruzza 2016). Los sistemas productivos capitalistas aprovechan esta estructura en sus estrategias de acumulación de valor, por lo que al capitalismo también se le califica como patriarcal al legitimar las desigualdades de género en sus procesos de producción, en los que por lo general los varones acaparan las actividades de mayor remuneración económica (Girón 2009, Arruzza 2016).

A continuación se realiza un breve recorrido a partir de los años posteriores a la Segunda Guerra Mundial hasta los primeros años del siglo XXI para contextualizar los impactos de género de las transformaciones agrícolas y tecnológicas que se han dado en México, así como los alcances en la región de interés de este trabajo. Posteriormente se exponen las bases teórico-metodológicas empleadas en el análisis del acceso diferenciado a los recursos y posiciones ante el conflicto socioambiental.

1950-1970: Modelo ISI y la Revolución Verde

En los años de postguerra, la política macroeconómica se orientó a buscar un desarrollo basado en la industrialización (Love 1994). Se impulsó así el modelo de industrialización por sustitución de importaciones (ISI) que buscó un crecimiento económico hacia dentro con el impulso de la producción primaria y la transformación (Prebisch 1987, Monserrat y Chávez 2003, Sotelsek 2008). En estos años se empezó a visibilizar el trabajo de las mujeres que, por una parte, se responsabilizaron de las unidades de producción familiar y actividades de subsistencia como una forma de subsidiar el tiempo que sus parejas destinaban a la industria. Por otra, también se integraron al mercado laboral en trabajos considerados secundarios o complementarios y de poca remuneración. Muchas de ellas eran una extensión del trabajo doméstico y que algunas veces podían realizar sin salir de casa (Guerrero 1999).

La agricultura fue parte de las estrategias del modelo ISI. Uno de los proyectos modernizadores en México impulsados bajo esta dinámica, en particular en el área agrícola, tiene sus bases en la RV, y fue trabajado fuertemente a partir de los años cincuenta del siglo pasado, aprovechando los avances científico-tecnológicos en esta materia (Bartra 2011, Gliessman 2013). La RV consistió en la generación y difusión de paquetes tecnológicos basada en monocultivos, mecanización, alto uso de agroquímicos y semillas mejoradas para mejorar la productividad agrícola (Barajas 1991, Bartra 2011). En México, las políticas estatales se apoyaron en estas innovaciones para impulsar la llamada

modernización agrícola, en particular de la agricultura campesina, favoreciendo una agricultura comercial con un uso industrial de las tierras y mayor presión sobre los recursos naturales como el suelo, el agua y vegetación por los desmontes (Boyer y Cariño 2013).

Los primeros impactos de la RV en México se dieron sobre los sistemas milenarios de producción, desplazando la agrobiodiversidad adaptada a las condiciones locales, por los monocultivos (Gliessman 2013), el trabajo familiar por las máquinas, dejando las parcelas bajo el control masculino (Porto y Mazariegos 1991, Senra 2009), renunciando a conocimientos y experiencias de las mujeres sobre el manejo de recursos y actividades de subsistencia e incidiendo en su desplazamiento hacia las ciudades en busca de nuevos espacios de trabajo para contribuir al ingreso familiar (García 2006, Sobha 2007).

1970-1990. Neoliberalismo económico

A partir de 1970 se dieron nuevos cambios en las políticas económicas globales; se puso fin a las políticas proteccionistas y se dio apertura al libre mercado (Otero 2006). En esta reconfiguración conocida como neoliberalismo, se promovió un desarrollo hacia fuera a partir de las ventajas comparativas, para aprovechar aspectos de competitividad de cada país en el esquema global, donde la producción agroalimentaria pasó a ser un medio de control y especulación en el ámbito macroeconómico (Rubio 2004, De la Garza 2006, Harvey 2007).

Una estrategia emprendida desde el Estado mexicano para ampliar la frontera agrícola, fue el Programa Nacional de Desmontes (PRONADE) que operó en las décadas de los setenta y ochenta con el objetivo de abrir 24 millones de hectáreas de selva a cultivos. Aunque fue considerado un fracaso, después de diez años había contribuido al desmonte de más de 400,000 hectáreas en varios estados de la República Mexicana (Martínez-Meyer *et al.*, 2014). En el neoliberalismo se incrementó la presión nacional y extranjera sobre los recursos naturales (Boyer y Cariño 2013) y sobre territorios donde estos se encontraban, muchos de ellos con presencia de pueblos y comunidades indígenas y campesinas, cuyos modos de vida

se oponían a las nuevas prácticas que se promovían. Con el avance de este modelo se fortalecieron los mercados internacionales, se promovieron privatizaciones, apertura comercial, ajustes económicos que dejaron desprotegido al sector agrícola en México (Otero 2006) y en respuesta florecieron organizaciones no gubernamentales que promovían trabajos de autogestión campesina.

Los apoyos del Estado se enfocaron en la agricultura comercial y relegando a la producción de subsistencia, por lo que las zonas rurales se vieron afectadas con un aumento en la migración del campo a la ciudad de esposos, hijos e hijas, mientras recaía sobre las madres un incremento en las jornadas de trabajo al asumir más responsabilidades productivas, además de las labores domésticas (Velázquez 1992). El avance de la agricultura comercial en áreas rurales también ocasionó que cada vez fuera más difícil para algunas mujeres mantener el acceso a la tierra, un recurso de por sí limitado para ellas (Deere y León 2005, Velasco 2010, Mingorría 2016).

1990: Agronegocios, extractivismo y cultivos genéticamente modificados

En el neoliberalismo se intensificó la industrialización en todos los ámbitos productivos, lo cual tomó fuerzas a partir de los años noventa con la liberación de nuevas tecnologías como los cultivos genéticamente modificados (Bravo 2014). En el sector agroalimentario, los agronegocios nacionales y extranjeros buscan controlar, mediante el uso de las más recientes innovaciones tecnológicas y el acaparamiento de tierras, la producción de alimentos y materias primas que demandaba la industria (Robles 2012). Entiéndase por agronegocios a las empresas que buscan el control de todos los eslabones de la cadena productiva, incluyendo la concentración de unidades de producción (Bravo *et al.* 2017, Giarracca y Teubal 2017), las cuales, además de su forma de agricultura industrial abarcan el mercado de las semillas, paquetes tecnológicos y el despojo de tierras para controlar la producción de alimentos y materias primas (Lapegna y Otero 2016, Giraldo 2018).

El modelo industrial de producción agrícola es considerado un tipo de agroextractivismo, entendido como una forma de extraer, transformar, almacenar, distribuir o hacer disponible recursos resguardados por la naturaleza a través de la agricultura, en aras de la acumulación económica (Giraldo 2018). De esta manera se une a otras actividades que también se han intensificado en neoliberalismo, como las relacionadas a la minería, hidrocarburos, hidroeléctricas, parques eólicos, aprovechamiento forestal y, en relación a la biodiversidad, actividades de bioprospección y biopiratería (Delgado 2013, GER-GEMSAL 2017, Giraldo 2018).

Los cultivos modificados genéticamente son producto de la revolución biotecnológica que ha tenido su auge en los años noventa (Otero 2013), entre ellos destacan el maíz y la soya. Estos se encuentran dentro de los llamados cultivos flexibles, nombrados así por su diversidad de usos, como alimento, biocombustible o materia prima para la industria (Borras *et al.* 2011, Eguren 2011). La demanda de estos cultivos ha provocado una acelerada expansión de la frontera agrícola (Cadenazzi 2009, Espinosa 2013), alcanzando espacios de dominio colectivo como los territorios indígenas y campesinos, que al igual que otras actividades extractivas han detonado conflictos sociales, culturales y ambientales al encontrar resistencias en la población por contraponerse a sus modos de vida, con lógicas productivas diferentes y formas opuestas de acceso y control de los recursos (GER-GEMSAL 2017).

Con la fuerza que tomó la agricultura industrial se fortalecieron las demandas de tierras para cultivos, intensificando el despojo, desplazamiento de sistemas tradicionales de producción y del trabajo de mujeres en ella, orillándolas a buscar nuevas oportunidades de trabajo dentro o fuera de sus lugares de origen, generando incremento de las jornadas de trabajo (García 2006, Guzmán y Chaparro 2013, Tugendhat y Dictaan-Bang-oa 2013), lo que ha repercutido en el deterioro de su salud, además de los riesgos que enfrentan cuando los hogares son alcanzados por las aplicaciones de agrotóxicos o por la contaminación de cuerpos de agua y espacios de donde se extraen alimentos para el consumo familiar (Velasco 2010, Leguizamón 2016, Bravo *et al.* 2017).

Todos estos procesos de modernización agrícola han alcanzado a los ejidos¹ de Hopelchén, por lo que de manera paulatina han ido incorporando nuevos elementos tecnológicos en sus sistemas de producción, aunque estos se han dado en diferentes escalas. En las comunidades de estudio han seguido ritmos diferentes. En una, por la poca disponibilidad de tierras mecanizables, optaron por dar mayor impulso a la apicultura y trabajar la agricultura comercial en pequeña escala, 5 ha en promedio. Mientras que en la otra tiene mayor acceso a superficie de tierras y además se apoyan en productores menonitas para el uso de maquinarias, con lo que pueden trabajar hasta 18 ha según el acuerdo interno, aunque sin respetarlo, ya que hay productores que se encuentran trabajando más de 100 ha, donde destacan los cultivos de maíz y soya. Estas transformaciones agrícolas han desplazado el trabajo familiar y en consecuencia las mujeres han buscado nuevas alternativas de trabajo productivo, una de ellas ha sido la producción de miel, en cuya práctica afrontan diversas dificultades.

Sistemas agroalimentarios localizados

El alcance de la agricultura industrial a territorios indígenas ha suscitado conflictos debido a los intereses contrapuestos sobre los recursos y las formas de producir (Cáceres *et al.* 2010). La población originaria tiene sus propias formas de satisfacer sus necesidades locales mediante sistemas dinámicos con ritmos diferentes que se adaptan en respuesta a factores económicos y políticos externos, con prácticas sociales y productivas con anclaje cultural, reconocidas como propias, constituyendo precisamente un etnoterritorio (Barabas 2004). Este etnoterritorio se construye continuamente, con la capacidad del grupo por decidir sobre elementos que constituyen su cultura, medios de producción y espacio (Bonfil 2003). Este trabajo retoma el concepto de sistemas agroalimentarios localizados (SIAL), necesario para entender los sistemas locales de producción. El SIAL se define como

¹ El término ejido se refiere a tierras sujetas a un régimen especial de propiedad social en la tenencia de la tierra. El régimen ejidal es una de las ganancias más importantes de la Revolución Mexicana de 1910, ya que la Constitución de 1917 garantiza el acceso campesino a la tierra a través de dotaciones ejidales por parte del Estado (Procuraduría Agraria 2008).

un conjunto de actividades de producción de alimentos destinadas al mercado local o a la exportación, que incluye tanto productos históricamente arraigados como aquellos de reciente introducción; moldeado por las condiciones materiales y culturales en las cuales se producen dichos alimentos, haciéndolas propias de cada territorio (Muchnik 2012).

Muchnik (2012) también emplea al SIAL como un enfoque que permite abordar el desarrollo de los recursos locales, las formas de organización agroalimentaria para la obtención de productos anclados al territorio, condicionadas por factores materiales y biofísicos, así como inmateriales como la cultura y los valores simbólicos. La implementación de una lógica productiva distinta, con ritmos y escalas diferentes a las locales generan alteraciones en las estrategias de reproducción de las familias campesinas, además de los cambios en el plano ambiental (Cáceres *et al.* 2010). Siendo la región de estudio un territorio indígena, donde la población maya ha moldeado sistemas de producción acorde a las condiciones biofísicas locales y su cultura junto con ello, el concepto SIAL resulta relevante para evidenciar el conflicto con nuevos sistemas productivos que rompen con esta dinámica local, entre ella, la división genérica del trabajo.

En los sistemas tradicionales como la milpa, la meliponicultura o incluso la apicultura, se destaca el trabajo colectivo familiar (Güemes *et al.* 2003, Kato *et al.* 2009, Beas 2011, Bartra 2016). Sin embargo, en el ámbito agrícola, las transformaciones dadas con la modernización fortalecen la división genérica del trabajo, masculinizando la parcela y confinando a lo doméstico a las mujeres, a partir de la valoración de las actividades desde el modelo capitalista, el cual se apoya en el supuesto de la figura masculina como cabeza de la familia y figura autosuficiente y la femenina como dependiente y encargada de cuidados en el hogar (Pérez 2014).

Conflictos socioambientales

La incompatibilidad entre lógicas productivas diferentes que se traslapan en un mismo territorio ha trascendido de la dimensión técnico-productiva a la social y ambiental, por lo que el estudio se apoya para su análisis en el concepto de conflicto

socioambiental. Éste se explica por lo señalado por Folchi (2001, 91) “como consecuencia de la acción de un agente extraño que altera o pretende alterar las relaciones preexistentes entre una comunidad y su ambiente, o bien, a la inversa, cuando una comunidad decide modificar su vinculación con el ambiente afectando los intereses de alguien más”. Martínez-Alier (2008) se refiere a ellos de manera indistinta como conflictos ecológico-distributivos, conflictos ecológicos y conflictos ambientales, considerando siempre al componente social con actores internos y externos. Las diversas acepciones tienen sus particularidades dependiendo del área de conocimiento en que se han generado, sin embargo, se debe tener en cuenta que todas apuntan a las relaciones de la sociedad con la naturaleza con determinados valores y relaciones de poder (Walter 2009).

Paz (2014) considera cuatro elementos en la descripción de los conflictos socioambientales. En primer lugar ubica la afectación o el riesgo de afectación socioambiental como la causa principal que desencadena los enfrentamientos. La segunda está dada por el objeto de la disputa, no necesariamente los recursos sino el ambiente mismo, como ámbito de vida y espacio de sobrevivencia ecológica, económica y sociocultural, lo que se disputa desde posiciones de poder. En tercer lugar, por las instancias organizativas que se despliegan a partir de ellos. El cuarto es el que refiere al contexto de transformaciones sociales, económicas, políticas y culturales en el que se presentan.

Los conflictos socioambientales pueden originarse en diversos sectores y por causas varias. Martínez-Alier (2015, 59) señala como la principal el “aumento del metabolismo social”, con lo cual se refiere a un mayor flujo de energía y materiales, lo cual se refleja en el incremento de las extracciones de materiales como las que ocurren en América Latina. Harvey (2004) hablaba de esta escalada de conflictos a raíz de la extracción intensiva de recursos que se realiza en los proyectos neoliberales, donde se emplea una estrategia de acumulación de capital basada en la desposesión. Esta embestida ha permitido que en poco tiempo las grandes empresas nacionales y extranjeras tomen control de los recursos naturales situados

en reductos conservados por diferentes grupos indígenas y campesinos, afectando sus etnoterritorios (Leff 2014).

Ante la avanzada capitalista extractivista, también se han dado desde los etnoterritorios actos de resistencia y defensa que en sus procesos revitalizan sus identidades y demandas de sus derechos indígenas (Lucio 2016). Estas luchas se han dado principalmente contra el Estado, quien ha fungido como aliado de intereses privados en los procesos de apropiación de recursos estratégicos como el agua, suelo, bosques, minerales, hidrocarburos, aire, biodiversidad (Ávila 2018, Giraldo 2018). En México se han presentado en el ámbito de las minerías, en relación al agua, parques eólicos, hidrocarburos y recientemente por la autorización comercial de la soya GM, donde comunidades mayas se encuentran en una lucha por convertir su territorio en zona libre de transgénicos, trabajando en un proceso de consulta apegado al C169 de la OIT, único caso en México sobre organismos GM.

Es necesario tener una visión de género en el análisis de los conflictos socioambientales para identificar los impactos diferenciados que dejan en hombres y mujeres. En primer plano, el vínculo patriarcal con actividades capitalistas y extractivas hace que los varones estén más propensos a participar en estas actividades para la generación de ingresos, mientras las mujeres asumen las responsabilidades de la subsistencia y por otra parte, al no tener control sobre los recursos, sus voces e intereses quedan fuera de las negociaciones con las empresas extractivas (Silva 2017, LVC 2017). Las afectaciones sobre el agua, aire y áreas de producción de alimentos también dejan graves problemas de salud en los integrantes de la familia, lo cual repercute directamente en la carga de trabajo de las mujeres que generalmente asumen el cuidado de los enfermos. Es por ello que ante los conflictos suelen ser ellas las más preocupadas y las primeras en tomar acciones de resistencia, a pesar de exponerse a ser violentadas, discriminadas y a violaciones de sus derechos (Silva 2017).

La Ecología Política en el análisis de conflictos socioambientales

Según Durand (2011) y Durand *et al.* (2015), el estudio de los conflictos socioambientales se inscribe en la Ecología Política (EP), una postura teórica que a través del tiempo se ha ido formando y fortaleciendo con influencias neomaltusianas (la demanda de recursos y degradación ambiental ligada al crecimiento demográfico) y neomarxistas (estructura social y relaciones de poder que influyen en la presión sobre los recursos). Para poner mayor atención en los aspectos sociales, también se apoya en otras disciplinas científicas como la antropología, la geografía, la sociología y las ciencias políticas, con lo cual se busca entender las relaciones de poder en torno al acceso a los recursos naturales.

La EP tuvo otras influencias que vinieron del posestructuralismo, desde donde se considera que la realidad es una construcción social y que las transformaciones ambientales son producto del funcionamiento de una estructura social que se reconstruye a través del tiempo, mediada por las relaciones de poder y el entorno, en el cual convergen diversos contextos como el social, ambiental, económico y político, así como una multiplicidad de actores con distintos intereses que contribuyen a estos cambios ambientales (Martínez-Alier 2008, Paz 2014, Durand *et al.*, 2015). Por ello también se considera que los estudios se deben realizar tomando en cuenta la multidimensionalidad y complejidad de estos procesos sociales.

Desde la EP se puede abordar las relaciones complejas de la sociedad con su entorno ambiental, así como los conocimientos generados en torno a ello; considerando también factores políticos, culturales, económicos y tecnológicos (Robbins 2004; Boelens *et al.* 2015). Además, un aspecto importante es la cuestión de las escalas en las que estas interrelaciones se dan (Nygren 2015). Wilshusen (2003) propone analizar los procesos de degradación ambiental y los conflictos asociados, en tres ejes: a) la escala, partiendo del nivel local para luego contextualizarlos en la dinámica de procesos que operan en niveles superiores. Esto permite reconocer las fuerzas sociales que determinan la toma de decisiones en ese nivel; b) el tiempo, que considera la perspectiva histórica para comprender las

situaciones presentes y, c) el poder, centrado en las relaciones de producción y considera a la dominación como producto de la desigualdad social y económica inherente al capitalismo.

Ecología política feminista

En una visión más amplia, el estudio se apoyó en las consideraciones de la Ecología Política Feminista (EPF) para indagar sobre las relaciones diferenciadas de hombres y mujeres con su entorno (Rocheleau *et al.* 2004). Tener una visión de género ayuda a visibilizar el trabajo de las mujeres en diversos sectores y condiciones, así como sus papeles en la producción de alimentos en el mundo (Rello 2000; García 2006; Radel 2011). De igual manera sirve para reconocer que existe un impacto diferenciado en hombres y mujeres, que dejan las transformaciones agrícolas en el medio rural (Leach *et al.* 2004; Agarwal 2004; Rocheleau *et al.* 2004). Esta postura fue necesaria en este trabajo para resaltar los intereses, experiencias y saberes de mujeres en prácticas productivas como la producción de miel y actividades diversas en la agricultura, las posturas que toman ante las relaciones de conflicto, así como en la convergencia de otros actores en la región de estudio con intereses diversos.

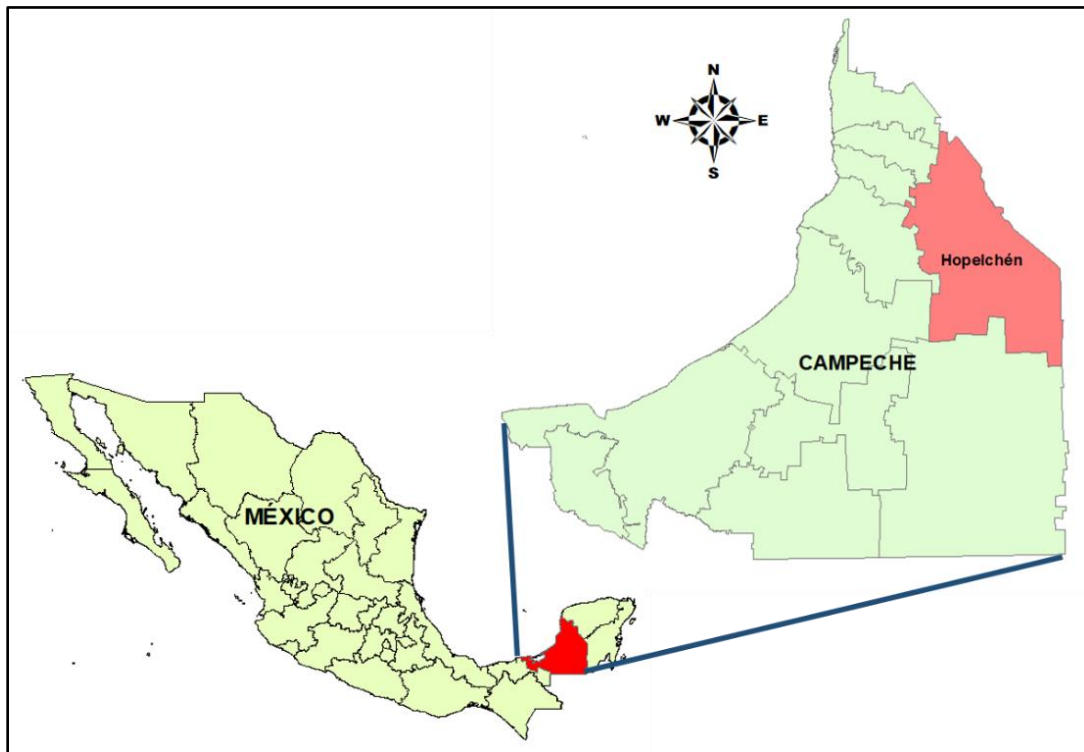
La EPF fue necesaria para abordar el conflicto socioambiental suscitado entre sistemas productivos localizados y globalizados y los distintos actores sociales inmersos en él, partiendo de que un conflicto no se reduce a una lucha de contrarios (dicotomía); más bien es un proceso complejo de relaciones entre diversos actores y contextos en los que pueden desarrollarse alianzas y disputas. Por ello, es fundamental tomar en cuenta a la EPF para entender las interacciones y negociaciones entre mujeres y hombres u otros actores y sus intereses. Con esta corriente teórica se considera que el etnoterritorio es dinámico y continuo en su construcción por interacción entre distintos actores sociales. Por ello se considera necesario retomar la condición de la temporalidad (perspectiva histórica), así como las relaciones de poder que median todas las relaciones sociales, económicas, políticas y culturales (Durand *et al.* 2015).

ZONA DE ESTUDIO Y METODOLOGÍA

Descripción de la zona de estudio

La mayor parte del municipio de Hopelchén se encuentra en una región maya del estado de Campeche, denominada Los Chenes. Está ubicado en el noreste del estado (Ellis *et al.* 2017) (Figura 1). Cuenta con una población de 40,100 habitantes, la mayoría (73.9%) se consideran indígenas y 38.8% con tres años y más hablan alguna lengua diferente al español, principalmente maya (INEGI 2016). Desde principios de los noventa llegó al municipio población menonita que actualmente conforma aproximadamente 14% de sus habitantes (Dangla-Pelissier 2015, Ellis *et al.* 2017).

Figura 1. Municipio de Hopelchén en el estado de Campeche.



Fuente: Elaboración propia con base en CONABIO (2018).

Los mayas son el segundo grupo indígena más numeroso de México. Son reconocidos por su historia científica con aportes astronómicos, arquitectónicos, tecnología hidráulica y sistemas agrícolas intensivos que permitieron el florecimiento de grandes ciudades (Zetina y Faust 2009, Pallán 2011). Actualmente se ubican en la región sureste, principalmente en los estados de Yucatán, Quintana Roo y Campeche con una población de 859,607 hablantes de la lengua (INEGI 2019). En Campeche, de una población de 899,931 habitantes, 44.54% se considera indígena (INEGI 2016), de los cuales la mayoría son mayas. En este estado se destacan tres regiones culturales mayas, la Puuc, Los Chenes y Río Bec. Los Chenes se caracteriza por su arquitectura, su orografía y fertilidad de sus tierras aptas para la agricultura (Morales 2004).

Los menonitas son un grupo étnico-religioso de origen europeo que destaca por su tradición agrícola. En 1874 iniciaron su migración hacia Estados Unidos y Canadá. En 1920 negociaron con el gobierno mexicano para establecerse en el estado de Chihuahua (Allouette 2014). Entre los planes del entonces presidente de la República, Álvaro Obregón, destacaba su interés por la modernización agrícola con énfasis en la propiedad privada (ASERCA 2005). Los menonitas se expandieron a Durango y Zacatecas en México y Brasil, Paraguay y Bolivia en América Latina. En 1987 iniciaron su traslado hacia Campeche, lugar donde pudieron adquirir tierras y acceder a apoyos gubernamentales para impulsar una agricultura moderna que pudiera ser copiada por las comunidades mayas (Gómez 2016).

Enfoque metodológico

El presente trabajo recurrió a un pluralismo epistemológico, por lo que las bases metodológicas también demandan ir en el mismo sentido para entender las articulaciones sociales, ambientales y productivas en constante cambio. De manera transversal, en ellos se requieren de procedimientos metodológicos participativos moldeados según los espacios, tiempos y escalas que se analizan en cada situación (Sevilla 2011). El estudio utilizó una estrategia metodológica mixta integrada por recorridos exploratorios, entrevistas en profundidad, cuestionarios y talleres. Al final

del proceso se realizó una devolución de resultados en diversos espacios de las localidades que conforman al municipio de Hopelchén. La metodología mixta brinda la ventaja de emplear variadas herramientas para recolectar y analizar datos cualitativos y cuantitativos e integrarlos en una “discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada”, lo que brinda una mejor aproximación a la realidad estudiada (Hernández *et al.*, 2010, 546). Es importante resaltar las posibilidades que brinda la hermenéutica para interpretar la realidad desde el autor (Behar 2008), a partir de los argumentos aportados por actores y actrices involucrados.

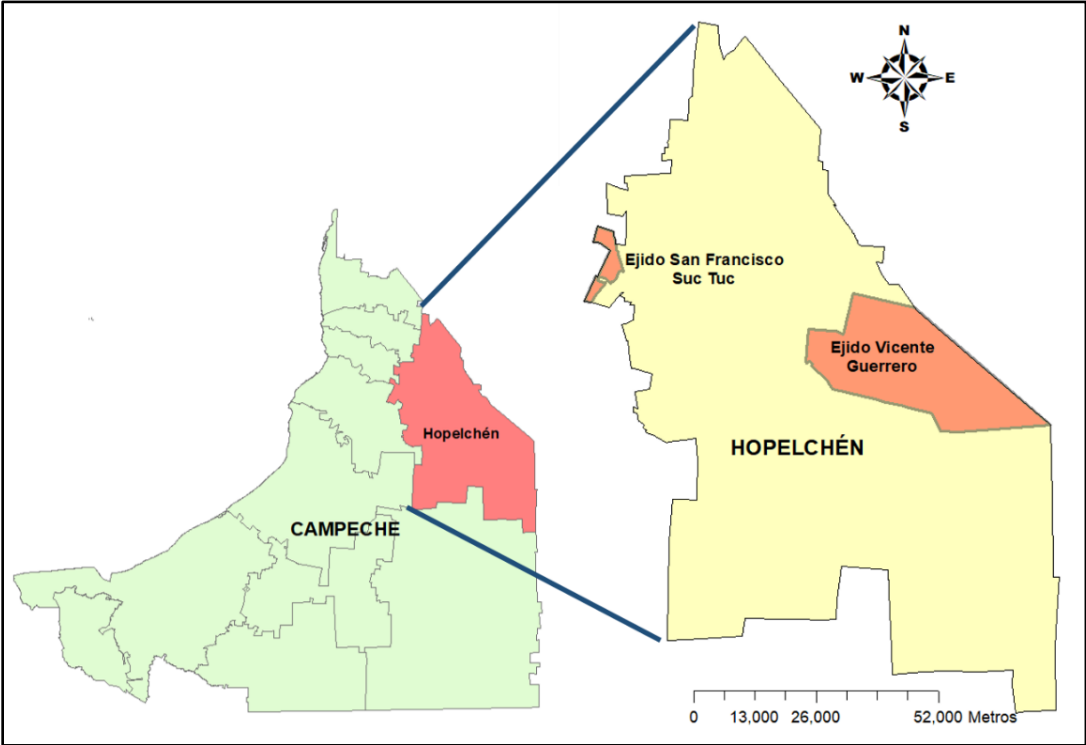
Los métodos de campo

El recorrido exploratorio consiste en recorrer la zona o contexto de estudio para identificar, mediante observación participante y no participante, características del lugar, problemas e informantes clave para obtener información necesaria que den cauce a la investigación (Behar 2008, Torres y Hernández 2016). Dado que el carácter del trabajo demandó un acercamiento de tipo etnográfico, la observación participante, entrevistas semiestructuradas, estructuradas, entre otras técnicas de carácter participativo resultaron esenciales (Schensul y LeCompte 2013).

El trabajo de campo se inició con recorridos y entrevistas exploratorias a productores/as de miel y autoridades en el municipio de Hopelchén (Imagen 1). Éstas fueron realizadas en cuatro visitas a la zona de estudio en diferentes momentos, del 9-12 de octubre de 2015, del 6-7 de noviembre de 2015, del 25 al 29 de febrero de 2016 y del 15 de junio al 02 de julio de 2016. A partir de estas actividades se decidió centrar el trabajo en dos ejidos. Vicente Guerrero (VG) y San Francisco Suc Tuc (SFST) (Figura 2). El primero, por concentrar gran parte de la siembra de soya GM, y el segundo, por ser uno de los que más depende de la apicultura, actividades ambas en conflicto. También son localidades muy distintas entre sí en la razón individuo/tierra. VG tiene 542 ejidatarios (3.5% son mujeres) para un área de 75,574 ha, donde por acuerdo interno pueden trabajar hasta 30 ha,

mientras que SFST posee 4,831 ha y está constituido por 172 ejidatarios (3% son mujeres) que pueden trabajar hasta 18 ha.

Figura 2. Municipio de Hopelchén y ejidos de estudio



Fuente: Elaboración propia con base en CONABIO (2018).

Imagen 1. Recorridos y entrevistas exploratorias.



Foto: Esteban Martínez Vásquez.

Los estudios planteados desde la ecología política demandan el “análisis de discursos” como herramienta para conocer las opiniones y el pensar de los diferentes actores sobre su entorno (Durand *et al.* 2015). Las entrevistas en profundidad resultaron ser una técnica cualitativa apropiada para ello. Se realizaron 42 de ellas, las cuales consistieron en recabar información a partir de testimonios sobre la realidad social, abordando aspectos difíciles de acceder mediante otros medios o para evitar sesgos de medios escritos. Desde luego, pueden complementarse con otras técnicas cualitativas o cuantitativas para una mejor aproximación de dicha realidad (Varela 2008).

Otra técnica que resultó de mucha utilidad fue la encuesta. Ésta “consiste en recopilar información sobre una parte de la población denominada muestra, por ejemplo: datos generales, opiniones, sugerencias o respuestas que se proporcionen a preguntas formuladas sobre los diversos indicadores que se pretenden explorar a través de este medio” (Rojas 2013:221). El instrumento que se empleó para recabar

la información fue el cuestionario, con preguntas abiertas para obtener comentarios y opiniones sobre cierta situación, y preguntas cerradas con opciones de respuestas predeterminadas donde la persona encuestada tiene la libertad de seleccionar una o más de una respuesta (Kuznik *et al.* 2010, INEGI 2013).

El cuestionario se aplicó en ambos ejidos. Incluyó preguntas sobre la agricultura de subsistencia (milpa), siembra de maíz comercial, soya, apicultura y meliponicultura (Anexo 1). Tanto para SFST como VG se empleó un padrón de apicultores/apicultoras obtenido de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). Se hizo el esfuerzo de incluir a las productoras de miel por destacar en la lucha contra la soya GM, de manera que se eligieron a 55 (69%) hombres y 25 (31%) mujeres (todas las registradas en el padrón) para un total de 80 cuestionarios. Éstos fueron aplicados del 25 de abril al 18 de mayo de 2017, siguiendo como estrategia la disponibilidad de las personas para atender el cuestionario.

Se recurrió a los talleres participativos, ya que es una de las técnicas grupales cualitativas que permite la interacción de personas y el diálogo horizontal para el análisis y discusión de su realidad (CEO s.f., Durston y Miranda 2002, Poggi 2016). Se realizaron dos talleres, uno en cada ejido, para profundizar con apicultores y apicultoras sobre la interacción entre áreas de selva y terrenos agrícolas con distintos cultivos y los principales problemas que enfrentan en sus prácticas productivas. Estos se llevaron a cabo entre el 22 de septiembre y el 6 de octubre de 2017. Para ello se utilizó un mapa municipal y el polígono de cada ejido y se usaron preguntas guía como ¿Dónde se ubican los apiarios y cultivos? ¿Qué condiciones buscan en los sitios de ubicación de los apiarios o de los cultivos? ¿Qué ha cambiado respecto a esas condiciones? ¿Qué está provocando esos cambios? ¿Qué estrategias se están empleando en lo personal o grupal para enfrentar o adaptarse a los problemas y cambios mencionados? (Imagen 2).

Imagen 2. Taller participativo en San Francisco Suc Tuc.



Foto: Esteban Martínez Vásquez.

Ninguna técnica brinda una fotografía completa de la realidad, por lo que se recurrió a estudios de caso (Cea 1999) para atender algunos vacíos de información y corroborar datos de campo. Se seleccionaron a tres apicultores y tres apicultoras de VG y SFST, tomando en cuenta la media en número de apiarios y sobre todo la disponibilidad para realizar los recorridos (Imagen 3). Para trabajar estos casos se empleó una ficha de campo para anotar ubicación, distancia y características generales de la vegetación y condiciones del lugar donde se encontraban sus colmenas (Anexo 2). Esta técnica permite ahondar en información específica o cotejar datos obtenidos con otros instrumentos sobre personas o eventos particulares (Díaz *et al.* 2011, Schensul y LeCompte 2013).

Imagen 3. Recorridos por apiarios con apicultores/as.



Foto: Esteban Martínez Vásquez.

El cuestionario arrojó que solo cuatro personas de VG, además de la apicultura, también siembran soya. El bajo número puede estar influenciado por las tensiones suscitadas a raíz de la suspensión de la siembra de soya GM en noviembre de 2015, por lo que la gente no se sentía en libertad de decir abiertamente que la sembraban. La información de los cuatro productores se cotejó mediante entrevistas en profundidad, las cuales se realizaron del 20 al 24 de agosto de 2018. Además, se incluyeron a dos productores menonitas para conocer sus opiniones sobre el cultivo de soya en la región, ya que localmente son señalados como los principales productores de la oleaginosa (Imagen 4).

Imagen 4. Recorridos por cultivos de soya.



Foto: Esteban Martínez Vásquez/Cristian Zapata.

Los datos obtenidos fueron procesados con varias herramientas. Para los cuestionarios se emplearon los programas SPSS 15.0 y Excel (información cuantitativa). Las entrevistas en profundidad (cualitativa), fueron transcritas y posteriormente codificadas y analizadas con AtlasTi. La Figura 3 presenta un resumen de la estrategia metodológica empleada durante el trabajo de campo, el cual partió de los recorridos exploratorios en octubre de 2015 y concluyó con la devolución de resultados en mayo de 2019. Esta última actividad consistió en la elaboración de un folleto con los principales hallazgos y recomendaciones (incluidas al final del presente documento y en el Anexo 4), el cual se distribuyó entre el estudiantado del Instituto Tecnológico Superior de Hopelchén; asistentes a la Fiesta de Semillas Nativas en la comunidad de Xmejía (ver nota periodística sobre la presentación en Anexo 3); y ejidatarios de SFST. De igual manera se hicieron entregas personales del folleto en las comunidades de VG e Ich Ek, todas estas localidades que pertenecen al municipio de Hopelchén, Campeche (Imagen 5). La

idea de hacer un folleto con los hallazgos y recomendaciones fue discutir con distintos actores de la región los datos obtenidos en la tesis, así como sus principales problemáticas y soluciones a futuro.

Figura 3. Los métodos de campo.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5. Devolución de resultados.



Foto: Verónica Vázquez García.

En resumen, la variedad de métodos empleados brindaron la posibilidad de conocer diversos elementos que han incidido en las transformaciones productivas y socioambientales en la zona de estudio. Se mantuvo una postura desde la hermenéutica que permite analizar los conocimientos e interpretaciones que actores/actrices locales mostraron sobre su realidad. En esta interacción de puntos de vista se justifica el pluralismo epistemológico, necesario para el trabajo de campo, análisis de la información y en la presentación de resultados en las comunidades, con lo cual se buscó una retroalimentación a las afirmaciones hechas sobre la realidad estudiada.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- Agarwal, Bina. (2004). El debate sobre género y medio ambiente: lecciones de la India. En Verónica Vázquez García y Margarita Velázquez Gutiérrez (Ed.), *Miradas al futuro. Hacia la construcción de sociedades sustentables con equidad de género* (pp. 239-285). México: PUEG/CRIM/CP.
- Allouette, Patrick. (2014). Las causas de la migración de los menonitas por el mundo, Canadá y México: ¿resultó su movilidad un éxito o un fracaso? *Revista Líder*, 25,171-190.
- Arruzza, Cinzia. (2016). *Reflexiones degeneradas: patriarcado y capitalismo*. Recuperado de <https://marxismocritico.files.wordpress.com/2016/03/reflexiones-degeneradas-patriarcado-y-capitalismo.pdf>.
- ASERCA (Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria). (2005). Los menonitas de Chihuahua, la vocación agrícola de una comunidad. *Claridades Agropecuarias* 137, 3-20.
- Ávila García, Patricia. (2018). Conflictos por el agua en territorios Indígenas y campesinos en el contexto Neoliberal de México. En José Luis Martínez Ruíz, Daniel Murillo Licea y Luisa Paré (Coords.), *Conflictos por el agua y alternativas en los territorios indígenas de México* (pp. 27-41). México: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.
- Barabas, Alicia M. (2004). La construcción de etnoterritorios en las culturas indígenas de Oaxaca. *Desacatos*, 14, 145-168.
- Barajas, Rosa Elvia. (1991). Biotecnología y revolución verde: Especificidades y divergencias. *Sociológica*, 6(16), 61-83.
- Bartra, Armando. (2011). Hambre. Dimensión alimentaria de la gran crisis. *Mundo Siglo XXI*, 7(26), 11-24.
- Bartra, Armando. (2016). *Las milpas de la ira "En este mundo cabrón, quien no resiste no existe"*. Recuperado de <http://www.redmovimientos.mx/2016/wp->

<content/uploads/2016/10/milpas-de-la-ira.pdf>.

- Batllori Sampedro, Eduardo. (2012). *Justificación técnica-científica para emitir opinión favorable a solicitudes de zonas libres de cultivos de organismos genéticamente modificados en el estado de Yucatán*. Mérida, Yucatán: Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, Gobierno del Estado de Yucatán. 270pp.
- Beas Torres, Carlos. (2011). Defender el maíz es defender la vida. En Elena Álvarez-Buylla Roces, Aarely Carreón García y Adelita San Vicente Tello (Eds.) *Haciendo milpa. La protección de las semillas y la agricultura campesina* (pp. 61-63). México: UNAM/Semillas de Vida.
- Behar Rivero, Daniel S. (2008). *Metodología de la investigación*. Colombia: Editorial Shalom. 94pp.
- Boelens, Rutgerd, Damonte, Gerardo, Seemann, Miriam, Duarte, Bibiana y Yacoub, Cristina. (2015). Despojo del agua en Latinoamérica: introducción a la ecología política del agua en los agronegocios, la minería y las hidroeléctricas. En Cristina Yacoub, Bibiana Duarte y Rutgerd Boelens (Eds.) *Agua y ecología política: El extractivismo en la agroexportación, la minería y las hidroeléctricas en Latinoamérica* (pp. 11-29). Ecuador: Abya-Yala, Justicia Hídrica.
- Bonfil Batalla, Guillermo. (2003). *México profundo: una civilización negada*. México: Grijalbo. 250pp.
- Borras, Saturnino M., Franco, Jennifer C., Kay, Cristóbal y Spoor, Max. (2011). *El acaparamiento de tierras en América Latina y el Caribe visto desde una perspectiva internacional más amplia*. Santiago: FAO. 65pp.
- Boyer, Chris y Cariño, Micheline. (2013). México y sus revoluciones ambientales. *RCC Perspectives*, 7, 9-16.
- Bravo, Elizabeth, Cárcamo, María Isabel y Manzur, María Isabel. (2017). Creando redes por una América Latina libre de transgénicos. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, 22,166-181.

- Bravo, Elizabeth. (2014). Los cultivos transgénicos y los paradigmas científicos de los que emergen a la luz de los derechos de la naturaleza. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, 16, 54-75.
- Cáceres, Daniel M., Soto, Gustavo, Ferrer, Guillermo, Silvetti, Felicitas y Bisio, Catalina. (2010). La expansión de la agricultura industrial en Argentina Central. Su impacto en las estrategias campesinas. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 7(64), 91-119.
- Cadenazzi, Guillermo. (2009). *La historia de la soja en Argentina. De los inicios al boom de los '90*. XXVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. VIII Jornadas de Sociología de la Universidad de Buenos Aires. Asociación Latinoamericana de Sociología, Buenos Aires. Recuperado de <https://www.aacademica.org/000-062/394>.
- Calkins, Charles. (1975). Introducción de las Abejas *Apis mellifera* a la Península de Yucatán. *Apicultura en México*, 5(4), 13-17.
- Cea D'Ancona, Ma. Ángeles. (1999). *Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social*. Madrid, España: Síntesis. 157pp.
- CEO (Centro de Estudios de Opinión). (s.f.). *Conceptos básicos de qué es un taller participativo, como organizarlo y dirigirlo. Cómo evaluarlo*. Recuperado de <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/ceo/article/viewFile/1650/1302%20%5B26>.
- CONABIO (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad). (2018). Portal de Geoinformación. Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad. Recuperado de <http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/>.
- Dangla Pelissier, Tiffany. (2015). *Agriculturas mayas y menonitas en Hopelchén (Campeche, península de Yucatán, México). Diferenciación de los sistemas de producción y coexistencia*. Tesis Ingeniero especialidad agrónomo, opción desarrollo agrícola y rural en países tropicales, Institut des Régions Chaudes-Montpellier SupAgro/ ECOSUR. 146pp.

- De la Garza Toledo, Enrique. (2006). Corporativismo sindical y modelo neoliberal en México. En Gerardo Otero (Coord.), *México en transición: globalismo neoliberal, Estado y sociedad civil* (pp. 173-193). México: Universidad Autónoma de Zacatecas/Simon Fraser University.
- Deere, Carmen D. y Magdalena León. (2005). La brecha de género en la propiedad de la tierra en América Latina. *Estudios Sociológicos*, 23(68), 397-439.
- Delgado Ramos, Gian Carlo. (2013). ¿Por qué es importante la Ecología Política? *Nueva Sociedad*, 244, 47-60.
- Díaz De Salas, Sergio Alfaro, Mendoza Martínez, Víctor M. y Porras Morales, Cecilia M. (2011). Una guía para la elaboración de estudios de caso. *Razón y Palabra* 16(75). Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199518706040>.
- Durand Smith, Leticia, Figueroa Díaz, Fernanda y Guzmán Chávez, Mauricio G. (2011). La ecología política en México ¿Dónde estamos y para dónde vamos? *Estudios Sociales*, 19(37), 282-307.
- Durand, Leticia, Figueroa, Fernanda, y Guzmán, Mauricio. (2015). Hacia una ecología política mexicana. En Leticia Durand, Fernanda Figueroa y Mauricio Guzmán (Eds.), *La naturaleza en contexto. Hacia una ecología política mexicana* (pp. 21-31). México: UNAM/El Colegio de San Luis A. C.
- Echeverría, Bolívar. (2011). *Crítica de la modernidad capitalista*. Bolivia: Vicepresidencia del Estado Plurinacional de Bolivia. 802pp.
- Eguren, Fernando. (2011). *Acaparamiento de tierras. Reflexiones a partir de estudios de casos*, Chile: FAO. 32pp.
- Ellis, Edward A., & Porter-Bolland, Luciana. (2008). Is community-based forest management more effective than protected areas? A comparison of land use/land cover change in two neighboring study areas of the Central Yucatan Peninsula, Mexico. *Forest Ecology and Management*, 256(11), 1971-1983.

- Ellis, Edward A., Romero Montero, José A., Hernández Gómez, Irving U., Porter-Bolland, Luciana, & Ellis, Peter W. (2017). Private property and Mennonites are major drivers of forest cover loss in central Yucatan Peninsula, Mexico. *Land Use Policy*, 69, 474-484.
- Espinosa Manrique, Milena. (2013). Agrocombustibles y cultivos transgénicos: un binomio que fomenta la pérdida de soberanía alimentaria. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, 14, 305-321.
- Folchi, Mauricio. (2001). Conflictos de contenido ambiental y ecologismo de los pobres: no siempre pobres, ni siempre ecologistas. *Ecología Política*, 22, 79-100.
- Freedman, Jane. (2001). *Feminism*. Philadelphia: Open University Press. 114pp.
- García, Zoraida. (2006). *Agriculture, trade negotiations and gender*. Italia: FAO. 49pp.
- GER-GEMSAL (Grupo de Estudios Rurales-Grupo de Estudios de los Movimientos Sociales de América Latina). (2017). Bienes comunes en la hegemonía extractivista. Disputas y resistencias. En Norma Giarracca (Ed.), *Estudios rurales y movimientos sociales: Miradas desde el Sur. Antología Esencial* (pp. 763-781). Buenos Aires, Argentina: CLACSO.
- Giarracca, Norma, y Teubal, Miguel. (2017). Del desarrollo agroindustrial a la expansión del “agronegocio”: el caso argentino. En Norma Giarracca (Ed.), *Estudios rurales y movimientos sociales: Miradas desde el Sur. Antología Esencial* (pp. 349-379). Buenos Aires, Argentina: CLACSO.
- Giraldo, Omar Felipe. (2018). *Ecología política de la agricultura. Agroecología y posdesarrollo*. México: El Colegio de la Frontera Sur. 211pp.
- Girón, Alicia. (2009). *Género y globalización*. Buenos Aires, Argentina: CLACSO. 288pp.
- Gliessman, Stephen R. (2013). Agroecología: plantando las raíces de la resistencia. *Agroecología*, 8(2), 19-26.

- Gómez González, Irma. (2016). A honey-sealed alliance: Mayan beekeepers in the Yucatan Peninsula versus transgenic soybeans in Mexico's last tropical forest. *Journal of Agrarian Change*, 16, 728-736.
- Güemes Ricalde, Francisco J., Echazarreta González, Carlos, Villanueva Gutiérrez, Rogel, Pat Fernández, Juan M., y Gómez Álvarez, Regino. (2003). La apicultura en la península de Yucatán. Actividad de subsistencia en un entorno globalizado. *Revista Mexicana Del Caribe*, 8(16), 117-132.
- Guerrero, María A. (1999). El desarrollo económico para América Latina. El modelo ISI y la CEPAL: una visión de género. En Paloma Villota (Ed.), *Globalización y género* (pp. 197-212). España: Editorial Síntesis.
- Guzmán Rodríguez, Diana E., Chaparro González, Nina. (2013). *Restitución de tierras y enfoque de género*. Colombia: Centro de Estudios de Derecho, Justicia y Sociedad, Dejusticia. 37pp.
- Harvey, David. (2004). El nuevo imperialismo: acumulación por desposesión. *Socialist Register*, 99-129.
- Harvey, David. (2007). *Breve historia del Neoliberalismo*. España: Ediciones Akal. 252pp.
- Hernández Sampieri, Roberto, Fernández Collado, Carlos, y Baptista Lucio, M. Pilar. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill. 613pp.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). (2013). *Diseño de cuestionarios*. México: INEGI. 50pp.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). (2016). *Panorama sociodemográfico de Campeche 2015*. Aguascalientes: INEGI. 41pp.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). (2019). *Hablantes de lengua indígena en México*. Recuperado de <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/lindigena.aspx?tema=P#uno>.
- Kato Yamakake, Takeo A., Mapes Sánchez, Cristina, Mera Ovando, Luz M.,

- Serratos Hernández, José A., y Bye Boettler, Robert A. (2009). *Origen y diversificación del maíz. Una revisión analítica*. México: UNAM/CONABIO. 115pp.
- Krause, Mariane. (2002). Investigación-acción participativa: una metodología para el desarrollo de autoayuda, participación y empoderamiento. En John Durston y Francisca Miranda (Comp.), *Experiencias y metodología de la investigación participativa* (pp. 41-56). Santiago de Chile: CEPAL.
- Kuznik, Anna, Hurtado Albir, Amparo, y Espinal Berenguer, Anna. (2010). El uso de la encuesta de tipo social en Traductología. Características metodológicas, *MonTI*, 2, 315-344.
- Lamas, Marta. (1986). La antropología feminista y la categoría género. *Nueva Antropología*, 8(30), 173-198.
- Lamas, Marta. (2000). Diferencias de sexo, género y diferencia sexual. *Cuicuilco*, 7(18), 1-24.
- Lapegna, Pablo, y Otero, Gerardo. (2016). Cultivos transgénicos en América Latina: expropiación, valor negativo y Estado. *Estudios Críticos del Desarrollo*, 6(11), 19-43.
- Leach, Melissa, Joekes, Susan, y Green, Cathy. (2004). Microeconomía política del uso de recursos con perspectiva de género. En Verónica Vázquez García y Margarita Velázquez Gutiérrez (Eds.), *Miradas al futuro. Hacia la construcción de sociedades sustentables con equidad de género* (pp. 289-305). México: PUEG/CRIM/CP.
- Leff, Enrique. (2014). *La apuesta por la vida. Imaginación sociológica e imaginarios sociales en los territorios ambientales del sur*. México: Siglo XXI Editores. 524pp.
- Leguizamón, Amalia. (2016). Las luchas por la justicia ambiental en la Argentina sojera. *Estudios Críticos del Desarrollo*, 6(11), 129-149.

- Lerner, Gerda. (1990). *La creación del patriarcado*. Barcelona: Editorial Crítica. 394pp.
- Linares, Edelmira, y Bye, Robert. (2011) ¡La milpa no es solo maíz! En Elena Álvarez-Buylla Roces, Areli Carreón García, Adelita San Vicente Tello (Eds.), *Haciendo milpa. La protección de las semillas y la agricultura campesina* (pp. 9-12). Ciudad de México: UNAM/Semillas de Vida.
- Llanes Salazar, Rodrigo, y Torres-Mazuera, Gabriela. (2017). Perdidos en la traducción: redes de (in)comunicación en la consulta a las comunidades mayas sobre la siembra de soya transgénica en México. *INDIANA*, 34(2), 183-207.
- Love, Joseph L. (1995). Economic ideas and ideologies in Latin America since 1930. In Leslie Bethell (Ed.), *The Cambridge History of Latin America* (pp. 391-460). United States of America: Cambridge University Press.
- Lucio López, Carlos F. (2016). *Conflictos socioambientales, derechos humanos y movimiento indígena en el Istmo de Tehuantepec*. México: Universidad Autónoma de Zacatecas. 211pp.
- LVC (La Vía Campesina). (2017). *Las luchas de La Vía Campesina por la reforma agraria, la defensa de la vida, la tierra y los territorios*. Harare, Zimbabwe: La Vía Campesina. 53pp.
- Martínez-Alier, Joan. (2008). Conflictos ecológicos y justicia ambiental. *Papeles*, 103, 11-27.
- Martínez-Alier, Joan. (2015). Ecología política del extractivismo y justicia socioambiental. *Interdisciplina*, 3(7), 57-73.
- Martínez-Meyer, Enrique, Sosa-Escalante, Javier Enrique, y Álvarez, Fernando. (2014). El estudio de la biodiversidad en México: ¿una ruta con dirección?, *Revista Mexicana de Biodiversidad*, Supl. 85, 1-9.
- Mingorría, Sara. (2016). Violencia, silencio, miedo: el desvelo del conflicto de palma aceitera y caña de azúcar en el Valle del Polochic, Guatemala. *Ecología*

Política, 51, 73-78.

Montserrat Huerta, Heliana, y Chávez Presa, María Flor. (2003). Tres modelos de política económica en México durante los últimos sesenta años. *Análisis Económico*, 18(37), 55-80.

Morales Valderrama, Carmen. (2004). Identidad y modernización agrícola en los Chenes, Campeche, México. *Perspectivas Latinoamericanas*, 1, 123-143.

Muchnik, José. (2012). Sistemas agroalimentarios localizados: desarrollo conceptual y diversidad de situaciones. En Gerardo Torres Salcido y Rosa María Larroa Torres (Coords.), *Sistemas agroalimentarios localizados. Identidad territorial, construcción de capital social e instituciones* (pp. 25-42). México: UNAM.

Negrín Muñoz, Eduardo. (2018). Violación del derecho a la consulta indígena: siembra de soya transgénica en comunidades mayas del estado de Campeche, México. *Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, 7(13), 51-71.

Nygren, Anjan. (2015). Ecología política. Análisis contextualizado sobre el medio ambiente y la sociedad. En Leticia Durand, Fernanda Figueroa, Mauricio Guzmán (Eds.), *La naturaleza en contexto: hacia una ecología política mexicana* (pp. 11-20). México: UNAM/El Colegio de San Luis A.C.

Ortiz-T, Pablo. (1999). Apuntes teórico-conceptuales para el diseño de una propuesta metodológica de manejo de conflictos socioambientales a través de la forestería comunitaria. En Pablo Ortiz-T (Comp.), *Comunidades y conflictos socioambientales: experiencias y desafíos en América Latina* (pp. 7-34). Ecuador: Ediciones Abya Yala.

Otero, Gerardo. (2006). Globalismo neoliberal, estatismo y sociedad civil: dos ciclos del doble movimiento Polanyiano en México. En Gerardo Otero (Coord.), *México en transición: globalismo neoliberal, estado y sociedad civil* (pp. 13-37). México: Universidad Autónoma de Zacatecas/Simon Fraser University.

- Otero, Gerardo. (2013). El régimen alimentario neoliberal y su crisis: Estado, agroempresas multinacionales y biotecnología. *Antípoda, Revista de Antropología y Arqueología*, 17, 49-78.
- Pallán Gayol, Carlos. (2011). *Breve historia de los mayas*. Madrid: Nowtilus S. L. 448pp.
- Paz Salinas, María F. (2014). Conflictos socioambientales en México: ¿qué está en disputa? En María Fernanda Paz Salinas y Nicholas Risdell (Coords.), *Conflictos, conflictividades y movilizaciones socioambientales en México: Problemas comunes, lecturas diversas* (pp. 13-58). México: CRIM-UNAM, MAPorrúa.
- Pereira Nieto, Ana L. (2005). Abejas ancestrales, una mirada a la apicultura en Yucatán. *Revista de la Universidad Autónoma de Yucatán*, 235, 86-91.
- Pérez Orozco, Amaia. (2014). *Subversión feminista de la economía*. Madrid: Traficantes de sueños. 310pp.
- Poggi, María Cecilia. (2016). *Los talleres participativos y las mesas de trabajo: el testeo de estrategias participativas que reúnen capacidades cognitivas colectivas*. Recuperado de http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.8554/ev.8554.pdf.
- Porter-Bolland, Luciana, Ellis, Edward A., & Gholz, Henry L. (2007). Land use dynamics and landscape history in La Montaña, Campeche, Mexico. *Landscape and Urban Planning*, 82(4), 198-207.
- Porter-Bolland, Luciana, Sánchez González, María C., y Ellis, Edward A. (2008). La conformación del paisaje y el aprovechamiento de los recursos naturales por las comunidades mayas de La Montaña, Hopelchén, Campeche. *Investigaciones Geográficas, Boletín Del Instituto de Geografía de La UNAM*, 66, 65-80.

- Porto Vázquez, Fernando, y Mazariegos, Josechu V. (1991). La implicación de la mujer en la agricultura familiar: apuntes sobre el proceso de desagrarización en España. *Política y Sociedad*, 9, 15-28.
- Prebisch, Raúl. (1987). Cinco etapas de mi pensamiento sobre el desarrollo. *Comercio Exterior*, 37(5), 345-352.
- Quezada Euán, José Javier G. (2005). *Biología y uso de las abejas sin aguijón de la península de Yucatán, México (Hymenoptera:Meliponini)*. Mérida, Yucatán: Ediciones de la Universidad Autónoma de Yucatán. 112pp.
- Radel, Claudia. (2011). Becoming farmers: Opening Spaces for Women's Resource Control in Calakmul, México. *Latin American Research Review*, 46(2), 29-54.
- Rauchecker, Markus. (2016). ¿Sustentabilidad de qué? Las dimensiones de género en los debates argentinos por la agricultura biotecnológica. En Markus Rauchecker y Jennifer Chan (Eds.), *Sustentabilidad desde abajo: luchas desde el género y la etnicidad* (pp. 65-90). Argentina: Lateinamerika-Institut der Freien Universität Berlin/CLACSO.
- Rello, Fernando. (2000). Estrategias campesinas frente al ajuste y la globalización en México. *Investigación Económica*, 60(233), 61-76.
- Robbins, Paul. (2004). *Political Ecology: a critical introduction*. United Kingdom: Blackwell Publishing. 242pp.
- Robles Berlanga, Héctor Manuel. (2012). El caso de México. En Fernando Soto Baquero y Sergio Gómez (Eds.), *Dinámicas del mercado de la tierra en América Latina y el Caribe: Concentración y extranjerización* (pp. 59-103), Italia: FAO.
- Rocheleau, Dianne, Thomas-Slayter, Barbara, y Wangari, Esther. (2004). Género y ambiente: una perspectiva de la ecología política feminista. En Verónica Vázquez García y Margarita Velázquez Gutiérrez (Eds.), *Miradas al futuro. Hacia la construcción de sociedades sustentables con equidad de género* (pp. 343-371). México: PUEG/CRIM/CP.

- Rojas Soriano, Raúl. (2013). *Guía para realizar investigaciones sociales*. México: Plaza y Valdés Editores. 437pp.
- Rubio, Blanca. (2004). La fase agroalimentaria global y su repercusión en el campo mexicano. *Comercio Exterior*, 54(11), 948-956.
- Schensul, Jean J., & LeCompte, Margaret M. (2013). *Essential ethnographic method. A Mixed method approach*. Maryland: AltaMira Press. 366pp.
- Senra, Lidia. (2009). La cotitularidad en las explotaciones agrarias familiares. Una larga lucha de las mujeres campesinas (Estado español y Galiza). En Amaranta Herrero y Mariel Vilella (Eds.), *Las mujeres alimentan al mundo: soberanía alimentaria en defensa de la vida y el planeta* (pp. 126-135). España: Entrepueblos-Entrepobles-Entrepobos-Herriarte.
- Sevilla Guzmán, Eduardo. (2011). *Sobre los orígenes de la agroecología en el pensamiento marxista y libertario*. Bolivia: AGRUCO / Plural editores / CDE / NCCR. 168pp.
- SIAP (Servicio de Información Agropecuaria). (2018). Avance de siembras y cosechas. Resumen por estado. Recuperado de http://infosiap.siap.gob.mx:8080/agricola_siap_gobmx/ResumenProducto.do.
- Silva Santisteban, Rocío. (2017). *Mujeres y conflictos ecoterritoriales. Impactos, estrategias, resistencias*. Lima: AECID/Cooperación Española. 189pp.
- Sobha, I. 2007. Green Revolution: Impact on Gender. *Journal of Human Ecology*, 22(2), 107-113.
- Sotelsek Salem, Daniel F. (2008). El pensamiento de Raúl Prebisch: una visión alternativa. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 23(3), 615-636.
- Tamariz, Gabriel. (2013). Apiculture vs. Transgenic soy in the Yucatan Peninsula, Mexico. *EJOLT Factsheet No. 004*. 5pp.
- Terán, Silvia, Rasmussen, Christian H., y May Cauich, Olivio. (1998). *Las plantas de la milpa entre los mayas: etnobotánica de las plantas cultivadas por los*

campesinos mayas en las milpas del noroeste de Yucatán, México. Mérida, Yucatán: Fundación Tun Ben Kin A.C. 278pp.

Toledo Manzur, Víctor M., Barrera Bassols, Narciso, García Frapolli, Eduardo, y Alarcón Chaires, Pablo. (2007). Manejo y uso de la biodiversidad entre los mayas yucatecos. *Biodiversitas*, 70, 10-15.

Torres Hernández, Sara, y Hernández Collazo, Ramón. (2016). Prácticas educativas de escuelas ubicadas en contextos vulnerables: el caso de Chihuahua en México. Recuperado de http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.8596/ev.8596.pdf.

Tugendhat, Helen, & Dictaan-Bang-oa, Eleanor. (2013). *Realizing Indigenous Women's Rights: A Handbook on the CEDAW*. Philippines: Tebtebba Foundation. 222pp.

Ulloa, Astrid. (2016). Cuidado y defensa de los territorios-naturalezas: mujeres indígenas y soberanía alimentaria en Colombia. En Markus Rauchecker y Jennifer Chan (Eds.), *Sustentabilidad desde abajo: luchas desde el género y la etnicidad* (pp. 123-142). Argentina: Lateinamerika-Institut der Freien Universität Berlin/CLACSO.

Vandame, Rémy. (2012). Responsabilidad social académica: el caso de los transgénicos y la apicultura. *ECOFRONTERAS*, 45, 17-20.

Varela Fernández, Julia. (2008). Historias de vida: la crisis del mundo rural. En Ángel J. Gordo López y Araceli Serrano Pascual (Coord.) *Estrategias y prácticas cualitativas de investigación social* (pp. 189-210). Madrid, España: Prentice Hall.

Velasco Sesma, Angélica. (2010). Justicia social y ambiental: mujeres por la soberanía alimentaria. *Investigaciones feministas*, 1, 161-176.

Velázquez Gutiérrez, Margarita. (1992). *Políticas sociales, transformación agraria y participación de las mujeres en el campo: 1920-1988*. Cuernavaca, Morelos: CRIM-UNAM. 272pp.

- Vides Borell, Eric, y Vandame, Rémy. (28 de septiembre de 2015). *Los apicultores de México, vigías ambientales por necesidad*. La Jornada Ecológica 201, La Jornada. Recuperado de <https://www.jornada.com.mx/2015/09/28/eco-g.html>.
- Vides Borell, Eric, y Vandame, Rémy. (2012). *Pecoreo de abejas Apis mellifera en flores de soya Glycine max* (Reporte técnico). Chiapas, México: El Colegio de la Frontera Sur. 8pp.
- Villanueva Gutiérrez, Rogel, Colli Ucán, Wilberto, Tuz Novelo, Margarito, y Gracia, María A. (2013). Recuperación de saberes y formación para el manejo y conservación de la abeja *Melipona beecheii* en la Zona Maya de Quintana Roo, México. En Patricia Vit y David W. Roubik (Eds.) *Stingless, bees process honey and pollen in cerumen pots* (pp. 1-8). Mérida, Venezuela: Facultad de Farmacia y Bioanálisis, Universidad de Los Andes.
- Villanueva-Gutiérrez, Rogel, Echazarreta-González, Carlos, Roubik, David W., y Moguel-Ordoñez, Yolanda B. (2014). Transgenic soybean pollen (*Glycine max* L.) in honey from the Yucatán Peninsula, Mexico. *Scientific Reports*, 4(4022), 1-4.
- Walter, Mariana. (2009). Conflictos ambientales, socioambientales, ecológico, distributivos, de contenido ambiental... Reflexionando sobre enfoques y definiciones. *Boletín ECOS Del Centro de Investigación Para La Paz*, 6, 1-9.
- Wilshusen, Peter R. (2003). Exploring the political contours of conservation. A conceptual view of power in practice. In Steven R. Brechin, Peter R. Wilshusen, Crystal L. Fortwangler y Patrick C. West (Eds.), *Contested nature. Promoting international biodiversity with social justice in the Twenty-first Century* (pp. 41-59). New York: State University of New York Press.
- Zetina Gutiérrez, María de G., y Faust, Betty B. (2009). De la agroecología maya a la arqueología demográfica: ¿cuántas casas por familia? *Estudios de cultura maya*, 38, 97-120.

CAPÍTULO 1. EXPANSIÓN DE LA SOYA TRANSGÉNICA EN MÉXICO. UN ANÁLISIS DESDE LO LOCAL²

1.1 Resumen

El municipio de Hopelchén, Campeche, al sureste de México, comenzó a ser objeto de programas de fomento de agricultura industrial durante la segunda mitad del siglo XX, provocando la apertura de terrenos agrícolas en detrimento de la selva. Este modelo ha tomado fuerza en las dos primeras décadas del siglo XXI con nuevos cultivos de valor industrial. El objetivo de este artículo es estudiar las condiciones que favorecieron la expansión de soya genéticamente modificada en una región con tradición milpera y apícola. Se empleó una metodología mixta con recorridos exploratorios, entrevistas en profundidad, cuestionarios (N=80), talleres, transectos y estudios de caso. Los resultados muestran que la convergencia de diferentes lógicas productivas desata relaciones de conflicto por las transformaciones de la agricultura tradicional y reducción de la vegetación para producción de miel. Destaca el papel del Estado en el impulso de la agricultura industrial mediante incentivos económicos a la soya.

Palabras clave: agronegocios; soya genéticamente modificada, apicultura; agricultura tradicional; milpa.

1.2 Abstract

The municipality of Hopelchén, Campeche, southeast Mexico, became the target of programs aimed at promoting industrial agriculture during the second half of the 20th century, causing the opening of agricultural lands at the expense of the tropical forest. This model has gained strength in the first two decades of the 21st century with the introduction of new crops of industrial value. The objective of this paper is to analyze the factors that favored the expansion of genetically modified soybean in a region with milpa and beekeeping tradition. A mixed methodology was used,

² Artículo enviado a *Letras Verdes, Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, FLACSO Sede Ecuador. En dictamen.

including exploratory trips, in-depth interviews, questionnaires (N = 80), workshops, transects and case studies. Results show that the convergence of different productive logics led to conflict characterized by the transformation of traditional agriculture and the reduction of vegetation useful for honey production. The paper highlights the role of the State in the promotion of industrial agriculture through economic incentives to soybean.

Key words: agribusiness; genetically modified soybean, beekeeping; traditional agriculture; milpa.

1.3 Introducción

En las últimas décadas, el campo latinoamericano ha adoptado un modelo agroindustrial con la finalidad de producir cultivos demandados por el mercado financiero internacional. El Estado fomenta este modelo argumentando la importancia de la modernización productiva. Los cultivos flexibles entran en esta categoría por su potencial de uso como alimento humano y animal, material industrial y combustible para responder a la crisis alimentaria, energética y climática (Borras *et al.* 2011). Los más importantes son la soya, la caña de azúcar, la palma de aceite y el maíz (Eguren 2011). Su producción a gran escala facilita la mecanización del proceso, reduciendo significativamente el uso de mano de obra (Eguren 2011, Urioste 2012). Suele tratarse de cultivos genéticamente modificados (GM) o transgénicos que vienen asociados a paquetes tecnológicos promovidos por grandes empresas que buscan el control de todos los eslabones de la cadena productiva (Bravo, Cárcamo y Manzur 2017, Giarracca y Teubal 2017).

La soya GM se introdujo en América Latina a la par de los Estados Unidos, siendo Argentina el primer país en aprobar su siembra y comercialización en 1996 (Cadenazzi 2009, Lapegna y Otero 2016). De ahí se difundió a otros países como Uruguay que la adoptó en 1997, Paraguay en 2004 y Brasil en 2005 (Passalacqua 2012). La introducción en estos dos últimos fue de manera clandestina y una vez establecidos se trabajó en su legalización (Lapegna y Otero 2016). Actualmente más del 90% de la soya que siembran estos países es GM (WWF 2014). En México

se introdujo en 1995 bajo la modalidad de siembras experimentales en el estado de Nayarit, extendiéndose después a Jalisco, Sinaloa, Sonora y Tamaulipas. Llegó a Chiapas en 1998 y para el año 2000 la empresa Monsanto Comercial consiguió autorización para cultivar 4,250 hectáreas en Campeche (Sandoval Vázquez 2017). El cultivo experimental inició en 2001, la fase piloto en 2005 y la siembra comercial en 2012 (Batllori Sampedro 2012).

El objetivo de este trabajo es estudiar las condiciones que favorecieron la siembra de soya GM en el municipio de Hopelchén, Campeche, sureste de México, y su relación con otras actividades, entre ellas, la agricultura de subsistencia (milpa), apicultura y maíz comercial. El documento muestra que la soya se ha impuesto a las demás a través de incentivos del Estado que obedecen a la imposición del modelo agroindustrial en la región, detonando conflictos entre diferentes lógicas productivas.

1.4 Propuesta conceptual

Desde la Segunda Guerra Mundial se forjó la visión de crecimiento basada en la industrialización en América Latina (Love, 1995). La agricultura fue parte de esta estrategia de desarrollo hacia adentro también llamada Modelo de Sustitución de Importaciones (Prebisch 1987). En México, este modelo permitió un crecimiento económico significativo hasta la década de los setenta. Tras su colapso se dio paso a una nueva etapa del capitalismo, la neoliberal, en la cual se redujeron los subsidios y se abrieron fronteras para impulsar el desarrollo hacia afuera a partir de ventajas comparativas. Esta política favoreció el florecimiento de agronegocios íntimamente asociado a nuevas tecnologías agrícolas como los cultivos GM, lo que en Argentina fue conocido como “sojización” (Giarracca y Teubal 2017). El interés de este trabajo se centra en esta fase agroextractivista y su vínculo con actividades productivas previamente existentes en el municipio de Hopelchén, una región con presencia de sistemas productivos territorial e históricamente arraigados (Muchnik 2012) tales como la agricultura de subsistencia (milpa), la meliponicultura y la apicultura (Porter Bolland 2003). En esta convergencia hay relaciones de conflicto

que trascienden el ámbito técnico-productivo a dimensiones socioambientales. Para dar cuenta de estos procesos proponemos la perspectiva del desarrollo geográfico desigual y la acumulación por desposesión de Harvey (2003, 2004, 2014).

Harvey (2003, 2004, 2014) analiza las diversas estrategias de acumulación de capital que generan un desarrollo desigual determinado por condiciones geográficas y socioambientales. El autor propone la cuestión de escala para abordar las relaciones desiguales de poder en el plano universal y a nivel local. Una estrategia emprendida por la élite económica en el capitalismo contemporáneo es la acumulación por desposesión, nombrada así por Harvey para explicar que la acumulación originaria descrita por Marx sigue vigente en el siglo XXI (Giraldo 2018). Este proceso se ve fortalecido con el apoyo de un Estado facilitador (Harvey 2004) a través de políticas y subsidios parecidas a las de Estados Unidos, país donde el maíz y soya GM concentran la mayor parte de los apoyos agrícolas (Otero 2006, León Vega 2014). Se aprovechan ventajas como la cercanía de la producción primaria y la industria para reducir los costos y ampliar ganancias económicas, las cuales se acumulan en cierto lugar mientras las regiones saqueadas se empobrecen debido a la falsa idea de desarrollo que lleva a incrementos en el costo de la vida, los medios de producción y el agotamiento de recursos (Harvey 2004).

En América Latina, los casos de acumulación por desposesión se han dado mediante la apropiación o control de espacios y recursos públicos o comunes para el aprovechamiento de hidrocarburos, minerales, agua, biodiversidad, bosques, tierras y aire (Giraldo 2018). En el nuevo régimen alimentario, la agricultura industrial bajo el control de los agronegocios es considerada una forma de acumulación que se apoya en la mercantilización de las semillas y el despojo de tierras para la producción de alimentos y materia prima; es también una actividad extractiva ya que abusa de la fertilidad de los suelos y de los productos químicos para sacar el mayor provecho económico, sin importar su contaminación y agotamiento (Lapegna y Otero 2016, Giraldo 2018). Cuando esto sucede, el ciclo se cierra y los capitalistas agroindustriales buscan otros espacios para seguir reproduciendo su forma de extracción, dejando a su paso destrucción y conflicto (Harvey 2004).

En el municipio de Hopelchén coexisten actores sociales con prácticas productivas diferenciadas en sus fines y formas de relación con el ambiente. Los espacios de selva pueden ser considerados tierras ociosas para el agricultor industrial o fuente de ingresos y alimentos para apicultores y apicultoras. Estas miradas a su vez son influenciadas por instancias estatales o empresas privadas que imponen determinadas dinámicas a los territorios. Por ello, se retoman de Harvey (2003, 2004, 2014) los aspectos de escala, la multidimensionalidad, relaciones desiguales de poder y los factores de diferenciación social para entender la convergencia espacial y temporal de la multiplicidad de actores con distintos intereses y lógicas productivas.

1.5 Zona de trabajo y metodología

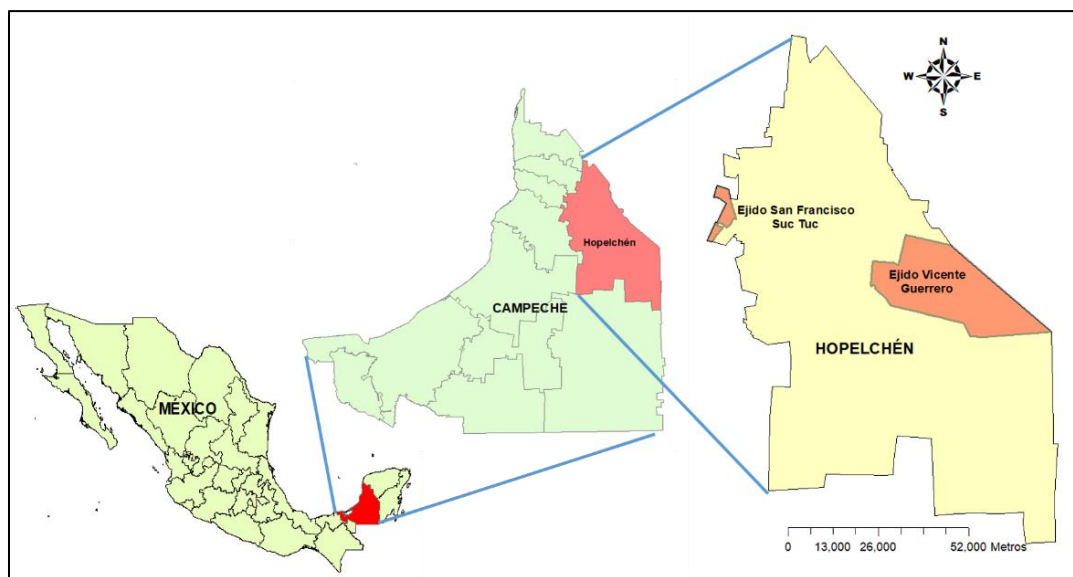
El municipio de Hopelchén se encuentra en una región maya del estado de Campeche denominada Los Chenes, la cual abarca la mayor parte de este municipio y parte de Calakmul. Hopelchén está ubicado en el noreste del estado (Ellis *et al.* 2017). Cuenta con una población de 40,100 habitantes, la mayoría (73.9%) se consideran indígenas y 38.8% con tres años y más hablan alguna lengua diferente al español, principalmente maya (INEGI 2016). Desde principios de los noventa llegó al municipio población menonita que actualmente conforma aproximadamente 14% de sus habitantes (Dangla Pelissier 2015, Ellis *et al.* 2017). Los mayas son el segundo grupo indígena más numeroso de México. Son reconocidos por su historia científica con aportes astronómicos, arquitectónicos, tecnología hidráulica y sistemas agrícolas intensivos que permitieron el florecimiento de grandes ciudades. Actualmente se ubican en la región sureste, principalmente en los estados de Yucatán, Quintana Roo y Campeche con una población de 859,607 hablantes de la lengua (INEGI 2019). En Campeche, de una población de 899,931 habitantes, 44.54% se consideran indígenas (INEGI 2015), de los cuales la mayoría son mayas. En este estado se destacan tres regiones culturales mayas, la Puuc, Los Chenes y Río Bec. Los Chenes se caracteriza por su arquitectura, su orografía y fertilidad de sus tierras aptas para la agricultura (Morales Valderrama 2004).

Los menonitas son un grupo étnico-religioso de origen europeo que destaca por su tradición agrícola. En 1874 iniciaron su migración hacia Estados Unidos y Canadá. En 1920 negociaron con el gobierno mexicano para establecerse en el estado de Chihuahua (Allouette 2014). Entre los planes del entonces presidente de la República, Álvaro Obregón, destacaba su interés por la modernización agrícola con énfasis en la propiedad privada (ASERCA 2005). Los menonitas se expandieron a Durango y Zacatecas en México y Brasil, Paraguay y Bolivia en América Latina. En 1987 iniciaron su traslado hacia Campeche, lugar donde pudieron adquirir tierras y acceder a apoyos gubernamentales para impulsar una agricultura moderna que pudiera ser copiada por las comunidades mayas (Gómez González 2016).

El trabajo de campo fue realizado entre octubre de 2015 y agosto de 2018. Se utilizó una estrategia metodológica mixta. Inicialmente se hicieron recorridos y entrevistas exploratorias a productores/as de miel y autoridades de todo el municipio. A partir de estas actividades decidimos concentrarnos en dos ejidos³: Vicente Guerrero (VG) y San Francisco Suc Tuc (SFST) (Figura 1.1). El primero, por concentrar gran parte de la siembra de soya GM, y el segundo, por ser uno de los que más depende de la apicultura, actividades ambas en conflicto. También son localidades muy distintas entre sí en la razón individuo/tierra. VG tiene 542 ejidatarios (3.5% son mujeres) para un área de 75,574 ha, donde por acuerdo interno pueden trabajar hasta 30, mientras que SFST posee 4,831 ha y está constituido por 172 ejidatarios (3% son mujeres) que pueden trabajar hasta 18 ha. De acuerdo con la encuesta, en VG 82.5% son maya hablantes y en SFST 65%, donde además 5% son hablantes de chol. La población menonita se encuentra distribuida en el municipio y buena parte de ellos se concentran en campos ubicados a menos de 10 km al oeste y noroeste de VG.

³ El término ejido se refiere a tierras sujetas a un régimen especial de propiedad social en la tenencia de la tierra. El régimen ejidal es una de las ganancias más importantes de la Revolución Mexicana de 1910, ya que la Constitución de 1917 garantiza el acceso campesino a la tierra a través de dotaciones ejidales por parte del Estado (Procuraduría Agraria 2008).

Figura 1.1. Municipio de Hopalchén y ejidos de estudio



Fuente: Elaboración propia con base en CONABIO (2018).

En ambos ejidos se aplicó un cuestionario con preguntas sobre la agricultura de subsistencia (milpa), siembra de maíz comercial, soya y apicultura. Tanto para SFST como VG se empleó un padrón de apicultoras obtenido de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). Se hizo el esfuerzo de incluir a las productoras de miel por ser el rostro más visible en la lucha contra la soya GM (Martínez Vásquez *et al.* en prensa), de manera que se eligió a 55 (69%) hombres y 25 (31%) mujeres para un total de 80 cuestionarios. Después del cuestionario se realizaron dos talleres, uno en cada ejido, para profundizar con los y las ejidatarias en la interacción entre áreas de selva y terrenos agrícolas con distintos cultivos y los principales problemas que se viven en cada ejido. Esta información fue cotejada a través de transectos y seis estudios de caso con sojeros. Los datos fueron procesados con varias herramientas, entre ellas el programa SPSS 15.0 y Excel (información cuantitativa) y AtlasTi (cualitativa). El resumen de la estrategia metodológica se presenta en el Cuadro 1.1.

Cuadro 1.1. Métodos de campo

Método	Hombres	Mujeres	Localidad	Fecha
Recorridos exploratorios	NA	NA	VG, SFST, otras localidades del municipio	Oct. 2015-jul 2016
Entrevistas exploratorias y en profundidad	30	10	VG, SFST, otras localidades del municipio	Oct. 2015-jul 2016
Cuestionarios	55	25	SFST, VG	Abr.-may 2017
Talleres (2)	22	16	VG y SFST	Sep.-oct. 2017
Transectos (4)	4	3	VG y SFST	Sep.-oct. 2017
Estudios de caso soya	6	0	VG	Ago. 2018
Total de participantes	117	54	NA	NA

Fuente: Elaboración propia.

1.6 Resultados y discusión

1.6.1 La soya GM en una región milpera y apícola

1.6.1.1 Milpa y maíz comercial

La agricultura maya se caracteriza por la diversificación de cultivos y semillas locales en un sistema cíclico y eficiente de producción de alimentos llamado milpa, el cual aprovecha la biodiversidad local. Esta práctica consiste en la roza, tumba y quema de la vegetación de un espacio, donde se aprovecha la fertilidad de suelos por dos o tres años, luego se cambia de sitio para permitir la regeneración. Dicho sistema llega a integrar cerca de 50 especies y distintas variedades de maíz nativo, alimento que constituye el centro de la milpa como alimento básico y símbolo identitario de enorme valor cultural. La milpa se combina con otras actividades como la apicultura, la pequeña ganadería, la cacería y el aprovechamiento de plantas locales, orientadas a la salud y alimentación (Morales Valderrama 2004, Zetina-Gutiérrez y Faust 2009).

Estas prácticas agrícolas no son compatibles con la mecanización, por lo que en los últimos años en ambos ejidos se ha optado por el monocultivo de maíz.

Cuando se siembra más de un cultivo se hace en diferentes momentos para permitir el uso de las máquinas (Martínez Vásquez *et al.* 2018). En ambos ejidos se ha pasado de la milpa a la agricultura mecanizada. “Antes sembraba tres hectáreas, a macanazo (...), tradicional. Se mezclaba la semilla de maíz, calabaza y los ibes [*Phaseolus lunatus*]. En el 2000 metimos el tractor y empezamos a aumentar las hectáreas, cinco, 10, 15, ahora trabajo 130 [ejidales, VG]” (Ejidatario 3, com. pers. 2018).

La producción comercial de maíz está en función de la disponibilidad de tierras de cada ejido. Como ya se dijo arriba, en SFST pueden trabajar un máximo de 18 ha, cinco de mecanizado y el resto para potrero o apicultura, en contraste con el ejido VG que posee 15 veces más de extensión territorial y donde su límite se establece hasta en 30 ha por ejidatario. Sin embargo, hay quienes sin respetar este acuerdo llegan a trabajar más de 100 ha. “Existen conflictos internos, algunas personas se aprovechan, no respetan el reglamento y siguen desmontando más allá del límite acordado [en VG]” (Ejidatario 8, com. pers. 2017). En consecuencia, en VG hay más hectáreas sembradas de maíz comercial que en SFST y con tendencia a incrementar la superficie cultivada. Tanto en VG como en SFST, junto con la mecanización agrícola se acentuó la adopción de las semillas mejoradas de maíz (Cuadro 1.2). Bajo la dinámica industrial, en el primer ejido se ha vivido una rápida transformación con el desplazamiento de la producción de maíz para consumo humano y la incorporación del maíz amarillo, cuyo destino es principalmente el mercado de alimentos para ganado.

Cuadro 1.2. Producción de maíz en los dos ejidos (N=80)

Variables	Maíz autoconsumo		Maíz para venta	
	VG (n=40)	SFST (n=40)	VG (n=40)	SFST (n=40)
Número de personas	35	30	33	25
Promedio de hectáreas	3.8	1.3	12.1	5
Tipo de semilla	Nativa: 14 Mejorada: 20 Las dos: 1	Nativa: 9 Mejorada: 19 Las dos: 2	Nativa: 0 Mejorada: 33; blanco (6), amarillo (17), los dos (10)	Nativa: 2 Mejorada: 23; blanco (14), amarillo (9), los dos (0)
Siembra diversificada*	22	9	0	0
Destino e ingresos promedio	Consumo humano y ganado	Consumo humano y ganado	\$57,362.81**	\$34,800.00**

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario.

*Más de una especie en el mismo espacio.

**Todos los montos están en moneda nacional (pesos mexicanos). Tipo de cambio promedio para mayo de 2017 (fecha en la que se aplicó el cuestionario): 18.6 pesos mexicanos por un dólar estadounidense.

1.6.1.2 Meliponicultura y apicultura

Otras actividades de arraigo cultural en el municipio son la meliponicultura y la apicultura. La primera es una actividad históricamente asociada a la milpa que consiste en el aprovechamiento de abejas nativas sin aguijón o *xunan kab*, valoradas por su importancia alimenticia, medicinal y servicios ecosistémicos como polinizadores, siendo la más popular la especie *Melipona beecheii*. Por su parte, la apicultura se empezó a desarrollar con la introducción de la abeja *Apis mellifera* a principios del siglo XX. Su impulso provocó transformaciones en la producción de miel para satisfacer las demandas del mercado internacional (Güemes Ricalde *et al.* 2003). Las abejas nativas fueron relegadas y además de la competencia por los espacios de pecoreo, otros factores como huracanes, deforestación, incendios y el

uso de agroquímicos contribuyeron a la casi extinción de esta práctica (Villanueva Gutiérrez *et al.* 2013). En los dos ejidos de estudio la meliponicultura es una actividad muy poco común. Solo dos varones en VG y tres en SFST de entre 54 y 78 años, señalaron aprovechar de alguna manera estas abejas de origen prehispánico.

La apicultura actualmente destaca como una de las actividades que más aportan a los ingresos familiares, ya que se le invierte poco y se aprovecha la vegetación del lugar con alto potencial melífero (Güemes Ricalde *et al.* 2003, Porterñ-Bolland 2003). En VG y SFST tienen en promedio el mismo número de apiarios por persona, sin embargo, el segundo ejido está más enfocado en la apicultura, lo cual se refleja en el mayor número de colmenas (casi el doble) y por lo tanto en mayores ingresos (Cuadro 1.3).

Cuadro 1.3. Producción de miel en los dos ejidos (N=80)

Variables	VG (n=40)	SFST (n=40)
Promedio de apiarios por persona	3	3
Promedio de colmenas por persona	44	81
Tierras donde se ubican apiarios	Ejidales (38), pequeña propiedad (10), terrenos nacionales (8), rentada/prestada (0)	Ejidales (33), pequeña propiedad (6), terrenos nacionales (9), rentada/prestada (20)
Distancia promedio de ubicación de apiarios	11 km	8.5 km
Ingresos promedio	\$40,967.50	\$68,737.64

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario.

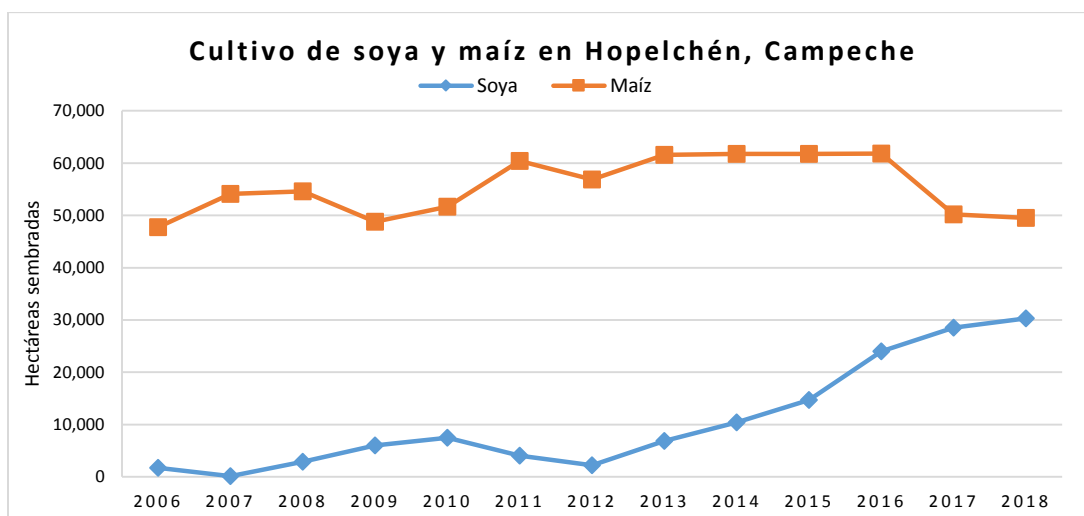
El proceso de africanización, hibridación entre la abeja europea y la africana (*Apis mellifera scutellata*) que llegó a México a mediados de la década de 1980 (INEGI 2012), trajo consigo cambios en el manejo de los apiarios. Debido a la agresividad de esta nueva especie, alejaron las colmenas de los centros de población y aunado a ello. El avance de la agricultura está ocasionando que se

busquen mejores sitios con vegetación para una mejor producción de miel, con la diferencia de que en el segundo ejido esto implica rentar o conseguir prestado los espacios. En otro trabajo (Martínez Vásquez *et al.* 2018) documentamos las estrategias diferenciadas por género de apicultoras y apicultores para enfrentar estas dificultades. Las mujeres rentan terrenos fuera del ejido en mayores proporciones que los hombres y trabajan en grupo para apoyarse en el manejo de los apiarios, ya que para ellas es más complicado despegarse de sus responsabilidades domésticas para atenderlos.

1.6.1.3 Soya transgénica

La Figura 1.2 muestra la expansión de la soya en el municipio de Hopelchén. Observación de campo indica que esta se encuentra repartida en las zonas aledañas a Bolonchén, Xtampak, Hopelchén, Dzibalchén, Vicente Guerrero y Ramón Corona, en propiedad privada de empresarios y menonitas y terrenos ejidales. Puede verse un aumento a partir de 2013, fecha posterior a la autorización de la siembra comercial de la variedad GM en 2012 por parte de SAGARPA. De 2013 a 2018 la superficie destinada a soya se ha cuadruplicado, mientras que el maíz (autoconsumo y comercial) se ha mantenido estable (salvo la caída de los últimos dos años), lo que podría estar indicando que la soya no está desplazando al maíz sino a la selva.

Figura 1.2. Superficie sembrada de maíz y soya entre 2006 y 2018 en Hopelchén,



Fuente: Elaboración propia con información del Servicio de Información Agropecuaria (SIAP 2018).

El cuestionario arrojó cuatro casos (10%) de sojeros en VG. Se trata de una cifra muy baja que responde al hecho de que la muestra fue obtenida del padrón de apicultores/as de SAGARPA. Dado que la producción de miel está en conflicto con la de soya, era de esperarse que la cifra fuera baja. Estos cuatro casos (todos mayas) fueron visitados varias veces y la información obtenida se complementó con dos productores menonitas, ya que fueron ellos quienes llevaron a la región nuevas tecnologías y experiencias de cultivos, incluida la soya en variedades Huasteca 100, 200 y 400, además de la GM (Batllori Sampedro 2012). Los mayas encontraron facilidades para trabajar en alianza con los menonitas, con quienes consiguen a crédito la semilla, agroquímicos y los servicios de maquinaria, transporte y almacenamiento. La empresa compradora, Proteínas y Oleicos S. A. de C. V., realiza el transporte hacia su planta en Mérida, Yucatán.

En el Cuadro 1.4 se resaltan los ingresos por venta de la soya para los seis estudios de caso. Puede verse que son mayores en comparación con todas las actividades descritas arriba. “Sí dan ganas de sembrarla [soya]. Tiene buen precio y el maíz y la miel ya no se producen como antes; pero hay problemas por lo de las

abejas” (Ejidatario 11, com. pers. 2017). Los cuatro ejidatarios mayas han aumentado la superficie sembrada entre 2016 y 2018, lo cual es consistente con lo que se mostró en la Figura 1.2; es un cultivo en expansión.

La adopción de la soya es reciente, y aunque no todos aceptan que siembran la variedad GM, es la que predomina por facilitar el control de malezas con el glifosato y reducir gastos en mano de obra. El precio de este herbicida para la variedad transgénica es 10 veces más barato. “Sembramos la transgénica [porque] conviene más, tiene el mismo rendimiento [que la huasteca] pero el glifosato es más barato” (Productor menonita 2, com. pers. 2018).

Cuadro 1.4. Producción de soya en Vicente Guerrero

Variable	Productores					
	Mayas				Menonitas	
	1	2	3	4	5	6
No. de ha (2016)	60	70	20	12	--	--
No. de has. (2018)	80	100	20	22	10	40
Año de inicio	2011	2012	2015	2010	2011	2010
Tipo de semilla	Huasteca	GM	Huasteca	GM	GM	GM
Proveedor de semillas/agroquímicos	Menonitas	Menonitas	Menonitas	Menonitas	Menonitas	Menonitas
Ingreso por venta de soya	\$624,000.00	\$800,000.00	\$320,000.00	\$119,000.00	\$160,000.00	\$560,000.00

Fuente: Datos de encuesta aplicada en 2017 y actualizados mediante entrevistas en 2018.

La soya GM ha encontrado ventajas en Hopelchén debido a su ubicación, orografía, clima y disposición de tierras (áreas de selva), las cuales con el tiempo

se han estado convirtiendo en propiedad privada (Ellis *et al.* 2017). Los cambios ambientales de la última década manifestados en bajas precipitaciones han sido aprovechados para promover su adopción, haciendo énfasis en su ciclo más corto y menor requerimiento de agua, así como en su tolerancia al exceso de humedad. Estas atribuciones han hecho que productores locales la adopten, aunque rompa con la dinámica productiva de las comunidades mayas. “El clima que hay es apto para esto [soya], y tiene buen precio” (Ejidatario 1, com. pers. 2017). “El tiempo ya cambió (...) si llueve poco, la soya te da, necesita menos agua que el maíz” (Ejidatario 2, com. pers. 2018).

El Estado ha sido clave para fomentar la adopción de la soya GM. Desde principios de la década de 1990 se empezaron a gestar reformas como la hecha al artículo 27 constitucional, que favorece la venta y arrendamiento de tierras ejidales que, junto con otras estrategias como la agricultura por contrato, ha permitido a empresas nacionales y extranjeras disponer de espacios para obtener los volúmenes de producción que requiere la industria (Robles Berlanga 2012). En Hopelchén los menonitas son quienes han rentado las tierras ejidales; la agricultura por contrato ha sido impulsada por el Programa de Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA) a cargo del gobierno federal.

La diferencia en el monto de apoyos gubernamentales es clave para la permanencia y expansión de la soya GM. Todos los apicultores/as participan en el Programa de Fomento Ganadero (PROGAN Productivo) con 1,500.00 pesos mexicanos por cada 20 apiarios. En cuestión del maíz independientemente del destino (autoconsumo o venta), 50% de los encuestados reciben apoyos del Programa de Fomento a la Agricultura (PROAGRO), 1,000.00 pesos mexicanos/ha y un subsidio de cinco bultos de fertilizante sin importar la superficie que trabajen. Estos montos no se comparan con los apoyos a la soya y maíz comercial como la cobertura de precios a través del Programa de Agricultura por Contrato que consiste en acuerdos de precios de venta anticipada con empresas compradoras, además del extra que aporta el Estado por cada tonelada vendida. “Nos han pagado subsidio sobre el [maíz] amarillo, 300.00 [pesos mexicanos] por tonelada (...), es el que

conviene” (Ejidatario 3, com. pers. 2018). “Nos dan 1,500.00 [pesos mexicanos] por tonelada [de soya], extra al precio de entrega” (Ejidatario 2, com. pers., 2018). Esto la convierte en la principal fuente de ingresos para quienes la trabajan, importante razón que hace que cada vez más personas se interesen por esas prácticas.

1.7 Conclusiones

La modernización agrícola promovida en Hopelchén, Campeche, responde a dinámicas globales de los agronegocios, lo cual se refleja en el posicionamiento de cultivos como el maíz amarillo y la soya para la industria ante otras prácticas y productos de consumo local y arraigo cultural. Este artículo se propuso analizar los factores que favorecieron la siembra de soya GM en el municipio de Hopelchén, Campeche, sureste de México, y su relación con otras actividades, entre ellas, la agricultura de subsistencia (milpa), apicultura y maíz comercial. En esta última sección resumimos los principales hallazgos y reflexionamos sobre ellos.

La milpa, agroecosistema que abarca cerca de 30 especies y distintas variedades de maíz nativo para el autoconsumo, ha sufrido serias transformaciones con el impulso de una agricultura mecanizada y comercial, pasando de la producción diversificada al monocultivo con predominio de variedades mejoradas de maíz para consumo humano. En años recientes este modelo ha tomado tintes más industriales con su especialización en maíz amarillo para consumo animal, con la activa atención del Estado a través de incentivos económicos para asegurar el mercado.

La producción de miel, otra actividad de largo arraigo y tradición en la región de Los Chenes, tuvo sus inicios en la práctica local y prehispánica de la meliponicultura, la cual se abandonó con la introducción de *Apis mellifera* para una mayor producción y satisfacción de un mercado internacional. La apicultura embonó cultural, ambiental y económicamente con las dinámicas productivas de las comunidades mayas. Sin embargo, también ha sufrido alteraciones debido a la expansión agroindustrial, desplazándose cada vez a mayores distancias hacia la selva, fuera de la influencia de los plaguicidas. Esta situación se traduce en menor

producción de miel. Las implicaciones de estos desplazamientos son todavía más complicadas para las apicultoras que deben rentar terrenos fuera del ejido y trabajar en grupo para no desatender sus labores domésticas.

Finalmente, la soya (Huasteca y GM) es el componente más reciente en el escenario agrícola de los Chenes. En los últimos cinco años ha tenido una expansión acelerada con la demanda de nuevas superficies agrícolas tomadas de la selva. Es un cultivo que permite a sus productores incrementar las ganancias, al significarles disminución efectiva en mano de obra y costos de herbicidas. Este cultivo concentra los apoyos más significativos brindados por el Estado, incluyendo la cobertura de precios y el pago de estímulos por toneladas producidas que convierten a la soya en un cultivo altamente rentable.

En conclusión, se trata de tres actividades que, en lugar de complementarse entre sí, se encuentran en conflicto, al punto de que algunas (la milpa, la apicultura) están siendo desplazadas por el ritmo de crecimiento de otras (maíz amarillo, soya). La milpa es un sistema resiliente capaz de tolerar sequías y cambios en patrones de lluvias debido a la biodiversidad que alberga. Sin embargo, está siendo reemplazada por el maíz mecanizado y comercial. La producción de miel depende directamente de la vegetación, por lo que la deforestación ocasionada por la apertura de nuevas tierras a la soya está ocasionando migración y muerte de abejas por agroquímicos. Los y las apicultoras se han visto en la necesidad de reubicar los apiarios cada vez a distancias mayores, situación que disminuye rendimientos. Los sojeros se sienten hostigados por apicultores/as que ven en la soya un riesgo para la producción y calidad de la miel, mientras que los y las apicultoras se han movilizadado para detener su expansión.

Las posturas de quienes se oponen a la soya GM y quienes la defienden se encuentran polarizadas. Como ha ocurrido en países sudamericanos, donde la expansión del modelo agroindustrial ha alcanzado territorios indígenas, se da un choque de lógicas productivas diferentes, generando resistencias por parte de la población local (GER-GEMSAL 2017). Los productores de soya señalan que tienen el respaldo del Estado para sembrar la oleaginosa a raíz de una consulta realizada

en VG donde se impuso el “sí”. Sin embargo, este proceso fue impugnado por apicultore/as con el argumento de que no estuvo apegado a los principios mandados por la Suprema Corte de Justicia de la Nación, que recomiendan una consulta previa, libre, informada y culturalmente adecuada, en concordancia con el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo.

Estos conflictos son producto de las incongruencias de los programas de desarrollo que promueven la expansión de cultivos GM a pesar de los riesgos que pueden traer al ambiente y a la sociedad. Siguiendo a Harvey (2003, 2004, 2014), la evolución del modelo agroindustrial tiene consecuencias negativas de largo plazo a nivel local. Esta situación demanda atención por parte de las instancias correspondientes para impulsar políticas que respondan a necesidades locales, disminuyan las contradicciones actuales y armonicen los intereses y expectativas de distintos actores de la región.

1.8 Bibliografía

Allouette, Patrick. 2014. “Las causas de la migración de los menonitas por el mundo, Canadá y México: ¿resultó su movilidad un éxito o un fracaso?” *Revista Líder* 25:171-190.

ASERCA (Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria). 2005. “Los menonitas de Chihuahua, la vocación agrícola de una comunidad”. *Claridades Agropecuarias* 137:3-20.

Batlíori Sampedro, Eduardo. 2012. *Justificación técnica-científica para emitir opinión favorable a solicitudes de zonas libres de cultivos de organismos genéticamente modificados en el estado de Yucatán*. Mérida: Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, Gobierno del Estado de Yucatán.

Borras, Saturnino M., Jennifer C. Franco, Cristóbal Kay y Max Spoor. 2011. *El acaparamiento de tierras en América Latina y el Caribe visto desde una perspectiva internacional más amplia*. Santiago: FAO. http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/rlc/eventos/229269/borras.pdf.

- Bravo, Elizabeth, María Isabel Cárcamo y María Isabel Manzur. 2017. “Creando redes por una América Latina libre de transgénicos”. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales* 22:166-181.
- Cadenazzi, Guillermo. 2009. *La historia de la soja en Argentina. De los inicios al boom de los ´90*. XXVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. VIII Jornadas de Sociología de la Universidad de Buenos Aires. Asociación Latinoamericana de Sociología, Buenos Aires, acceso 31 de julio de 2018, <https://www.aacademica.org/000-062/394>.
- CONABIO (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad). 2018. Portal de Geoinformación. Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad. Acceso 16 de noviembre de 2018. <http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/>.
- Dangla Pelissier, Tiffany. 2015. *Agriculturas mayas y menonitas en Hopelchén (Campeche, península de Yucatán, México). Diferenciación de los sistemas de producción y coexistencia*. Tesis Ingeniero especialidad agrónomo opción desarrollo agrícola y rural en países tropicales, Institut des Régions Chaudes-Montpellier SupAgro/ ECOSUR.
- Echanove Huacuja, Flavia. 2016. “La expansión del cultivo de la soja en Campeche, México: Problemática y perspectivas”. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense* 36(1):49–69.
- Eguren, Fernando. 2011. *Acaparamiento de tierras. Reflexiones a partir de estudios de casos, Chile*: FAO. http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/rlc/eventos/229269/eguren.pdf.
- Ellis, Edward A., José Arturo Romero Montero, Irving Uriel Hernández Gómez, Luciana Porter-Bolland y Peter W. Ellis. 2017. Private property and Mennonites are major drivers of forest cover loss in central Yucatan Peninsula, Mexico. *Land Use Policy* 69:474–484.
- GER-GEMSAL (Grupo de Estudios Rurales-Grupo de Estudios de los Movimientos Sociales de América Latina). 2017 “Bienes comunes en la hegemonía

- extractivista. Disputas y resistencias”. En *Estudios rurales y movimientos sociales: Miradas desde el Sur. Antología Esencial*, editado por Norma Giarracca, 763-781. Buenos Aires: CLACSO. http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20171124030808/Antologia_esencial_Norma_Giarracca.pdf.
- Giarracca, Norma y Miguel Teubal. 2017. “Del desarrollo agroindustrial a la expansión del “agronegocio”: el caso argentino”. En *Estudios rurales y movimientos sociales: Miradas desde el Sur. Antología Esencial*, editado por Norma Giarracca, 349-379. Buenos Aires: CLACSO. http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20171124030808/Antologia_esencial_Norma_Giarracca.pdf.
- Giraldo, Omar Felipe. 2018. *Ecología política de la agricultura. Agroecología y posdesarrollo*. México: El Colegio de la Frontera Sur.
- Gómez González, Irma. 2016. “A honey-sealed alliance: Mayan beekeepers in the Yucatan Peninsula versus transgenic soybeans in Mexico’s last tropical forest”. *Journal of Agrarian Change* 16:728–736.
- Güemes Ricalde Francisco J, Carlos Echazarreta González, Rogel Villanueva Gutiérrez, Juan Manuel Pat Fernández y Regino Gómez Álvarez. 2003. “La apicultura en la península de Yucatán. Actividad de subsistencia en un entorno globalizado”. *Revista Mexicana Del Caribe* 8(16):117-132.
- Harvey, David. 2003. *Espacios de Esperanza*. Madrid: Akal.
- _____. 2004. “El “nuevo” imperialismo: acumulación por desposesión”. *Socialist Register* :99-129.
- _____. 2014. *Diecisiete contradicciones del capital y el fin del neoliberalismo*. Quito: Instituto de Altos Estudios Nacionales del Ecuador.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). 2012. La apicultura en la Península de Yucatán: Censo Agropecuario 2007. Aguascalientes, México: INEGI.

- _____. 2016. Panorama sociodemográfico de Campeche 2015. Aguascalientes, México: INEGI.
- _____. 2019. Hablantes de lengua indígena en México, acceso 05 de febrero de 2019, [/http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/lindigena.aspx?tema=P#uno](http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/lindigena.aspx?tema=P#uno).
- Lapegna, Pablo y Gerardo Otero. 2016. "Cultivos transgénicos en América Latina: expropiación, valor negativo y Estado". *Estudios Críticos del Desarrollo* 6(11):19-43.
- León Vega, Xavier Alejandro. 2014. "Transgénicos, agroindustria y soberanía alimentaria". *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales* 16:29-53.
- Love, Joseph L. 1994. "Economic ideas and ideologies in Latin America since 1930". In *The Cambridge History of Latin America*, edited by Leslie Bethell, 393-460. United States of America: Cambridge University Press.
- Martínez Vásquez, Esteban, Verónica Vázquez García, Esteban Valtierra Pacheco, Luciana Porter-Bolland, Dolores Molina Rosales, y Fernando Manzo-Ramos. En prensa. "Soya, miel y el Convenio 169 de la OIT en Los Chenes, Campeche". En *Sociedad global, crisis ambiental y sistemas socio-ecológicos*, coordinado por Fausto Quintana Solórzano. México: UNAM.
- Martínez Vásquez, Esteban, Verónica Vázquez García, Luciana Porter-Bolland, Esteban Valtierra Pacheco, Dolores Molina Rosales, y Fernando Manzo-Ramos. 2018. "Transformaciones productivas e incursión femenina en la apicultura comercial en San Francisco Suc Tuc, Hopelchén, Campeche, México". En *Agroecología en femenino. Reflexiones a partir de nuestras experiencias*, coordinado por Gloria Patricia Zuluaga Sánchez, Georgina Catacora Vargas y Emma Siliprandi, 93-106. Bolivia: SOCLA/CLACSO.
- Morales Valderrama, Carmen. 2004. "Identidad y modernización agrícola en los Chenes, Campeche, México". *Perspectivas Latinoamericanas* 1: 123-143.
- Muchnik, José. 2012. "Sistemas agroalimentarios localizados: desarrollo conceptual y

- diversidad de situaciones”. En *Sistemas agroalimentarios localizados. Identidad territorial, construcción de capital social e instituciones*, coordinado por Gerardo Torres Salcido y Rosa María Larroa Torres, 25-42. México: UNAM.
- Otero, Gerardo. 2006. “Globalismo neoliberal, estatismo y sociedad civil: dos ciclos del doble movimiento Polanyiano en México”. En *México en transición: globalismo neoliberal, estado y sociedad civil*, coordinado por Gerardo Otero, 13-37. México: Universidad Autónoma de Zacatecas/Simon Fraser University.
- Passalacqua, Silvia Alicia. 2012. *El impacto de la soja transgénica en el sector agropecuario del Mercosur. Estudio de caso: Argentina y Uruguay*, Tesis Maestría en Procesos de Integración Regional, Centro de Estudios Avanzados Universidad de Buenos Aires.
- Porter Bolland, Luciana. 2003. “La apicultura y el paisaje maya. Estudio sobre la fenología de floración de las especies melíferas y su relación con el ciclo apícola en La Montaña, Campeche, México”. *Estudios Mexicanos* 19(2):303-330.
- Prebisch, Raúl. 1987. “Cinco etapas de mi pensamiento sobre el desarrollo”. *Comercio Exterior* 37(5):345-352.
- Procuraduría Agraria. 2008. *Glosario de Términos jurídico-agrarios*. México: Procuraduría Agraria.
- Robles Berlanga, Héctor Manuel. 2012. “El caso de México”. En *Dinámicas del mercado de la tierra en América Latina y el Caribe: Concentración y extranjerización*, editado por Fernando Soto Baquero y Sergio Gómez, 59-103, Italia: FAO.
- Sandoval Vázquez, Daniel. 2017. *Treinta años de transgénicos en México (compendio cartográfico)*. México: Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano.
- SIAP (Servicio de Información Agropecuaria). 2018. “Avance de siembras y cosechas. Resumen por estado”, acceso 29 de noviembre de 2018,

http://infosiap.siap.gob.mx:8080/agricola_siap_gobmx/ResumenProducto.do.

Urioste, Miguel. 2012. "El caso de Bolivia". En *Dinámicas del mercado de la tierra en América Latina y el Caribe: Concentración y extranjerización*, editado por Fernando Soto Baquero y Sergio Gómez, 59-103, Italia: FAO.

Villanueva Gutiérrez Rogel, Wilberto Colli Ucán, Margarito Tuz Novelo, y María A. Gracia. 2013. "Recuperación de saberes y formación para el manejo y conservación de la abeja *Melipona beecheii* en la Zona Maya de Quintana Roo, México". En *Stingless, bees process honey and pollen in cerumen pots*, editado por Vit P & Roubik DW, 1-8. Mérida, Venezuela: Facultad de Farmacia y Bioanálisis, Universidad de Los Andes.

WWF. 2014. *El Crecimiento de la Soja: Impactos y Soluciones*. Suiza: WWF-Organización Mundial de Conservación.

Zetina Gutiérrez María de G., y Betty B. Faust. 2009. De la agroecología maya a la arqueología demográfica: ¿cuántas casas por familia? *Estudios de cultura maya* 38:97-120.

CAPÍTULO 2. TRANSFORMACIONES PRODUCTIVAS E INCURSIÓN FEMENINA EN LA APICULTURA COMERCIAL EN SAN FRANCISCO SUC TUC, HOPELCHÉN, CAMPECHE, MÉXICO⁴

2.1 Resumen

Las comunidades mayas de Hopelchén, Campeche, en México, son herederas de prácticas ancestrales de subsistencia, entre ellas la siembra de la milpa (maíz y asociados) en terrenos agrícolas y el aprovechamiento de miel de abejas nativas sin aguijón en la selva y el traspatio. En estas actividades participaban hombres y mujeres. Sin embargo, durante la segunda mitad del siglo XX el sistema productivo se fue transformando por el impulso de la agricultura y apicultura comercial promovido desde el Estado. El presente capítulo aborda la incursión de las mujeres en la producción de miel a escala comercial, usando como enfoque teórico a la agroecología feminista. Los datos fueron obtenidos a partir de entrevistas, transectos, observación participante y un cuestionario aplicado a 22 apicultores y 18 apicultoras. Los resultados muestran que la intensificación en el uso de tecnologías agrícolas condujo a un desplazamiento de las mujeres de la milpa y a la disminución de abejas nativas. Esto las hizo incursionar en la apicultura comercial por cuenta propia. El capítulo analiza las diferencias entre apicultoras y apicultores en función de diversos indicadores: acceso a la tierra, división genérica del trabajo, ingresos y percepciones sobre problemáticas relacionadas a sus prácticas productivas. Se concluye que las mujeres enfrentan dificultades como la no titularidad de la tierra y el incremento en su carga de trabajo. Sin embargo, generar sus propios ingresos les brinda satisfacción y presencia en la comunidad.

⁴ Artículo publicado. Sugerencia para citarlo: Martínez Vásquez, Esteban, Vázquez García, Verónica, Porter-Bolland, Luciana, Valtierra Pacheco, Esteban, Molina Rosales, Dolores, y Manzo-Ramos, Fernando. (2018). Transformaciones productivas e incursión femenina en la apicultura comercial en San Francisco Suc Tuc, Hopelchén, Campeche, México. En Gloria Patricia Zuluaga Sánchez, Georgina Catacora Vargas y Emma Siliprandi (Coords.), *Agroecología en femenino. Reflexiones a partir de nuestras experiencias*, (p. 93-106). Bolivia: SOCLA/CLACSO.
https://www.researchgate.net/publication/329567389_AGROECOLOGIA_EN_FEMENINO

Palabras clave: *milpa, miel, división genérica del trabajo, agroecología feminista, grupo doméstico.*

2.2 Abstract

The Mayan communities of Hopelchén, Campeche, in Mexico, are heirs of ancestral subsistence practices, among them the sowing of the milpa (corn and associates) in agricultural lands and the use of honey from native stingless bees, both in forest areas and the backyard. Men and women participated in these activities. However, during the second half of the 20th century, this productive system was transformed due the promotion of commercial agriculture and beekeeping activities. This chapter deals with the incursion of women in the commercial production of honey, using a feminist agroecology approach. Data were obtained with interviews, transects, participant observation and a questionnaire applied to beekeepers (22 men and 18 women). Results show that the intensification in the use of agricultural technologies led to women's displacement from milpa activities and to the decrease of native bees. This made them dabble into commercial beekeeping by their own. The chapter analyzes the differences between men and women in apicultural practices in terms of various indicators: access to land, gender division of labor, income and perceptions regarding problems related to production. The chapter concludes that women face difficulties such as the non-ownership of land and workload increase. However, generating their own income gives them satisfaction and community presence.

Key words: *milpa, honey, gender division of labor, feminist agroecology, household.*

2.3 Introducción

La milpa es un sistema de producción mesoamericano que interactúa con otros agroecosistemas más amplios, tales como la selva, de la cual depende por ser su fuente de humedad y fertilidad bajo el sistema tradicional de roza, tumba y quema.

En México, la milpa es el sistema más importante para la producción de alimentos y otros bienes de consumo (forraje, medicina, combustible, material de construcción) ya que se caracteriza por su alta diversidad de especies y variedades, asociación de cultivares y convivencia con plantas y árboles silvestres de interés ecológico, económico o simbólico. En la península de Yucatán, el agroecosistema milpa llega a registrar hasta 50 especies y variedades de plantas adaptadas a las condiciones edáficas, climáticas y ecológicas locales (Terán *et al.* 1998; Toledo *et al.* 2007), destacando la triada maíz–frijol–calabaza (Linares & Bye 2011). Este sistema de manejo ha estado históricamente asociado, desde tiempos prehispánicos, con la cría y aprovechamiento de la peculiar abeja nativa sin aguijón *xunan kab* o melipona (*Melipona beecheii*). A lo largo del tiempo se desarrollaron ingeniosas estrategias para tener a las abejas cerca de los hogares o terrenos agrícolas, aprovechando la biodiversidad de la selva y de los agroecosistemas (Güemes *et al.* 2003).

Las políticas de modernización agrícola impulsadas desde la segunda mitad del siglo XX promovieron la adopción de tecnologías industriales y la disminución de la importancia de la milpa. Asimismo, la abeja europea (*Apis mellifera*) se introdujo en la Península de Yucatán a principios del siglo XX (Calkins 1975). En este contexto, los programas gubernamentales se fueron orientando a fortalecer la apicultura comercial (Batllori 2012; Negrín 2016), la cual se ha convertido en una actividad económica importante para los mayas (López 2014). Como resultado, la cría de abejas meliponas se vio afectada por la competencia con la europea y otros factores (huracanes, deforestación, incendios y el uso de agroquímicos) (Villanueva *et al.* 2013). Estos cambios condujeron a la reconfiguración del sistema productivo, incluyendo la división genérica del trabajo implicada en el cuidado de la milpa y la producción de miel.

El presente capítulo analiza desde la agroecología feminista estas reconfiguraciones, así como la incursión reciente de las mujeres en la actividad apícola comercial. Se argumenta que dicha incursión responde a tres factores: (1) el desplazamiento de las mujeres de la milpa con el impulso de la mecanización; (2)

su experiencia previa en el manejo de la abeja melipona; y (3) su búsqueda de ingresos propios para posicionarse económica y socialmente en sus hogares y comunidades. Sin embargo, las mujeres enfrentan varias dificultades para mantenerse en la actividad apícola, entre las cuales se encuentran: (i) la falta de acceso a terrenos propios y adecuados para las colmenas; y (ii) su doble jornada de trabajo junto con la falta de acceso a la mano de obra de apoyo. Estos factores restringen el crecimiento económico de sus apiarios y es necesario atenderlos para promover la equidad de género en las muchas comunidades mayas donde la actividad apícola es la fuente de ingresos más importante.

2.4 Propuesta conceptual: la agroecología feminista

Para entender la complejidad de las adaptaciones campesinas a los cambios promovidos por el capital y el Estado es necesario contar con un enfoque capaz de analizar las relaciones entre distintos actores sociales inter-relacionados en diferentes niveles (local, nacional, global; públicos y privados) y espacios productivos. Para ello proponemos a la “agroecología feminista”, cuyos componentes analizamos en esta sección.

El término agroecología originalmente fue utilizado para explicar la aplicación de métodos ecológicos a la agricultura (Wezel *et al.* 2009). En los años setenta el concepto de agroecosistema permitió visualizar a la unidad de producción agrícola como un sistema complejo, moldeado por factores socioculturales (Janzen 1973). Por su lado, la producción campesina de subsistencia fue caracterizada como un agroecosistema que reproduce en estructura y funcionamiento a los ecosistemas naturales (Hernández 2013). Esta visión contrasta con procesos de modernización agrícola cuya finalidad es el incremento de rendimientos a partir de monocultivos con variedades comerciales genéticamente mejoradas o modificadas, la mecanización, y la aplicación de paquetes de agroquímicos (Altieri 1999).

Recientemente la agroecología ha sido clasificada en tres vertientes: disciplina científica, movimiento social y práctica alternativa de producción ante la Revolución Verde y la agricultura industrial (Wezel *et al.* 2009; Altieri 2015). En estas

tres vertientes, la agroecología ha arropado demandas de distintos sectores de la sociedad: ecologistas, indígenas, campesinos/as y mujeres (Wezel *et al.* 2009; Siliprandi 2014; Sevilla 2011). Las demandas de estas últimas surgieron del reconocimiento de que el impacto de la modernización agrícola ha sido distinto para hombres y mujeres (Leach *et al.* 2004; Agarwal 2004; Rocheleau *et al.* 2004). La incursión de las mujeres en la agroecología amplió los abordajes teóricos y temas de interés para incluir saberes femeninos sobre prácticas agrícolas sustentables. Se han hecho varios llamados para aumentar la presencia de las mujeres en espacios de producción científica, así como para abanderar sus derechos al interior de movimientos campesinos. Ello porque las mujeres rurales, especialmente, enfrentan opresión y falta de acceso a recursos para el desarrollo de sus actividades productivas, además de tener una doble jornada de trabajo debido a su carga doméstica (Lima 2017). Al día de hoy se sigue insistiendo en la necesidad de visibilizar el papel no reconocido de las mujeres en la producción de alimentos y la soberanía alimentaria, y en la importancia de atender la desigualdad de género (García & Soler 2010).

La teoría de género también se ha ido transformando para adoptar las demandas de las mujeres campesinas. Temas como las valoraciones del trabajo productivo y reproductivo, y el acceso a la toma de decisiones y a recursos de diversa índole (políticos, naturales, productivos) se fueron incorporando a la agenda feminista, ampliando así las voces que conforman al movimiento. En México se habla ya de ello en distintas vertientes, incluyendo al popular, campesino e indígena, debido al carácter distinto de las demandas originadas desde cada realidad (Espinosa 2009).

Conceptos como el de “masculinidad hegemónica”, desarrollado desde la teoría feminista, han ayudado a entender las transformaciones de los roles de género en el campo. El hombre que cumple con los preceptos de la masculinidad hegemónica es aquel cuya pareja no tiene que salir de casa para “trabajar” y actúa como “ama de casa”, situación que es vista por los varones como un signo de progreso (Vázquez 2008; 2014). Esto sucede en un contexto en el que la

modernización del campo para hacerlo más “productivo” generalmente viene asociado con su masculinización. El hombre es considerado de facto el “jefe de familia”, por ende, “el productor” que recibe los apoyos gubernamentales disponibles para incrementar rendimientos e ingresos agrícolas (Boserup 1970; Porto & Mazariegos 1991; Magalhães 2009). Por el contrario, las mujeres no son reconocidas como productoras de alimentos y tienen mayores dificultades para acceder a espacios, insumos y créditos (León 2008; Dorrego 2015).

Un concepto comúnmente utilizado en la agronomía es la unidad económica familiar, entendida como el grupo de personas que comparten la vivienda y por ende, la dinámica cotidiana de la sobrevivencia. Este capítulo propone reemplazarlo con “grupo doméstico” (GD), concebido como una estructura social destinada a la (re)producción, que puede tener o no vínculos familiares, y que cuando los hay, suelen ser mucho más complejos que la familia nuclear formada por una pareja heterosexual y sus vástagos. El lente feminista busca desmenuzar los componentes del GD reconociendo que sus integrantes tienen diferentes preferencias, intereses y acceso a recursos. En este trabajo sugerimos entenderlo más bien como un espacio donde se reproducen relaciones de poder marcadas por diferencias de género (Agarwal 1999; Nazar & Zapata 2000). Por ejemplo, al interior del GD hay un acceso diferenciado a la propiedad (Vázquez 2016), al trabajo, a la toma de decisiones, a los apoyos del Estado. Los hombres “jefes de familia” acceden más fácilmente a la fuerza de trabajo de otros integrantes del GD, mientras que las mujeres “amas de casa” enfrentan mayores dificultades y deben ingeniárselas para sacar adelante sus empresas productivas (Vázquez 2008; 2014).

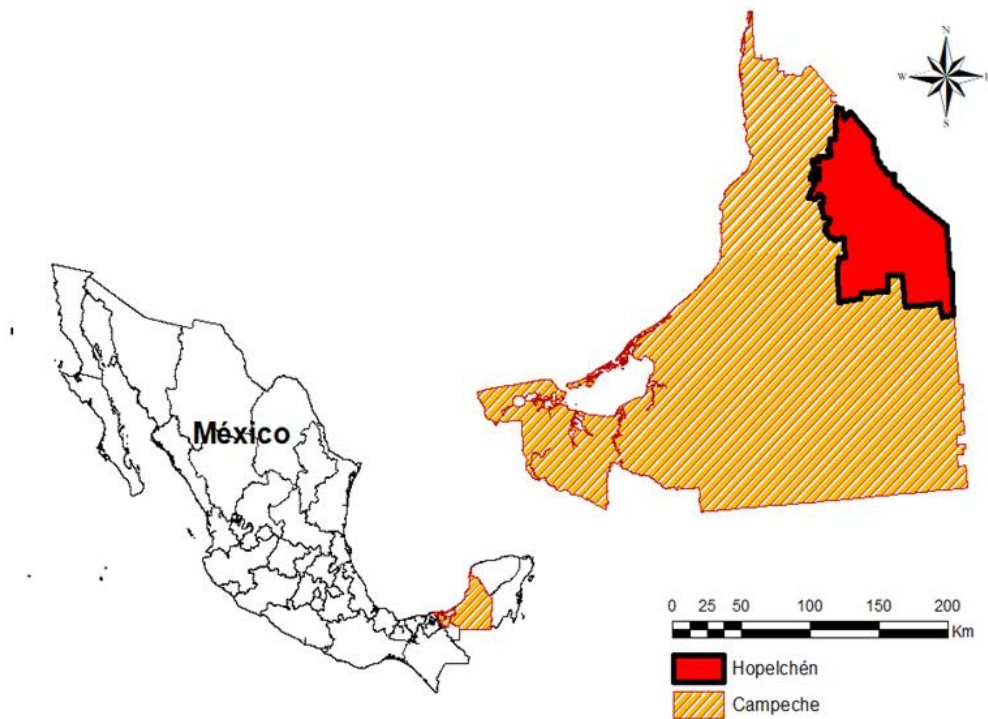
Con los análisis a continuación, pretendemos demostrar la importancia de analizar la pequeña producción campesina desde este enfoque para abonar a uno de los temas más importantes de la agroecología feminista que es la comprensión de las desigualdades de género en la producción, distribución y consumo de alimentos.

2.5 Zona de trabajo y metodología

El estudio empleó una metodología mixta para comprender, a partir de información cualitativa y cuantitativa, las diferencias en el acceso a recursos, trabajo y apoyos del Estado entre mujeres y hombres. El trabajo fue realizado en San Francisco Suc Tuc (en adelante Suc Tuc), uno de los ejidos⁵ del municipio de Hopelchén, Campeche, ubicado en el sureste mexicano (Figura 2.1). El municipio cuenta con una población de algo más de 40 mil habitantes (50.8% hombres y 49.2% mujeres), la mayoría de los cuales (73.9%) se considera indígena. El 38.8% de personas mayores de tres años hablan alguna lengua diferente al español, principalmente maya (INEGI 2016a). En entrevistas realizadas en fases iniciales del trabajo de campo se identificó a Suc Tuc como uno de los ejidos con mayores problemas de deforestación, pérdida de vegetación original, uso de agroquímicos y competencia por la tierra para el cuidado de los apiarios.

⁵ La Constitución de 1917 surgida de la Revolución Mexicana reconoce dos formas de propiedad social en el campo: el ejido y la comunidad agraria. Los primeros se constituyen mediante dotaciones presidenciales, mientras que las segundas responden al reconocimiento gubernamental de posesión de tierras por parte de pueblos originarios desde antes de la llegada de los españoles. Hay muchos más ejidos que comunidades agrarias en el país, porque la dotación presidencial permite mayor control estatal sobre las sociedades campesinas. Aun así, el ejido como colectivo tiene bastante autonomía en el sentido de que debe gobernarse mediante autoridades electas, que se renuevan cada cierto tiempo, y el mayor órgano de toma de decisiones es la asamblea ejidal donde tiene representación un integrante de cada familia con derechos agrarios, generalmente de sexo masculino.

Figura 2.1. Localización de la zona de estudio.



Fuente: Elaborado por Esteban Martínez Vásquez con base a INEGI (2016b)

Para obtener información, inicialmente se hicieron entrevistas y recorridos exploratorios. Posteriormente se realizaron los trámites correspondientes para obtener el padrón completo de apicultoras y apicultores del ejido, el cual fue proporcionado por personal de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). A partir de este padrón se aplicó un cuestionario a 22 hombres y 18 mujeres registrado/as en el padrón, cuya suma representa el 38% del total de apicultores/as del ejido. En un afán por visibilizar la incipiente participación femenina en una actividad tradicionalmente masculina, se hizo un esfuerzo especial por incluir a mujeres en la muestra. De manera que los 22 hombres constituyen 26% del total masculino y las 18 mujeres conforman el 100% de las apicultoras registradas. El número total de cuestionarios persigue fines comparativos, por lo que se intentó tener números similares de ambos sexos. La comparación se enfocó en las relaciones de género involucradas en la producción

de maíz (mediante el sistema milpa y el mecanizado) y miel en un contexto de drásticas transformaciones productivas del sector agropecuario.

El cuestionario estuvo compuesto por 40 preguntas cerradas y 18 abiertas. Se enfocó en: (i) la participación de mujeres y hombres en la siembra de maíz (auto-subsistencia y comercial) y producción de miel; y (ii) en la problemática de cada actividad desde la mirada de ellos y ellas. Los datos del cuestionario fueron analizados con el programa SPSS 15.0.

Para profundizar en la problemática arrojada en los cuestionarios, se realizaron seis estudios de caso con tres apicultoras y tres apicultores. Estos fueron elegidos en función de su distribución territorial y la disponibilidad de las personas para acompañar al equipo de investigación en recorridos de campo. La información colectada fue sistematizada con un diario, fotografías y transcripciones de entrevistas que ayudaron a fortalecer el análisis.

También se hicieron actividades enfocadas al reconocimiento general del terreno: dos transectos hacia los extremos norte y sur del ejido; revisión de sus planos oficiales en las oficinas del Registro Agrario Nacional de la ciudad de Campeche (capital del estado); análisis de estos documentos en un taller con autoridades ejidales y ejidatarios para ubicar la zona de apiarios, el área de parcelas y cultivos, los cuerpos de agua, tipos de vegetación y los problemas de deforestación.

En el transcurso del trabajo de campo se realizaron entrevistas a profundidad (sólo preguntas abiertas) con representantes de las organizaciones: (i) Lo'ol Jabín Sociedad Cooperativa de Responsabilidad Limitada de Capital Variable (SC de RL de CV), en adelante denominado como Lo'ol Jabín, constituida por nueve apicultoras que trabajan desde 2012; y (ii) Productos de Miel Real el Panal de Suc Tuc SC de RL de CV, en adelante Miel Real, integrada por doce apicultores y cuatro apicultoras. Estas entrevistas fueron grabadas, codificadas y analizadas con el programa AtlasTi.

El Cuadro 2.1 describe las principales características del grupo de apicultoras y apicultores a los cuales se les aplicó el cuestionario. Las diferencias más importantes se concentran en la edad, grado de educación formal y tenencia de la tierra. En términos generales, las apicultoras son una década más joven que los hombres, tienen un año más de estudios por la misma razón, y no tienen acceso a la tierra. Esto último es una problemática presente en todo el campo mexicano (Vázquez 2016) que obstaculiza seriamente el reconocimiento de las mujeres como productoras de alimentos (García & Soler 2010).

Cuadro 2.1. Características de apicultoras y apicultores

Variable	Apicultoras (n=18)	Apicultores (n=22)
Edad promedio (años)	44	54
Nivel de estudios promedio (años)	7.3	5.9
Estado civil predominante	Casada (15)	Casado (20)
Maya como primera lengua	10	16
Titular de derechos agrarios	Cónyuge (9)	Entrevistado (20)
Actividad principal	Hogar	Agricultura
Actividad secundaria	Apicultura	Apicultura

Fuente: Elaboración propia con datos colectados través cuestionario aplicado.

Entre los resultados del cuestionario, también destaca el hecho que las mujeres mencionaron como actividad principal el hogar y los hombres la agricultura, teniendo en común a la apicultura como actividad secundaria. Por lo que queda claro que las mujeres que participan en la apicultura tienen una doble jornada de trabajo constituida por labores reproductivas (atención a las necesidades de su

familia y su casa) y productivas (cuidado de los apiarios). Se puede hablar incluso de una triple jornada porque, como se verá más adelante, las mujeres también siembran milpa. Esta sobrecarga de trabajo de las mujeres debilita sus emprendimientos económicos.

2.6 Resultados y discusión

2.6.1 Entre lo local y lo global: la siembra de maíz en Suc Tuc

El Cuadro 2.2 presenta diversas características de los dos sistemas de cultivo de maíz existentes en Suc Tuc: la milpa y “el mecanizado”. El Cuadro compara a mujeres y hombres en lo que se refiere a superficie sembrada, participación en el proceso productivo y niveles de ingresos.

Cuadro 2.2. Producción de autoconsumo y maíz comercial en Suc Tuc.

Variable	Mujeres (n=18)		Hombres (n=22)	
<i>Producción de autoconsumo</i>				
Siembra para autoconsumo	11		19	
Superficie promedio (ha)	1.4		1.3	
	10 años atrás	Ciclo 2016	10 años atrás	Ciclo 2016
Participación de mujeres en la siembra de autoconsumo	10	10	17	5
<i>Producción de maíz comercial ("mecanizado")</i>				
Siembra de maíz para venta	7		18	
Superficie promedio (ha)	2.5		6	
Participación de mujeres en el mecanizado	5		8	
Ingreso por venta de maíz	\$20,357.14*		\$40,416.67*	

Fuente: Elaboración propia con datos colectados través cuestionario aplicado.

*Tipo de cambio promedio para mayo de 2017, fecha en la que se aplicó el cuestionario: 18.6 pesos mexicanos por 1 USD.

La milpa es ampliamente biodiversa y conlleva la asociación de cultivos y siembra de variedades nativas de maíz (*Zea mays*)⁶ como también distintas variedades de calabaza (*Cucurbita* spp)⁷, de frijol⁸, chile⁹, tomate (*Solanum lycopersicum*), camote (*Ipomea batata*), yuca (*Manihot esculenta*), cacahuate (*Arachis hypogaea*) y jícama (*Pachyrhizus erosus*). Recientemente los métodos de siembra se han modificado para hacer posible el uso de herbicidas y maquinaria, de manera que se puede hablar de un sistema híbrido o una “milpa semi-tecnificada”.

En el otro lado del espectro está la siembra de maíz “mecanizado” que incorpora, en diferentes grados, componentes tecnológicos como la maquinaria agrícola para la preparación del terreno y los fertilizantes sintéticos y herbicidas. Esta tecnificación es una respuesta a la necesidad de realizar en poco tiempo las diferentes prácticas agrícolas y atender las diversas actividades productivas. Los “mecanizados” son tierras planas, abiertas a cultivo de forma definitiva y trabajada con maquinaria en la mayoría de sus prácticas. Este modelo de producción se adoptó en Suc Tuc en la década de los setenta, incorporando el uso de maquinaria, agroquímicos y semillas mejoradas, principalmente de maíz, con el fin de incrementar los rendimientos comerciales. Debido a la insuficiente disponibilidad de tierras existentes, y a la importante presencia de la actividad apícola, el ejido optó por establecer límites a la expansión de la frontera agrícola y respetar áreas de selva para la apicultura. Esto convirtió a Suc Tuc en uno de los ejidos apícolas más importantes del municipio de Hopelchén.

Enseguida estudiamos la problemática que las mujeres enfrentan para sembrar maíz en Suc Tuc en ambos sistemas, la cual está centrada en su acceso a dos recursos clave para la producción: la tierra y el trabajo. Pretendemos

⁶ Las diferentes variedades de maíz nativo identificados son: Santa Rosa, e'ju, sac-tux, San Pableño rojo y amarillo, xnuk-nal, xmejen nal, gallito rojo y amarillo.

⁷ Entre las variedades de calabazas están: verde y dzolita (*Cucurbita pepo*), pepita menuda (*Cucurbita moschata*), chihua (*Cucurbita argyrosperma*).

⁸ Variedades de frijol en la milpa: xkolibul y tzamá (*Phaseolus vulgaris*), xpelon (*Vigna unguiculata*), ibes (*Phaseolus lunatus*).

⁹ Entre los chiles: caat iik y verde (*Capsicum annum*), habanero (*Capsicum chinense*).

demostrar la centralidad del concepto del GD como punto clave donde se recrean las desigualdades de género. Ello porque desde la perspectiva de la agroecología feminista, es indispensable visibilizar el trabajo de las mujeres junto con los obstáculos que enfrentan para ocupar espacios productivos, y empoderarse social y económicamente en sus GD y comunidades.

2.6.1.1 Falta de acceso femenino a espacios para sembrar maíz

El Cuadro 2.2 muestra que mujeres y hombres reportan extensiones similares de siembra de maíz de auto-subsistencia. Este no es el caso del maíz “mecanizado” producido con fines comerciales, siendo un menor hectareaje promedio el de las mujeres, lo que se refleja también en sus bajos ingresos. Los varones reportan el doble de ganancias que ellas.

No es de sorprenderse que las dificultades de acceso femenino a la tierra reportadas a nivel nacional (Vázquez 2016) se manifiesten a nivel micro-social en Hopelchén. Históricamente, la titularidad se ha concentrado en los varones. Cuando las mujeres son dueñas de una propiedad, tienen que luchar contra estereotipos de género —por ejemplo, el de ama de casa— y lidiar con su sobrecarga de trabajo, ya que sus responsabilidades domésticas no pueden ser desatendidas. En este contexto, las mujeres sortean muchas más dificultades que los hombres a nivel del GD para poner a trabajar la tierra, particularmente cuando se trata de producción para el mercado, como se indica en este estudio de caso.

2.6.1.2 División genérica del trabajo en la siembra de maíz

Al preguntar sobre el trabajo de las mujeres en la milpa hace diez años y en la actualidad (Cuadro 2.2), se obtuvieron distintas respuestas. Por un lado, según los varones, el trabajo de las mujeres ha desaparecido de la producción de autoconsumo, mientras que ellas indicaron que no han dejado de contribuir a la producción de alimentos de la milpa. Esto evidencia la realización de un trabajo no reconocido. Con la desvalorización creciente del trabajo campesino, es común que se piense que la “domesticación” de las mujeres del campo —es decir, que se

queden en casa y, por ejemplo, que cocinen con gas en lugar de leña— es un signo de progreso. Estos discursos contribuyen a reafirmar el papel de proveedor de la masculinidad hegemónica desde cuyos preceptos, como se indicó arriba, la mujer no tiene que salir de casa para “trabajar” o, en otras palabras, contribuir económicamente al sustento familiar (Vázquez 2008; 2014).

Siendo por lo general los varones los titulares de la tierra, la mecanización de la agricultura implicó que el acceso a las nuevas tecnologías y el conocimiento asociado a ellas recayera en la figura masculina. Por tanto, como otros estudios han señalado, la tecnificación y mayor valoración económica de prácticas productivas viene asociada con su masculinización (Boserup 1970; Porto & Mazariegos 1991; Magalhães 2009). En este sistema las mujeres son desplazadas hacia la rebusca, que consiste en pepear las mazorcas de maíz que no fueron procesadas por la trilladora. Al destinarse éstas al auto-consumo, se convierte en un trabajo invisibilizado, poco valorado, subsidiario dentro de un modelo económico capitalista enfocado en generar ingresos monetarios (Puleo 2015).

En los dos sistemas de siembra de maíz (milpa y mecanizado) se presenta una disminución del trabajo de las mujeres, las cuales, al verse desplazadas por las tecnologías agrícolas, despliegan estrategias para obtener ingresos desde otros espacios. Muchas de ellas fortalecieron la ganadería de traspatio a través de capacitaciones y apoyos gubernamentales y de organizaciones civiles. Otras incursionaron en la apicultura que, al ser una práctica considerada tradicionalmente masculina, ha hecho que las mujeres “*naden a contra corriente*”¹⁰. A pesar de estas innovaciones, en la siguiente sección se verá que las mujeres enfrentan el mismo obstáculo de falta de acceso a espacios productivos ya reportado para el maíz comercial, al cual se suma la falta de acceso a la mano de obra. Ello porque las mujeres no son reconocidas como apicultoras y tampoco acceden fácilmente a apoyos gubernamentales (Lima 2017).

¹⁰ Comunicación personal con autoridad ejidal en febrero 2016.

2.6.2 La producción de miel en Suc Tuc

En Suc Tuc la meliponicultura es una actividad en vías de desaparecer. Entre las y los encuestados, solo tres varones de entre 54 y 66 años señalaron aprovechar de alguna manera estas abejas de origen prehispánico. Sin embargo, entre los resabios de una meliponicultura ya en desuso, se encuentran los antecedentes que permitieron a las mujeres incursionar en la apicultura comercial con la abeja europea, ya que la meliponicultura siempre ha sido asociada con lo femenino debido a que su manejo puede hacerse desde casa y la abeja no es peligrosa porque carece de aguijón. El Cuadro 2.3 resume las diferencias entre mujeres y hombres en torno a la práctica actual de la apicultura comercial.

Cuadro 2.3. Características del trabajo apícola de apicultores y apicultoras en Suc Tuc

Variable	Mujeres (n=18)	Hombres (n=22)
Número de apiarios (media)	1.8	4.6
Número de colmenas (media)	61	107
Responsable de atender el apiario	Entrevistada (8)	Entrevistado (21)
Periodo de mayor incorporación a la apicultura	Después de 2010 (12)	1991-2000 (8)
Ingresos por venta de miel (media)	\$45,812.11*	\$88,388.00*
% de los ingresos del GD	50.6	50.2

Fuente: Elaboración propia con datos colectados través cuestionario aplicado.

*Tipo de cambio promedio para mayo de 2017, fecha en la que se aplicó el cuestionario: 18.6 pesos mexicanos por 1 USD.

Como se mencionó anteriormente, de manera tradicional la apicultura ha sido identificada como una actividad familiar bajo el control de una figura masculina. Puede verse en el Cuadro 2.3 que los hombres incursionaron mucho antes que las mujeres. Algunos indicaron que la han estado trabajando desde las décadas de los setenta y ochenta, aunque la mayoría se incorporó a esta actividad entre 1991 y 2010. En este último periodo influyeron dos principales factores: (1) las limitaciones en el ejido para seguir ampliando la superficie agrícola, lo que les llevó a encontrar en la producción de miel una alternativa económica y, (2) los apoyos oficiales brindados a la población en este rubro como respuesta a las afectaciones por

tormentas, como Opal y Roxana en 1995, Isidore en 2002 y Dean en 2007 (Tribuna 2016).

Las mujeres siempre han estado colaborando de diferentes maneras en la producción de miel; recientemente se han hecho responsables de sus propios apiarios es reciente. El Cuadro 2.3 muestra que la mayoría de ellas se incorporó después de 2010 como resultado de la dotación de colmenas a un grupo de 18 mujeres a través de un proyecto en el 2012 financiado por la dependencia gubernamental Desarrollo Integral de la Familia (DIF). Ello detonó que Suc Tuc tenga un porcentaje de apicultoras (17%) superior a la media en Hopelchén (11%). Cabe aclarar que inicialmente se pretendía apoyar la producción de aves de corral en traspatio; empero, a petición de las beneficiarias se cambió el proyecto hacia la producción de miel.

2.6.2.1 Falta de acceso femenino a espacios para la producción apícola

El que los varones lleven más tiempo en la apicultura, les permitió distribuirse en los mejores sitios y crecer en número de apiarios y colmenas. Por el contrario, la reciente incorporación de las mujeres las colocó en un escenario de escasez de espacios y complicaciones para seguir creciendo. Esto es claramente visible en los promedios de apiarios y colmenas manejados por mujeres (Cuadro 2.3), por ende, en sus rendimientos. Destaca, una vez más, la titularidad de la tierra como uno de los ejes más importantes de desigualdad estructural de género en el campo mexicano (Vázquez 2016). A las mujeres no les resulta fácil establecer sus apiarios y recurren a instalarlos en terrenos ajenos, aceptando condiciones que generalmente no son impuestas a los varones, tales como realizar limpieza de los caminos, reportar la entrada y salida a la propiedad y, cuando aplique, pagar en efectivo o en especie por la ocupación del espacio. Una vez más se constata que la falta de reconocimiento de las mujeres rurales como “productoras” dificulta el desarrollo de sus actividades agrícolas (León 2008; Dorrego 2015).

2.6.2.2 El acceso diferenciado de hombres y mujeres a la fuerza de trabajo

Según lo señalan las y los apicultores, la producción de miel y cera es una actividad redituable. Esto se debe a la baja inversión de capital por la disposición de flora silvestre, clima adecuado y, sobre todo, a la participación de mano de obra familiar no pagada en el proceso productivo (Güemes *et al.* 2003). Sin embargo, la condición de género del o la dueña de los apiarios influye directamente en el acceso a la fuerza de trabajo debido a las dos razones que exponemos a continuación.

En primer lugar, las mujeres no pueden desatender sus labores domésticas, por lo que de entrada tienen una doble jornada que dificulta su movilidad y uso del tiempo propio. Las apicultoras de Hopelchén reportaron problemas de salud, falta de tiempo por el cuidado de hijos/hijas, y no poder salir solas al campo por la lejanía en que se encuentran las colmenas, por lo que solo les destinan un día a la semana. En contraste, de los 22 apicultores encuestados únicamente uno, por discapacidad motriz, encomienda a su hijo la atención de sus apiarios.

En segundo lugar, las mujeres no son concebidas como jefas de familia o productoras —afirmación que hemos reiterado a lo largo de este trabajo— por lo que enfrentan más dificultades que los hombres para hacer que sus hijos o hijas atiendan los apiarios. Ellas más bien recurren a la estrategia de trabajo en conjunto, apoyándose mutuamente. Una vez más se constata que el rol de “productor” y “jefe de familia” en el campo permite a los hombres acceder más fácilmente a la fuerza de trabajo de su GD; mientras que las mujeres, discursivamente construidas como “amas de casa”, enfrentan mayores dificultades y deben ingeniárselas para sacar la producción (Vázquez 2008; 2014).

Bajo las circunstancias descritas, no es de sorprender el hecho de que las mujeres perciban la mitad de ingresos que los hombres. La buena noticia es que es precisamente la falta de apoyo familiar hace que las mujeres tengan control relativo sobre sus ingresos. En un contexto similar, Cristina Pocol y Molly McDonough (2015) señalan que la apicultura tiene posibilidades de promover el empoderamiento en las mujeres ya que los ingresos económicos mejoran su poder de negociación al interior de sus GD. Así lo dijo una de ellas: *“Es mucho movimiento,*

pero es lo que más nos ha redituado [...], para tener un papel en las casas” (Apicultora 1, entrevistada en octubre de 2017).

2.7 Conclusiones

Este capítulo se propuso analizar las reconfiguraciones del agroecosistema milpa/miel, y cómo éstas provocaron la incursión de mujeres mayas en la actividad apícola comercial de San Francisco Suc Tuc, en Campeche, México. Para lograrlo se dividió el capítulo en dos apartados. En el primero se destacan las transformaciones del sistema milpa (producción diversificada de alimentos) y el proceso de mecanización hacia la producción comercial de maíz en monocultivo. El segundo se centra en la adopción de la apicultura comercial y las situaciones diferenciadas que enfrentan hombres y mujeres en su práctica. Esta última sección resume los principales hallazgos y reflexiona sobre ellos.

San Francisco Suc Tuc fue partícipe del proceso de modernización agrícola que impulsó el Estado desde mediados del siglo pasado. Esto implicó un uso cada vez mayor de tecnologías agrícolas para el aumento de la producción mediante la especialización, lo que llevó a una semi-tecnificación de la milpa tradicional, y a la disminución de su agrobiodiversidad y de las contribuciones de trabajo familiar. Algunas mujeres respondieron a este contexto con el desarrollo de nuevas actividades productivas como la apicultura, una práctica de control mayoritariamente masculino. La incursión de las mujeres en la apicultura las ha llevado a enfrentar diferentes dificultades asociadas al sistema de género local e institucional, que las margina y excluye de la posesión, uso y control de tierras. Además, la producción apícola no las ha deslindado de responsabilidades domésticas y de la producción de alimentos para la subsistencia. Por lo que su nueva actividad también les ha significado un incremento en su carga de trabajo, lo que a su vez implica organizar su tiempo y recurrir al trabajo colaborativo con otras apicultoras.

A diferencia de los varones, las mujeres se incorporaron tarde a la actividad apícola, encontrándose en un escenario de escasez de espacios para los apiarios.

Al no ser titulares de tierras, las mujeres deben negociar para obtener en renta o préstamo algunos sitios. Esta situación vulnera su capacidad para crecer en número de apiarios y producción, lo cual se refleja en bajos ingresos; la mitad en comparación con los varones. Asimismo, las mujeres enfrentan dificultades de movilidad y tiempo para atender sus colmenas, y su condición cultural de “ama de casa” en lugar “productora” obstaculiza la colaboración de hijos o hijas en actividades apícolas, por lo que deben recurrir a la estrategia de apoyarse entre mujeres. Paradójicamente, esta misma falta de colaboración les otorga control relativo sobre sus ingresos.

Las reconfiguraciones que ha tenido la agricultura y la apicultura dan cuenta de la habilidad de distintos actores sociales para adaptarse a cambios “g/locales”. Las apicultoras, motivo del presente trabajo, han sido particularmente creativas al incursionar en una actividad guardada para los hombres. Sin embargo, las mujeres siguen enfrentando diversas dificultades para mantenerse en ella, todas marcadas por la discriminación de género en el acceso a los recursos productivos, en particular la tierra y el trabajo para el cuidado de los apiarios. El GD es clave para recrear y reproducir estas desigualdades, por lo que debe ser motivo de profundo escrutinio cuando el objetivo sea visibilizar las opresiones y exclusiones de género. Para la agroecología feminista, es importante comprender estos procesos a fin de diseñar estrategias que impulsen de manera efectiva los emprendimientos productivos de las mujeres.

2.8 Bibliografía

Agarwal Bina. 1999. Negociación y relaciones de género: dentro y fuera de la unidad doméstica. *Historia Agraria* 17:13-58.

Agarwal Bina. 2004. El debate sobre género y medio ambiente: lecciones de la India. En *Miradas al futuro. Hacia la construcción de sociedades sustentables con equidad de género* (Vázquez García V, Velázquez Gutiérrez M, eds.). Ciudad de México: PUEG/CRIM/CP, pp.239-285.

- Altieri Miguel A. 1999. *Agroecología: Bases científicas para una agricultura sustentable*. Montevideo: Nordan-Comunidad.
- Altieri Miguel A. 2015. Breve reseña sobre los orígenes y evolución de la agroecología en América Latina. *Agroecología* 10(2):7-8.
- Batlloiri Sampedro Eduardo. 2012. Justificación técnica-científica para emitir opinión favorable a solicitudes de zonas libres de cultivos de organismos genéticamente modificados en el estado de Yucatán. Mérida, Yucatán: Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, Gobierno del Estado de Yucatán.
- Boserup Ester. 1970. *Woman's role in economic development*. London: George Allen and Unwin.
- Calkins Charles. 1975. Introducción de las abejas *Apis mellifera* a la Península de Yucatán. *Apicultura en México* 5(4):13-17.
- Dorrego Carlón Ana. 2015. Construcción de la sostenibilidad en Bolivia. Propuesta agroecológica de las mujeres. *LEISA* 31(4):13-15.
- Espinosa Damián Gisela. 2009. Movimientos de mujeres indígenas y populares en México. Encuentros y desencuentros con la izquierda y el feminismo. *Laberinto* 29:9-28.
- García Rocés Irene & Soler Montiel Marta. 2010. Mujeres, agroecología y soberanía alimentaria en la comunidad Moreno Maia del Estado de Acre, Brasil. *Investigaciones feministas* 1:43-65.
- Güemes Ricalde Francisco J, Echazarreta González Carlos, Villanueva Gutiérrez Rogel, Pat Fernández Juan Manuel & Gómez Álvarez Regino. 2003. La apicultura en la península de Yucatán. Actividad de subsistencia en un entorno globalizado. *Revista Mexicana del Caribe* 8(16):117-132.
- Hernández Xolocotzi Efraím. 2013. *Xolocotzia. Obras de Efraím Hernández Xolocotzi*. Tomo I. Texcoco: Universidad Autónoma Chapingo.

- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). 2016a. Panorama sociodemográfico de Campeche 2015. Aguascalientes: INEGI.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). 2016b. División política municipal 2015, 1:250000. Catálogo de metadatos geográficos. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
- Janzen Daniel H. 1973. Tropical agroecosystems. *Science* 182(4118):1212-1219.
- Leach Melissa, Joekes Susan & Green Cathy. 2004. Las relaciones de género y el cambio ambiental. En *Miradas al futuro. Hacia la construcción de sociedades sustentables con equidad de género* (Vázquez García V, Velázquez Gutiérrez M, eds.). Ciudad de México: PUEG/CRIM/CP, pp. 289-305.
- León Magdalena. 2008. La propiedad como bisagra para la justicia de género. En *Estudios sobre cultura, género y violencia contra las mujeres* (Castro R, Casique I, eds.). Cuernavaca: UNAM, pp. 291-318.
- Lima Wesley. 2017. Sin feminismo no hay agroecología. La Vía Campesina. Disponible en <https://viacampesina.org/es/sin-feminismo-no-agroecologia/>
- Linares Edelmira & Bye Robert. 2011. ¡La milpa no es solo maíz! En *Haciendo milpa. La protección de las semillas y la agricultura campesina* (Álvarez-Buylla Rocés E, Carreón García A, San Vicente Tello A, eds.). Ciudad de México: UNAM/Semillas de Vida, pp.9-12.
- López Argoitia Laura. 2014. Entre la miel y la soya... conversación con Rogel Villanueva Gutiérrez. *Ecofronteras* 18(51):34-36.
- Magalhães Reginaldo Sales. 2009. A “masculinização” da produção de leite. *Revista Economia e Sociologia Rural* 47(1):275-300.
- Nazar Beutelspacher Austreberta & Zapata Martelo Emma. 2000. Desarrollo, bienestar y género: consideraciones teóricas. *La Ventana* 11:73-118.
- Negrín Muñoz Eduardo. 2016. Mujeres mayas, abejas mayas. *GeoGraphos* 7(87):1-12.

- Pocol Cristina B & McDonough Molly. 2015. Women, Apiculture and Development: Evaluating the Impact of a Beekeeping Project on Rural Women's Livelihoods. *Bulletin UASVM Horticulture* 72(2):489-492.
- Porto Vázquez Fernando & Mazariegos Josechu V. 1991. La implicación de la mujer en la agricultura familiar: apuntes sobre el proceso de desagrarización en España. *Política y Sociedad* 9:15-28.
- Puleo Alicia. 2015. Introducción. En *Ecología y género en diálogo interdisciplinar* (Puleo A, ed.). Madrid: Plaza y Valdés Editores, pp. 9-17.
- Rocheleau Dianne, Thomas-Slayter Barbara & Wangari Esther. 2004. Género y ambiente: una perspectiva de la ecología política feminista. En *Miradas al futuro. Hacia la construcción de sociedades sustentables con equidad de género* (Vázquez García V, Velázquez Gutiérrez M, eds.). Ciudad de México: PUEG/CRIM/CP, pp. 343-371.
- Sevilla Guzmán Eduardo. 2011. Sobre los orígenes de la agroecología en el pensamiento marxista y libertario. La Paz, Bolivia: AGRUCO / Plural editores / CDE / NCCR.
- Siliprandi Emma. 2014. Género y agroecología: los avances de las mujeres rurales brasileñas enfrentando las inequidades. En *Género, agroecología y soberanía alimentaria* (Siliprandi E, Zuluaga GP, coords.). Barcelona: Icaria Editorial, pp.195-218.
- Terán Silvia, Rasmussen Christian H & May Cauich Olivio. 1998. Las plantas de la milpa entre los mayas: etnobotánica de las plantas cultivadas por los campesinos mayas en las milpas del noroeste de Yucatán, México. Mérida, Yucatán: Fundación Tun Ben Kin A.C., pp.278.
- Toledo Manzur Víctor M, Barrera Bassols Narciso, García Frapolli Eduardo & Alarcón Chaires Pablo. 2007. Manejo y uso de la biodiversidad entre los mayas yucatecos. *Biodiversitas* 70:10-15.

- Tribuna. 2016. Nos han golpeado fuerte 5 huracanes. Tribuna Campeche. Disponible en <http://tribunacampeche.com/local/2016/09/18/nos-golpeado-fuerte-5-huracanes/>
- Vázquez García Verónica. 2008. ¿Quién cosecha lo sembrado? Relaciones de género en un área natural protegida mexicana. Ciudad de México: Plaza y Valdés.
- Vázquez García Verónica. 2014. División genérica del trabajo y distribución de beneficios por género en las unidades domésticas campesinas de Mixquiahuala, Hidalgo. *Cuicuilco* 21(60):109-127.
- Vázquez García Verónica. 2016. Género y derechos agrarios en México. Reflexiones a más de dos décadas de la Reforma de 1992. En *Transformaciones ambientales e igualdad de género en América Latina* (Velázquez Gutiérrez M, Vázquez García V, De Luca Zuria A, Sosa Capistrán DM, coords.). Cuernavaca: UNAM, pp.173-195.
- Villanueva Gutiérrez Rogel, Colli Ucán Wilberto, Tuz Novelo Margarito & Gracia María A. 2013. Recuperación de saberes y formación para el manejo y conservación de la abeja *Melipona beecheii* en la Zona Maya de Quintana Roo, México. En *Stingless, bees process honey and pollen in cerumen pots* (Vit P & Roubik DW, eds.). Mérida, Venezuela: Facultad de Farmacia y Bioanálisis, Universidad de Los Andes, pp. 1-8.
- Wezel Alexander, Bellon Stéphane, Doré Thierry, Francis Charles, Vallo Dominique & David Christophe. 2009. Agroecology as a science, a movement and a practice. A review. *Agronomy for Sustainable Development* 29(4):503-515.

CAPÍTULO 3. MELIPONICULTORAS Y APICULTORAS EN HOPELCHÉN, CAMPECHE: GESTIÓN ORGANIZATIVA, LOGROS Y DESAFÍOS¹¹

3.1 Resumen

La organización es un aspecto común en las formas de trabajo y modos de vida campesino e indígena, como parte de su identidad comunitaria para alcanzar metas comunes. Este artículo examina mediante una aproximación etnográfica y desde la multidimensionalidad de la agroecología, tres experiencias de trabajo colectivo, Koolol Kab, Lo'ol Jabín y Miel Real en el municipio de Hopelchén, Campeche en México; analizando sus logros y desafíos en la gestión organizativa respecto a cuestiones productivas, de mercado y acceso a recursos en torno a la producción de miel. El estudio muestra que las mujeres enfrentan diferentes obstáculos según el tipo de abeja que trabajan, nativas (meliponicultura) o europea (apicultura). Las meliponicultoras aprovechan los solares, evitando conflictos con los varones por el acceso a la tierra y la movilidad fuera del hogar o la comunidad, mientras que las apicultoras se ven en la necesidad de emplear estrategias para sobreponerse a estas barreras de género en una práctica predominantemente masculina. Sin embargo, en ambos casos, estos procesos les han permitido lograr seguridad personal manifestada en nuevos conocimientos y habilidades, mejores ingresos económicos, capacidad de negociación dentro y fuera del grupo doméstico y, destacados liderazgos en la defensa de recursos ligados a su actividad productiva.

Palabras clave: Meliponicultura, apicultura, grupo doméstico, barreras de género, Agroecología, multidimensionalidad.

3.2 Abstract

Organization is a common aspect in peasant and indigenous work and livelihoods that has to do with community identity and ways to achieve common goals. This article examines, through an ethnographic approach and the multidimensional

¹¹ Artículo enviado a la revista *Agroecología* de la Universidad de Murcia/SOCLA. En dictamen.

perspective of agroecology, three experiences of collective work, Kooel Kab, Lo'ol Jabin and Miel Real in the municipality of Hopelchén, Campeche in Mexico; analyzing their achievements and challenges in organizational management concerning to productive issues, market and access to resources around the honey production. The study shows that women face different dares depending on the type of bee they work, native bee (meliponiculture) or european bee (apiculture). Women in meliponiculture take advantage of their orchards, avoiding conflicts with men for access to land and by reducing mobility outside home or community, while women beekeepers need to display different strategies to overcome gender barriers in access to land and high mobility that are not common female rights. However, in both cases, these processes have allowed them to increase self-confidence, with new skills, higher incomes, negotiation with relatives and authorities, and visible leadership in the defense of natural resources for to their productive activity.

Key words: Meliponiculture, apiculture, domestic group, gender barriers, Agroecology, multidimensionality.

3.3 Introducción

La organización es un aspecto presente en las formas de trabajo y modos de vida campesino e indígena, como parte de su identidad comunitaria. Sin embargo, se reconfiguran con el tiempo influenciados por actores externos y su entorno físico y social (Correa 1983, Torres 2006). Este artículo examina desde la multidimensionalidad de la agroecología (Sevilla 2011, Zuluaga 2011) y en particular su dimensión sociopolítica, los procesos organizativos de tres agrupaciones productoras de miel del municipio de Hopelchén, Campeche: Kooel Kab de la comunidad de Ich Ek, Lo'ol Jabín y Miel Real de la comunidad de San Francisco Suc Tuc (SFST). Se analizan aspectos externos y experiencias individuales derivadas de las acciones colectivas; sus logros y desafíos en el contexto local y global, ligados a la cuestión productiva de la miel, de mercado, la apropiación de sus actividades y la defensa de éstas ante los riesgos de la agricultura industrial.

En Hopelchén, en la última década, organizaciones de mujeres y hombres han desarrollado acciones diversas para frenar el avance de un modelo de agricultura industrial que en los últimos años ha causado la muerte de abejas y contaminación de la miel con repercusiones directas en su mercado (Villanueva-Gutiérrez *et al.* 2014, Vides & Vandame 2015). En este espacio se ha destacado la presencia de mujeres preocupadas por defender los recursos florísticos de la selva, los cuerpos de agua y la calidad del aire, de los cuales depende la producción de miel. Ellas se han consolidado como productoras activas y se han organizado en diversos grupos, cuya trascendencia se analiza en el presente artículo.

La actividad apícola se consolida en Campeche en la década de 1960, cuando se promovió desde el Estado la creación de organizaciones como la Unión de Apicultores y la empresa Miel de Abeja de Campeche, S.A. (Sierra 1998) para apoyar a productores en la producción y comercialización de miel, así como Miel y Cera de Campeche en 1968, para brindar apoyo crediticio y en la comercialización a los apicultores del estado. A nivel de ejidos se impulsó la constitución de los Grupos de Producción Apícola a principios de la década de 1980, los cuales eran equipos de trabajo orientados a la producción de miel, procuración y administración de recursos económicos en este rubro. En el caso de las mujeres, una experiencia de organización formal se dio con las Unidades Agrícolas Industriales de la Mujer Campesina (UAIM), figura jurídica creada a nivel nacional en 1971 para brindar oportunidades de empleo y generación de ingresos para las mujeres a través de proyectos productivos (Mantilla 1989).

En la década de 1990, la incidencia de organizaciones no gubernamentales (ONG) y dependencias gubernamentales en la región promovieron la creación de nuevos colectivos como la Unión de Apicultores Indígenas Cheneros, S. S. S., asesorada por el entonces Instituto Nacional Indigenista (INI, ahora Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, CDI); Campesinos Unidos de los Chenes Kabi'Tah, S.S.S., asesorada por Educación, Cultura y Ecología A.C (EDUCE) y la Sociedad de Solidaridad Social Lol K'áx, asesorada por la Consultoría Mesoamericana de Asistencia y Desarrollo Popular (COMADEP A. C.) (Batllori,

2012), por destacar algunas. A finales de la misma década, el INI con apoyo de la Universidad Autónoma Chapingo, trabajaron temas de autogestión y liderazgo con hombres y mujeres mayas (CCDI-Hopelchén, junio 2016), de igual forma lo hicieron diversas ONG's, contribuyendo que mujeres y hombres encontraran en el trabajo organizativo ventajas para el desarrollo de sus actividades y el logro de objetivos comunes en diferentes rubros.

3.4 Propuesta conceptual: Multidimensionalidad de la Agroecología y beneficios de la organización para mujeres

Desde la década de 1970, con los análisis sobre las complejidades de los agroecosistemas (Janzen 1973, Hernández 2013), se fueron creando las bases de la agroecología como disciplina científica, construyendo una propuesta sinérgica con aportes de diferentes campos como las ciencias agrícolas, la ecología, la sociología, la economía y la antropología (Altieri 1999), con consiguiente carácter inter y transdisciplinario (Ruiz-Rosado 2006, Méndez *et al.* 2013). Como definición general, agroecología se entiende como el estudio integral de todo el sistema alimentario, abarcando las dimensiones ecológica, económica y social (Francis *et al.* 2003).

Zuluaga 2011, Sevilla 2011 y CIDSE 2018, resaltan el carácter multidimensional y sistémico de la agroecología, como un aspecto necesario para entender las complejas relaciones derivadas de la articulación entre los contextos sociocultural, político, ambiental y económico en que se encuentran individuos o grupos. De aquí la importancia de enmarcar los estudios desde la agroecología, considerando tres principales dimensiones: la que involucra factores técnico-productivos y ambientales, la socioeconómica y cultural y, la sociopolítica, a partir de la cual se busca disminuir las desigualdades sociales. En esta dimensión destacan la importancia de la gestión organizativa para lograr tales fines y es la que concierne este trabajo.

La agroecología se interesa en las redes de cooperación social como parte de las estrategias de grupos indígenas y campesinos (Calle *et al.* 2013) para

mantener modos de producción aceptados culturalmente y adaptados a condiciones ecológicas locales. La dimensión sociopolítica, además, considera las vinculaciones de la sociedad con la naturaleza, así como las resistencias sociales ante sistemas productivos depredadores, asociados a la industria y que atentan contra sus formas de vida (Sevilla 2011). En este sentido, las practicas organizativas locales han sido fundamentales para transformar, promover y defender sus recursos y formas de producción bajo principios agroecológicos (Toledo 2012, Giraldo & Rosette 2016).

Diversas experiencias dan muestras del trabajo organizativo en la producción agroecológica de alimentos, mediante uso responsable de la biodiversidad y favoreciendo los procesos ecológicos locales (Altieri, 1999). En el contexto global se puede citar el ejemplo de La Vía Campesina (LVC), un movimiento que congrega diversas agrupaciones en el mundo y que se ha conducido con los principios de la agroecología e incorporando el enfoque de género (LVC 2017). La adopción de este enfoque por organizaciones y movimientos sociales y agroecológicos buscó resaltar los aportes prácticos y conocimientos de las mujeres en el desarrollo de actividades agrícolas sustentables, su protagonismo en la producción de alimentos y acciones de defensa de recursos para sus actividades (agua, tierra, biodiversidad), así como reducir desigualdades en los derechos relacionados a ello, entre los que destacan el acceso y control de recursos diversos, la valoración del trabajo productivo y reproductivo, con lo que se encuentran contribuyendo a la soberanía alimentaria (García & Soler 2010, Silliprandi 2010, Korol 2016, LVC 2017).

Por citar algunas experiencias del protagonismo de mujeres en diversos contextos, está el Movimiento Chipko en Uttar Pradesh en India, en el que mujeres organizadas emprendieron acciones de defesa del bosque dada su importancia como fuente de agua y otros recursos para la subsistencia (Shiva 2004). Otro ejemplo es el Ejército Zapatista de Mujeres por la Defensa del Agua en México, movimiento de mujeres mazahuas ante el despojo de un recurso para abastecer a ciudades, mientras en sus comunidades carecían de agua potable (Fernández 2012).

El trabajo colectivo es una vía que ha permitido a las mujeres implementar estrategias para lograr sobreponerse a dificultades en sus actividades productivas como el acceso y, en algunos casos, control de recursos diversos (Zimmerman 2000, Vázquez *et al.* 2013). Además, otros beneficios que la organización brinda a las mujeres, es el acceso a mercados para sus productos y la obtención de ingresos, los cuales les permiten mejorar condiciones de vida y reducir desigualdades de género en el hogar, al decidir sobre cómo gastar lo que obtienen (Agarwal 1999). Por ello, un concepto relevante en este artículo es el de grupo doméstico (GD) entendido como espacio de negociación e interacción de múltiples actores con diversas preferencias e intereses (Agarwal 1999, Nazar & Zapata 2000).

En resumen, se apela a la multidimensionalidad de la agroecología y su incorporación del enfoque de género para entender cómo se dan los procesos de trabajo y participación sociopolítica de las mujeres en diferentes contextos y encaminadas a la transformación social, donde la gestión organizativa ha jugado un papel primordial, lo cual se evidencia en este documento.

3.5 Zona de trabajo y metodología

El trabajo de campo fue realizado en dos ejidos del municipio de Hopelchén, ubicado en el noreste del estado de Campeche en el sureste mexicano. Este cuenta con una población de 40,100 habitantes (50.8% hombres y 49.2% mujeres), la mayoría de los cuales (73.9%) se considera indígenas; 38.8% de personas de tres años y más hablan alguna lengua diferente al español, principalmente maya (INEGI 2016). Entre sus actividades más importantes destaca la agricultura y la apicultura, la cual es identificada como una práctica masculina, sin embargo, al indagar sobre la participación femenina en la producción de miel, se identificaron algunas de las pocas experiencias de mujeres; un grupo en el ejido de Ich Ek y dos en el de SFST, situados al noroeste del municipio.

Se consideró a las tres agrupaciones como unidad de análisis, cuyas características generales se pueden apreciar en el Cuadro 3.1. Kooel Kab (KK), organización de mujeres mayas que ha trabajado en el rescate de la meliponicultura

con el manejo de la abeja nativa sin aguijón o *xunan kab* (damas de la miel, *Melipona beecheii*), una especie prácticamente abandonada debido a la sustitución por la abeja europea (*Apis mellifera*). Otra experiencia es Productos de Miel Real El Panal de Suc Tuc (Miel Real), una agrupación mixta integrada a partir de la necesidad de mejores condiciones de comercialización de miel de abeja europea y la tercera, es Lo'ol Jabín (LJ), de reciente creación y con una travesía difícil debido a la poca presencia de las mujeres en la apicultura y el acceso a recursos como la tierra.

Cuadro 3.1. Características de tres organizaciones en la producción de miel.

Característica	Organización		
	<i>Koolel Kab</i>	<i>Miel Real</i>	<i>Lo'ol Jabín</i>
Año de inicio	1995	2011	2012
Figura legal	Sociedad de Responsabilidad Limitada Microindustrial (S. de R. L. Mi)	Sociedad Cooperativa de Responsabilidad Limitada de Capital Variable (S. C. de R. L. de C. V.)	Sociedad Cooperativa de Responsabilidad Limitada de Capital Variable (S. C. de R. L. de C. V.)
Núm. De integrantes	6	16	9
Sexo de integrantes	Mujeres	12 hombres y 4 mujeres	Mujeres
Edad promedio	58 años	46 años	49 años
Ubicación	Ich Ek	SFST	SFST
Tipo de abeja trabajada	<i>Melipona beecheii</i>	<i>Apis mellifera</i>	<i>Apis mellifera</i>
Objetivo	Rescate y manejo productivo de <i>xunan kab</i> y la generación de ingresos con la transformación y comercialización de productos de su miel.	Defensa de sistemas tradicionales de producción en el que se considera la apicultura en su fase de producción, acopio y comercialización de miel.	Producción ecológica, acopio, transformación, innovación y comercialización de diversos productos derivados de la miel.

Fuente: Elaboración propia con información de campo.

La agroecología como ciencia que se fundamenta en la interdisciplinariedad y la multidimensionalidad, se apoya en diversos procesos metodológicos para abordar las complejidades socioambientales en el medio rural (Méndez & Gliessman 2002). Por ello, metodológicamente, la etnografía resulta de mucha utilidad para investigaciones desde el enfoque agroecológico apoyándose en la observación participante, entrevistas semiestructuradas, estructuradas, entre otras técnicas de carácter participativo (Schensul & LeCompte 2013). En este trabajo se empleó una aproximación etnográfica, en la que se obtuvo información cualitativa a partir de siete entrevistas en profundidad con integrantes de las organizaciones y cinco con autoridades ejidales, municipales y asesores/as que han apoyado este trabajo. Éstas fueron grabadas, codificadas y analizadas con el programa AtlasTi. Por otra parte, se echó mano de datos cualitativos y cuantitativos obtenidos de un cuestionario de 58 preguntas, el cual incluyó una sección para apicultura y una para meliponicultura. Éste fue aplicado a 18 mujeres y 22 hombres del ejido de SFST, dentro de los cuales se encuentran las nueve integrantes de LJ y cinco de Miel Real. Se realizaron recorridos de campo para visitar apiarios y cotejar datos previamente obtenidos, tales como ubicación, vegetación y manejo de colmenas, empleando un croquis del ejido y diario de campo para sistematizar y analizar la información.

3.6 Resultados y discusión

3.6.1 Buscando beneficios en la organización y nuevos nichos de trabajo

3.6.1.1 Meliponicultura y apicultura, nuevos nichos de trabajo para mujeres

En la producción de miel predomina el trabajo con la abeja europea, sin embargo no todo es apicultura, aquí se destaca KK que en su búsqueda de trabajar algo diferente a lo que se promovía en los programas oficiales, optó por retomar la producción de miel de *xunan kab*, una actividad casi extinta en el municipio. “Me dijeron [personas pertenecientes a EDUCE], pues averigua, forma tu grupo y nosotros te apoyamos” (A. Huchín, com. pers. 2016). Doce mujeres iniciaron las capacitaciones y tras un proceso de cinco años, se quedaron seis convencidas de que su proyecto se enfocaría en el rescate y manejo productivo de esta abeja nativa.

De esta manera KK creó su propio nicho de trabajo, con un recurso en desuso, pero que les ofrecía la ventaja de poder trabajarla en cercanía de los hogares. Al ser una abeja sin aguijón, no representaba riesgo para familiares y vecinos, por ello, al restringirse al ámbito doméstico, la meliponicultura se fue significando como femenina, como suele ocurrir con muchas prácticas diferenciadas a partir del género (Soler & Pérez 2014). El confinamiento a lo doméstico desvaloriza esta práctica, quedando fuera del interés masculino y permitiéndose para mujeres (Porto & Mazariegos 1991, Fuentes *et al.* 2010); “(...) es un trabajo que es muy fácil, descansado y sobre todo no pican” (esposo de meliponicultora, com. pers. 2016).

Casi dos décadas después de los inicios de KK, un grupo de mujeres se encontraba ante las mismas opciones ofrecidas por el Estado, financiarles proyectos de traspatio. Ellas gestionaron para cambiar de giro hacia la apicultura, una actividad predominantemente masculina ya que implica moverse grandes distancias en el monte, trabajar con una abeja agresiva y además proporciona mayores rendimientos e ingresos, algo generalmente perseguido por los varones para cumplir con el papel de proveedores en el GD (Agarwal 1999, Vázquez 2008). La cuestión económica fue una de las razones que las motivó a incursionar en la apicultura, “(...) inicialmente veíamos que la gente que tiene colmenas viven bien, tienen una buena casa, tienen vehículo (...) la miel es el único producto que iba subiendo de precio. El maíz, tiene años que sigue igual (...), al mismo precio.” (Nohemí Cardeña, com. pers. 2016). De un total de 18 beneficiarias, 9 optaron por trabajarlas de manera individual, aunque se desconoce si lo atienden ellas o sus parejas. Las otras 9 se mantuvieron para manejarlas de manera colectiva y se constituyeron en LJ.

Por su parte, de Miel Real, sus integrantes varones vienen de una tradición familiar en la apicultura, lo que les da la experiencia necesaria en la producción de miel, mientras que las mujeres se apoyan en sus parejas para mantenerse en esta actividad. La razón que les llevó a pensar en el trabajo colectivo fue la cuestión del mercado, buscando evitar a los intermediarios y con la intención de producir y vender miel orgánica, una categoría que no han logrado debido a la cercanía de los

apiarios a zonas agrícolas con alto uso de pesticidas. Su origen se da en este contexto, en el que organizaciones regionales productoras de miel de Hopelchén empiezan a alzar la voz ante el avance de la agricultura industrial, en respuesta a las amenazas que ven en ella para la producción y calidad de la miel para el mercado (Villanueva-Gutiérrez *et al.* 2014).

Tanto KK como LJ se negaron a continuar con las opciones que el Estado brinda en los programas de desarrollo para las mujeres; decidieron abrirse camino en nuevos espacios de producción donde las meliponicultoras encontraron en las abejas nativas una oportunidad de trabajo sin competencia, mientras que las apicultoras entraron en una práctica competida y dominada por varones, lo que les ha significado mayores retos para consolidarse como productoras de miel. Siendo la mayoría varones en Miel Real, las preocupaciones generales no están en la producción sino en el mercado y en el caso de las integrantes mujeres, buscan remediar la cuestión productiva apoyándose en sus parejas o en compañeros de organización.

3.6.1.2 El mercado, una razón para organizarse

Cuando KK retomó la producción de miel de *xunan kab*, ésta era poco conocida en la población, por lo que su comercialización, en sus inicios requirió que las meliponicultoras trabajaran intensamente en la promoción de sus propiedades, empleando diversas estrategias para difusión y comercialización (Cuadro 3.2). “Empezamos a hablar de las meliponas (...), hacer propaganda de la miel, que es buena (...). Empezamos a vender en tarritos de gerber [Gerber®]” (A. Huchín, com. pers., 2016). Con participaciones en ferias, dieron a conocer su experiencia a representantes de dependencias gubernamentales, en particular del entonces Fondo Nacional de Apoyo para las Empresas en Solidaridad (FONAES), de quienes obtuvieron su primer crédito para empezar a trabajar en la manufactura de productos diversos (crema facial, expectorante, jabones, tratamiento oftálmico, champú y miel envasada) a partir de la miel y la cera de *xunan kab*. De esta manera lograron que fuera más apreciada y mejor pagada.

Cuadro 3.2. Estrategias de venta empleadas por tres organizaciones productoras de miel.

Variables	Organizaciones		
	<i>Koolel Kab</i>	<i>Miel Real</i>	<i>Lo'ol Jabín</i>
Venta a granel	No	Si	Si
Venta de miel envasada	Si	No	Si
Venta de productos transformados	Si	No	Si
Espacios de venta	Local, ferias, pedidos por internet y distribución personal.	Venta directa con comercializadora en Mérida.	Local, ferias, encargos.
Estrategias de venta	Trípticos, exposiciones, difusión en internet	Negociación directa con compradores	Exposiciones

Fuente: Elaboración propia con información de campo.

Para Miel Real, la transformación de la miel es algo que se encuentra en proyecto, así como el envasado de la miel diferenciada por tipo de floración, un aspecto con potencial demanda por un mercado selecto. Estas formas de comercialización tiene sus propias exigencias, las cuales son más factibles lograr de manera organizada (Pat *et al.* 2012). Su estrategia de venta implica acopio en bodega, llevando registro individual del kilaje y contenido de humedad, uno de los factores que determina el precio, pagándose diferenciadamente por miel húmeda y miel de calidad. Otros beneficios que obtienen de la organización es la oportunidad de realizar compras colectivas de insumos y equipos a menor precio, además de vincularse directamente con empresas compradoras.

Una experiencia reciente de Miel Real fue la participación en un concurso para vender miel envasada a la cadena de tiendas Walmart, proceso en el cual coincidieron con LJ. Sin embargo, como suele ocurrir con las empresas de este tipo, las barreras y dificultades se empezaron a presentar: falta de registro de marca, código de barras, presentación, estudios bromatológicos e información nutrimental,

así como bajos volúmenes de venta. Las apicultoras terminaron desanimadas, descapitalizadas y con incertidumbres sobre el proceso y resultados del concurso. Dada esta situación, en la última cosecha (2018) entregaron el 90% de su miel a los acopiadores para capitalizarse y retomar la elaboración de dulces. Sus nichos de venta también han sido las ferias y por encargo.

Las meliponicultoras escapan de las dinámicas del mercado de la miel de abeja europea, debido a la particularidad de su producto, único en la región. Por otra parte, para LJ les es difícil competir en una región fuertemente apícola, por lo que recurren a la manufactura de dulces como estrategia para dar valor agregado a la miel, algo que los varones no hacen dada la relación con lo doméstico. En cuanto a Miel Real, su capacidad de producción y por tener un mayor número de integrantes, tienen la posibilidad de congregarse suficiente volumen de miel y negociar mejores precios para sus agremiados directamente con empresas compradoras.

3.6.2 Principales obstáculos: estereotipos de género y falta de acceso a recursos productivos

3.6.2.1 La producción de miel, un oficio masculino

Según consta en los registros de beneficiarios apícolas del Programa de Fomento Ganadero-2014, de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), en Ich Ek el 72% son apicultores y 28% apicultoras, en SFST el 78% y 22% respectivamente; destacando como dos de los ejidos con mayor presencia femenina en la producción de miel en Hopelchén; por arriba de la proporción municipal de 89% y 11%, en el mismo orden. Se reafirma con ello que la producción de miel es una actividad masculina, en la que las mujeres se han ido posicionado también como productoras.

La meliponicultura brinda ventajas a KK de no entrar en competencias con varones por espacios de producción, ya que es una actividad que requiere pequeñas superficies para su desarrollo. Aprovechan los solares, generalmente bajo el control de las mujeres, que son espacios enriquecidos con plantas cultivadas y silvestres del que se pueden obtener alimentos para el autoconsumo, venta o

intercambio, y además, se convierten en un importante recurso melífero para las abejas nativas, quedando dentro de su rango de pecoreo, hasta 1 km alrededor de la colmena (Fonte *et al.* 2012). Esta vinculación al ámbito doméstico también les ha dado mayor libertad de trabajo y aceptación en sus GD, al no tener que moverse solas a las parcelas o monte.

En contraste, la abeja europea requiere de espacios retirados de los centros de población, así como áreas de vegetación debido a su rango de pecoreo en un radio de 3 km o más en temporada de escasez (Vandame *et al.* 2012). Esto complica el trabajo para las apiculturas debido a las barreras de género. Por una parte, su condición de mujer, las condena a ser juzgadas si salen solas al monte. Por otra, el no ser posesionarias de tierras como en el caso de LJ, las obliga a rentar o conseguir prestados los espacios para sus apiarios, restringiéndoles las posibilidades de crecer y aumentar la producción.

3.6.2.2 La tierra, un recurso masculino

En México, en cuestión de ejidos, para 2007 solo el 20% eran mujeres con derecho a estas tierras (Deere 2011), sin embargo, con la predominancia de la concepción familiar, donde se sigue identificando a la figura masculina como jefe de familia, muchas veces las mujeres solo fungen como guardianas del patrimonio que posteriormente deben heredar los hijos varones (Deere 2011, Vázquez 2017). Esto las limita en el desarrollo de ciertas actividades productivas y las excluye de programas oficiales de desarrollo. Como se puede apreciar en el Cuadro 3.3, solo Miel Real tiene integrantes varones con acceso a la tierra a partir del ejido y aun los que no son ejidatarios tienen derecho a espacios para sus apiarios, mientras que sus integrantes mujeres, solo pueden acceder a ella través de los esposos.

Cuadro 3.3. Infraestructura y acceso a recursos de tres organizaciones productoras de miel.

Variables	Organizaciones		
	<i>Koolel Kab</i>	<i>Miel Real</i>	<i>Lo'ol Jabín</i>
Ejidatarios/Ejidatarias	0	6 varones	0
Pertenecientes a alguna UAIM	0	0	1
Ubicación de apiarios/meliponarios	Traspatio, parcelas, terreno de la organización	Parcelas, áreas de selva (prestadas o rentadas)	Parcelas, áreas de selva (prestadas)
Infraestructura productiva	Meliponarios, taller de transformación, área de exhibición y venta, centro de capacitación.	Apiarios, centro de acopio	Apiarios, centro de acopio, taller de transformación.
Número promedio de apiarios y colmenas por productora	1 meliponario, 43 jobones	4 apiarios, 72 colmenas	1 apiario, 26 colmenas
Distancia entre apiarios y vivienda	0.22 km	13 km	14.5 km

Fuente: Elaboración propia con información de campo.

Las apicultoras de LJ enfrentan una situación más complicada. La falta de derechos sobre tierras ejidales las llevó a conseguir espacios en ranchos agrícolas. Sin tener control sobre ellos, se vulnera la posibilidad mantenerse como apicultoras en el futuro, ya que en cualquier momento el propietario puede solicitarles el terreno que ocupan. Por el contrario, para KK, disponer de los solares las excluye de conflictos por conseguir un lugar para producir. Sin embargo, al aumentar el número de jobones han buscado establecer nuevos módulos en parcelas cercanas de sus esposos y otro en un terreno de 2 has. que la asamblea ejidal les cedió como grupo. Este predio lo han denominado el santuario de la melipona, en el que buscan mantener la vegetación natural y brindar condiciones para la conservación de *xunan kab*.

3.6.3 Principales logros de la gestión organizativa

El trabajo colectivo ha brindado seguridad personal a meliponicultoras y apicultoras en el desarrollo de trabajos productivos y organizativos. Por un lado se tiene la apropiación de herramientas y conocimientos facilitados por instituciones externas con temas de género, liderazgo, derechos humanos y autogestión. “Yo tengo 20 años trabajando [en KK], (...) cuando inició el trabajo, nosotras tomamos unos tallercitos de género [con EDUCE], entonces eso nos fortaleció y eso también ayudó para que nosotras vayamos perdiendo poco a poco el miedo” (Socorro Pech, com. pers. 2015). Por otra, sus actividades productivas les han permitido adquirir y compartir aprendizajes sobre sus prácticas, así como tener mayor control sobre ellas en cuanto al manejo productivo y de su entorno ambiental, recurriendo lo menos posible al apoyo de sus parejas u otra figura masculina. “Aprendimos todo el manejo apícola (...), cuándo son las floraciones (...). Las abejas te inducen a conocer todo ese medio y los nombres de los árboles; también preguntando con la gente grande” (Nohemí Cardeña, com. pers., 2017).

El desarrollo de una actividad conectada a su entorno natural, ha llevado a las meliponicultoras y apicultoras a conocer más la complejidad de su medio e identificar tanto la importancia económica como ambiental de sus componentes. “Vemos importante defender esta actividad porque es el sustento familiar; con ese recurso (...), damos educación a nuestros hijos, salud y alimento.” (Socorro Pech, com. pers. 2015). “(...) es un medio de vida que por muchos años a nosotros los mayas nos ha sustentado, no solo económicamente sino por todo el trabajo que hacen las abejitas en el medio ambiente como la polinización de especies locales” (Leydi Pech, com. pers. 2015).

Meliponicultoras y apicultoras destacan cambios en las relaciones al interior de sus GD, derivados de su experiencia en el trabajo colectivo. Un aspecto en el que reflejan estos logros, es en la seguridad que han ganado para negociar en el GD respecto a la necesidad de movilidad que implican las capacitaciones o exhibiciones de sus productos dentro o fuera del estado de Campeche. “En un

principio esto no le gusta [al esposo], me regaña, pero a mí sí me gusta este trabajo, (...) no solo los hombres pueden, también nosotras” (Enelda Uitz, com. pers. 2016). Este es un factor de discusión y conflicto en el GD (Agarwal 1999), ya que por las responsabilidades adjudicadas culturalmente a las mujeres, salir de casa implica descuidar tareas domésticas, por lo que enfrentan la tensión al solicitar permiso a la pareja, “le digo a mis hijos, creo que me va a regañar tu papá, a mí me toca la salida. Las demás ya todas salieron y veo que están tranquilas (...). Me voy a enfrentar a ver qué me dice” (Enelda Uitz, com. pers. 2016).

Respecto a la movilidad, las reacciones por parte de las parejas han sido de oposición, indiferencia o colaboración. “Cuando empezaron las salidas fue más problema, pero ya se acostumbró” (Enelda Uitz, com. pers. 2016). “Mi esposo nunca me dice no lo hagas, tampoco me dice no lo dejes, tampoco me dice no salgas” (Aviasarita Huchín, com. pers. 2016). “El apoyo que se recibió de cierta manera de las parejas, pues, ellos se quedaron con niños cuidando” (Nohemí Cardeña, com. pers., 2017). En la cuestión productiva se complica más para las apicultoras debido a la ubicación de sus unidades de producción; a casi 15 km de casa en el caso de LJ, quienes han superado este obstáculo manteniendo un trabajo colaborativo con las socias y saliendo juntas para darse seguridad y evitar críticas por parte de otras personas. Esta estrategia también les ha redituado en reducción de gastos de transporte y de contratación de trabajadores para algunas tareas en los apiarios.

La capacidad de negociación también trasciende el ámbito familiar como lo refleja el caso de LJ, quienes encontraron en la organización su capacidad de exigir en el plano comunitario y extracomunitario su reconocimiento como apicultoras y acceder a los beneficios de programas gubernamentales de la SAGARPA. Enfrentaron el rechazo por parte de la asamblea ejidal, argumentando que no eran ejidatarias y que además, la apicultura no es trabajo para mujeres; una reacción desde el modo de pensar masculino ante una transgresión de ellas hacia sus espacios y actividades significadas como masculinas (Soler & Pérez 2014). Sin embargo, empleando su capacidad de gestión y liderazgo, acudieron directamente

con el gobernador del estado de Campeche y a diferentes instancias gubernamentales para lograr su acreditación como productoras de miel.

Los ingresos de la producción de miel es un factor que ha brindado seguridad económica para las mujeres, ya que les ha permitido contribuir económicamente en el GD. “(...) es lo que más nos ha dado recursos” (Nohemí Cardeña, com. pers., octubre de 2017). Si bien no logran una autonomía económica, esto les permite una mejor posición para negociar en sus GD (Deere 2011). En cuestión de gastar el dinero, ellas priorizan el bienestar de la familia. “Con eso ayudé a mis hijos en sus estudios, dos terminaron carrera, una ya tiene maestría” (Enelda Uitz, com. pers. 2016). “Soy una persona muy movida, cuando me gusta una cosa le busco tiempo (...); tengo mis animales (...), mis abejas. En cualquier momento agarro un guajolote, lo vendo y ya tengo mi dinero, me gusta algo y lo compro” (Aviasarita Huchín, com. pers. 2016). La satisfacción personal y la importancia económica son razones que contribuyen a mantenerse en el trabajo organizado.

“Mi esposo ahora está contento, pues a veces cuando nos reparten la utilidad para diciembre, dice, préstame porque cuando tú te vas yo me quedo con los animales, los cochinos, las gallinas (...). A veces yo le compro la ropa, le digo, en lugar de que me compres mi ropa, yo tengo que comprar tu ropa (...)” (Enelda Uitz, com. pers. 2016).

Otros logros que les ha dejado el trabajo organizativo es el fortalecimiento de sus liderazgos y “mayor fuerza de gestión, reconocimiento local y regional” (Leydi Pech, com. pers. 2015). KK ha logrado presencia internacional debido al trabajo de conservación de la *xunan kab* y sus acciones de defensa de la selva para la producción de miel, por lo que recibieron el premio Equator Price 2014 por parte de Naciones Unidas, a través del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). También se destaca su papel protagónico en las acciones para demandar un alto a la deforestación y el avance de la agricultura industrial, la suspensión de la siembra de soya GM, así como exigir la realización de una consulta a comunidades mayas, apoyada en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo, proceso en el que se involucró Miel Real. Ante ello consideran que es importante la organización “para poder hacer un frente al problema [que viven], la

deforestación, contaminación, toda la afectación ambiental por la siembra de soya [GM]” (Socorro Pech, com. pers. 2015).

Las apicultoras de LJ, reconociendo la importancia de su entorno biofísico y social, también consideran necesaria la defensa de la selva, además de cambiar los sistemas de producción agrícola predominantes hacia formas más agroecológicas. Sin embargo, no se han involucrado abiertamente en las demandas regionales, ya que al depender de las áreas de monte de los ranchos agrícolas, al manifestarse en contra de sus modos de producción, corren el riesgo de ser expulsadas de estos espacios y terminar con su producción de miel.

3.7 Conclusiones

En este trabajo se analizaron las experiencias de KK, Miel Real y LJ; sus logros y desafíos en la gestión organizativa respecto a cuestiones productivas, de mercado y acceso a recursos en torno a la producción de miel, destacando que éstos se diferencian según el tipo de abeja que trabajan, nativas o europea, y los espacios que demandan para su desarrollo.

Las propuestas productivas para mujeres, por parte de los programas oficiales se han centrado en reproducir tareas en el ámbito doméstico. KK encontró una alternativa de trabajo en el rescate y manejo de la abeja nativa *xunan kab*, una práctica significada localmente como femenina dadas las facilidades de trabajarse cerca del hogar. Esto les ha evitado competir con varones por espacios productivos y además, les ha permitido participar en contextos extradomésticos. Por el contrario, las apicultoras enfrentan más dificultades al ingresar a una actividad dominada por hombres, enfrentando críticas, falta de reconocimiento y acceso a recursos locales.

La producción de miel es una actividad predominantemente masculina por la facilidad de los varones de salir y acceder a la tierra. Ante ello, KK encontró en la meliponicultura una oportunidad para aprovechar recursos cercanos al hogar como la diversidad de plantas melíferas en los solares. Para LJ, su falta de acceso a la tierra, un recurso también masculino, ha complicado más su entrada y permanencia

en la apicultura, sin embargo, mediante acuerdos con propietarios han conseguido espacios para la producción, aunque con la incertidumbre del tiempo que les permitirán permanecer en esos sitios. En el caso de las apicultoras de Miel Real, han tenido la facilidad de acceder a la tierra dentro o fuera del ejido, a través de sus cónyuges.

Algunos logros que destacan de la gestión organizativa tanto para meliponicultoras como para apicultoras son: a) la adquisición de conocimientos y desarrollo de habilidades en la producción de miel; b) la generación de ingresos, que si bien no les da autonomía económica, les brinda satisfacción personal al contribuir económicamente al GD; c) ligado a lo anterior está su capacidad de negociación, que les ha permitido gestionar movilidad, reconocimiento y acceso a recursos y, d) los liderazgos manifestados en su consolidación como productoras y como organización, así como en las acciones de defensa de la selva y sus actividades productivas ante la agricultura industrial, que en el caso de KK, las colocó en el plano nacional e internacional al ser protagonistas de una demanda de consulta a las comunidades mayas para frenar la siembra de soya GM.

3.8 Bibliografía

Agarwal B. 1999. Negociación y relaciones de género: dentro y fuera de la unidad doméstica. *Historia Agraria* 17:13-58.

Altieri MA. 1999. *Agroecología: Bases científicas para una agricultura sustentable*. Montevideo: Nordan–Comunidad, pp.338.

Batllori Sampedro E. 2012. Justificación técnica-científica para emitir opinión favorable a solicitudes de zonas libres de cultivos de organismos genéticamente modificados en el estado de Yucatán. México: Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, Gobierno del Estado de Yucatán, pp. 270.

- Calle Collado A, Gallar D, Candón J. 2013. Agroecología política: la transición social hacia sistemas agroalimentarios sustentables. *Revista de Economía Crítica* 16:244-277.
- CIDSE (Coopération Internationale pour le Développement et la Solidarité). 2018. Los principios de la agroecología hacia sistemas alimentarios justos, resilientes y sostenibles. Bruselas, Bélgica: CIDSE, pp. 11.
- Correa R F. 1983. Elementos de identidad y organización social entre las comunidades indígenas de la región del Vaupes. *Maguaré* 2:97-123.
- Deere CD. 2011. Tierra y autonomía económica de la mujer rural: avances y desafíos para la investigación. En *Tierra de mujeres: Reflexiones sobre el acceso de las mujeres rurales a la tierra en América Latina* (Costas P., coord.). Bolivia: Fundación Tierra/Coalición Internacional para el Acceso a la Tierra, pp. 41-69.
- Fernández Aceves M T. 2012. La lucha de las mazahuas por el agua. *Revista de Estudios de Género La ventana* 4(36):335-341.
- Fonte L, Milera M, Demedio J, Blanco D. 2012. Selectividad de pecoreo de la abeja sin aguijón *Melipona beecheii* Bennett en la EEPF "Indio Hatuey", Matanzas. *Pastos y Forrajes* 35(3): 333-342.
- Francis C, Lieblein G, Gliessman S, Breland TA, Creamer N, Harwood R, Salomonsson L, Helenius J, Rickerl D, Salvador R, Wiedenhoft M, Simmons S, Allen P, Altieri M, Flora C, Poincelot R. 2003. Agroecology: the ecology of food systems. *Journal of Sustainable Agriculture* 22(3):99-118.
- Fuentes López AP, Medina Bernal JL, Coronado Delgado SA. 2010. *Mujeres rurales, tierra y producción: Propiedad, acceso y control de la tierra para las mujeres*. Bogotá, Colombia: Centro de Investigación y Educación Popular/Programa por la paz, pp. 90.

- García Rocés I, Soler Montiel M. 2010. Mujeres, agroecología y soberanía alimentaria en la comunidad Moreno Maia del Estado de Acre, Brasil. *Investigaciones feministas* 1:43-65.
- Giraldo OF, Rosette PM. 2016. La agroecología en una encrucijada: entre la institucionalidad y los movimientos sociales. *Guaju* 2(1):14-37.
- Hernández Xolocotzin E. 2013. Xolocotzia. Obras de Efaím Hernández Xolocotzin. Tomo I. Texcoco, Edo. de México: Universidad Autónoma Chapingo, pp.527.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). 2016. Panorama sociodemográfico de Campeche 2015. Aguascalientes: INEGI, pp.41.
- Janzen DH. 1973. Tropical agroecosystems. *Science, New Series* 182(4118):1212-1219.
- Korol C. 2016. Somos tierra, semilla, rebeldía: Mujeres, tierra y territorio en América Latina. Barcelona: GRAIN/Acción por la Biodiversidad/América Libre, pp. 178.
- LVC (La Vía Campesina). 2017. Las luchas de La Vía Campesina por la reforma agraria, la defensa de la vida, la tierra y los territorios. Harare, Zimbabwe: La Vía Campesina, pp 53.
- Mantilla L. 1989. La Unidad Agrícola Industrial para la Mujer Campesina, (UAIM), Cuadernos de Difusión Científica No. 12. Guadalajara, México: Centro de Investigación Educativa/Universidad de Guadalajara, pp. 122.
- Méndez VE, Bacon CM, Cohen R. 2013. La Agroecología como un enfoque transdisciplinar, participativo y orientado a la acción. *Agroecología* 8(2):9-18.
- Méndez VE, Gliessman SR. 2002. Un enfoque interdisciplinario para la investigación en agroecología y desarrollo rural en el trópico latinoamericano. *Manejo Integrado de Plagas y Agroecología* 64:5-16.
- Nazar Beutelspacher A, Zapata Martelo E. 2000. Desarrollo, bienestar y género: consideraciones teóricas. *La Ventana* 11:73-118.

- Pat Fernández JM, López López R, Van der Wal H, Villanueva Gutiérrez R. 2012. Organización social productiva: situación y perspectiva apícola de la sociedad UNAPINCARE en la Reserva de la Biosfera Los Petenes, Campeche, México. *Región y Sociedad* 24(54):201-230.
- Porto Vázquez F, Mazariegos JI. 1991. La implicación de la mujer en la agricultura familiar: apuntes sobre el proceso de desagrarización en España. *Política y Sociedad* 9:15-28.
- Ruiz-Rosado O. 2006. Agroecología: una disciplina que tiende a la transdisciplina. *Interciencia* 31(2):140-145.
- Schensul JJ, LeCompte M. 2013. *Essential ethnographic method. A Mixed method approach*. Lanham, Maryland: AltaMira Press, pp. 366.
- Sevilla Guzmán E. 2011. Sobre los orígenes de la agroecología en el pensamiento marxista y libertario. La Paz, Bolivia: AGRUCO / Plural editores / CDE / NCCR, pp. 168.
- Shiva V. 2004. La mujer en el bosque. En *Miradas al futuro. Hacia la construcción de sociedades sustentables con equidad de género* (Vázquez García V, Velázquez Gutiérrez M, eds.). México: PUEG/CRIM/CP, pp. 127-167.
- Sierra CJ. 1998. Breve historia de Campeche. En http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/estados/libros/campeche/html/sec_82.html (acceso 31 de julio de 2018).
- Silliprandi E. 2010. Mujeres y agroecología. Nuevos sujetos políticos en la agricultura familiar. *Investigaciones Feministas* 1:125-137.
- Soler Montiel M, Pérez Neira D. 2014. Por una recampesinización ecofeminista: superando los tres sesgos de la mirada occidental. *Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global* 121:131-141.
- Toledo VM. 2012. La agroecología en Latinoamérica: tres revoluciones, una misma transformación. *Agroecología* 6:37-46.

- Torres Carrillo A. 2006. Organizaciones populares, construcción de identidad y acción política. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud* 4(2):167-199.
- Vandame R, Gänz P, Garibay S, Reyes T. 2012. *Manual de Apicultura Orgánica*. Chiapas, México: El Colegio de la Frontera Sur, pp. 41.
- Vázquez García V. 2008. ¿Quién cosecha lo sembrado? Relaciones de género en un área natural protegida mexicana. México: Plaza y Valdez, pp. 349.
- Vázquez García V. 2017. Género y privatización de la tierra. Dominio pleno y derecho del tanto en Atenco, Estado de México. *Sociedad y Ambiente* 5(13):59-79.
- Vázquez Luna D, Mortera Pucheta D, Rodríguez Orozco N, Martínez Martínez M, Velázquez Silvestre MG. 2013. Organización comunitaria de mujeres: del empoderamiento al éxito del desarrollo rural sustentable. *La ventana* 4(37):262-288.
- Vides Borell E, Vandame R. 2015. Los apicultores de México, vigías ambientales por necesidad. *La Jornada Ecológica*, La Jornada 201.
- Villanueva-Gutiérrez R, Echazarreta-González C, Roubik David W, Moguel-Ordoñez Y B. 2014. Transgenic soybean pollen (*Glycine max* L.) in honey from the Yucatán península, Mexico. *Scientific Reports* 4(4022):1-4.
- Zimmerman MA. 2000. Empowerment Theory. In *Handbook of Community Psychology* (Rappaport J, Seidman E, eds.) Springer, Boston: pp.43-63.
- Zuluaga Sánchez GP. 2011. Multidimensionalidad de la agroecología: un estudio sobre organizaciones de mujeres campesinas en Colombia. Córdoba, España: Universidad de Córdoba, pp. 470.

CAPÍTULO 4. SOYA, MIEL Y EL CONVENIO 169 DE LA OIT EN LOS CHENES, CAMPECHE¹²

4.1 Resumen

La introducción de la soya genéticamente modificada en la región de Los Chenes en Campeche, México, ha contribuido a la fragmentación de sistemas agroalimentarios tradicionales como la producción de miel y el cultivo de maíz, detonando un conflicto socioambiental entre actores sociales. Se realizó un estudio cualitativo a través de entrevistas a mujeres mayas productoras de miel, así como a apicultores, autoridades locales y funcionarios gubernamentales con presencia regional, que analiza desde la ecología política feminista la movilización indígena en defensa del territorio. Se identificó el liderazgo de mujeres en la articulación de organizaciones, instituciones y el desarrollo de acciones legales a nivel local, apoyadas en instrumentos internacionales como el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo. Movimiento que escaló hasta la Suprema Corte de Justicia de la Nación, para detener la siembra de soya y demandar una consulta a las comunidades mayas inmersas en el conflicto. Ha sido clave el liderazgo de las mujeres que ven en la organización y las alianzas con otros actores el medio para luchar por mantener la biodiversidad que garantiza la prevalencia de prácticas tradicionales de producción, ancladas material y culturalmente a su territorio.

Palabras clave: Conflicto socioambiental, Convenio 169, liderazgos femeninos, sistemas agroalimentarios.

¹² Artículo publicado. Sugerencia para citarlo: Martínez Vásquez, Esteban, Vázquez García, Verónica, Porter-Bolland, Luciana, Valtierra Pacheco, Esteban, Molina Rosales, Dolores, y Manzo-Ramos, Fernando. (2019). Soya, miel y el Convenio 169 de la OIT en Los Chenes, Campeche. En Fausto Quintana Solórzano (Coord.), *Sociedad global, crisis ambiental y sistemas socio-ecológicos*, (p. 14-31). México: UNAM.
https://www.researchgate.net/publication/330909599_Sociedad_global_crisis_ambiental_y_sistemas_socio-ecologicos.

4.2 Abstract

The introduction of genetically modified soybean in Los Chenes, a region of Campeche, Mexico, has contributed to the fragmentation of traditional agri-food systems such as honey production and corn cultivation, triggering a socio-environmental conflict between social actors. A qualitative study was conducted through interviews with Mayan women who produce honey, as well as beekeepers, local authorities and government officials with regional presence, and indigenous mobilization in defense of the territory is analyzed from the feminist political ecology. The leadership of women was identified in the articulation of organizations, institutions and the development of legal actions at the local level, supported by international instruments such as Convention 169 of the International Labor Organization. The movement reached to the Supreme Court of Justice of the Nation, to stop the planting of soybeans and demand a consultation to the Mayan communities immersed in the conflict. The leadership of women has been the key, with the organization and alliances with other actors, to fighting to maintain the biodiversity that guarantees the prevalence of traditional production practices, anchored materially and culturally to their territory.

Key words: Socio-environmental conflict, Convention 169, female leadership, agri-food systems.

4.3 Introducción

En 2012 se presentó por primera vez en México una solicitud de amparo contra la siembra de soya genéticamente modificada (SGM) ante un juzgado distrital. La demanda fue ostentada por meliponicultoras y apicultores/as¹³ mayas afectados por la contaminación de miel con residuos de agroquímicos o polen transgénico, situación que afectó sus posibilidades de venderla como producto orgánico.¹⁴ Los

¹³ La meliponicultura se refiere a la práctica prehispánica de producción de miel con abejas nativas sin agujón del género *Melipona*, mientras que la apicultura involucra la crianza de abejas traídas de Europa.

¹⁴ Rogel Villanueva-Gutiérrez, Carlos Echazarreta-González, David W. Roubik & Yolanda B. Moguel-Ordoñez, "Transgenic soybean pollen (*Glycine max* L.) in honey from the Yucatán península, Mexico", in *Scientific Reports*, 2014, vol. 4, núm. 4022.

demandantes hicieron referencia al Convenio 169 (C169) de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre Pueblos Indígenas y Tribales que desde 1989 reconoce el derecho a la libre determinación de pueblos indígenas. El Convenio fue ratificado por México en 1990 para establecer la obligación del Estado de realizar una consulta previa, libre e informada¹⁵ bajo principios de no discriminación, combate a la vulnerabilidad, reconocimiento de la propia cultura y derecho de pueblos originarios a decidir prioridades para su desarrollo.¹⁶ Con esta iniciativa, la solicitud del pueblo maya se unió a los esfuerzos de la Tribu Yaqui para detener la construcción del Acueducto Independencia en Sonora y a la exigencia del pueblo zapoteco para que se realizara una consulta sobre la expansión de empresas eólicas en el Istmo de Tehuantepec.¹⁷ Estos eventos invitan a la reflexión sobre cómo se presenta la articulación de lo global con lo local en la defensa de territorios indígenas.

El presente artículo describe el proceso a través del cual las comunidades mayas de Los Chenes, Campeche, emprendieron la defensa de su territorio con la ayuda del C169 de la OIT. Se relata cómo la expansión de SGM condujo a la contaminación de miel, rompiendo con la complementariedad entre siembra de maíz y producción de miel que existía previamente. Se destaca el liderazgo de las mujeres en la construcción de una agenda apícola, el crecimiento de la movilización en contra de la SGM y las iniciativas para recuperar prácticas agroalimentarias tradicionales en la región. La contribución del artículo reside en ilustrar un caso emblemático de movilización indígena liderada por las mujeres que permitió articular lo local con lo global en la defensa del territorio.

¹⁵ OIT, *Los derechos de los pueblos indígenas y tribales en la práctica. Una guía sobre el Convenio núm. 169 de la OIT*, Organización Internacional del Trabajo, Perú, 2009, 200p.

¹⁶ CNDH, *Recomendación general no. 27/2016 sobre el derecho a la consulta previa de los pueblos y comunidades indígenas de la República Mexicana*, Comisión Nacional de los Derechos Humanos, México, 2016, 58p.

¹⁷ Philipp Gerber, *¡Vientos! proyectos eólicos y la consulta indígena en el Istmo*, 2015, acceso 4 de agosto de 2017, en: <http://www.educaoaxaca.org/observatorio/wp-content/uploads/2015/04/VIENTOS-PROYECTOS-EOLICOS-Y-LA-CONSULTA-INDIGENA-EN-EL-ISTMO.pdf>.

4.4 Propuesta conceptual: Ecología Política Feminista

La economía de Los Chenes es entendida desde el concepto de Sistema Agroalimentario Localizado (SIAL), definido como el conjunto de actividades de producción de alimentos destinadas al mercado local o a la exportación, que incluye tanto productos históricamente arraigados como aquellos de reciente introducción.¹⁸ El SIAL está moldeado por las condiciones materiales y culturales en las cuales se producen dichos alimentos, es decir, por las características específicas de cada territorio. En el caso de Los Chenes, la apropiación del territorio ha conducido a determinadas formas de organización social cuyos orígenes se remontan a la era prehispánica. En el transcurso del siglo XX dicha organización giró en torno a la complementariedad entre el maíz y la miel, la cual fue alterada a principios del siglo XXI, cuando la siembra de SGM hizo difícil la venta de miel en mercados europeos.

La imposibilidad de vender la miel producida en Los Chenes dio lugar a un conflicto socioambiental, entendido como la consecuencia “de la acción de un agente extraño que altera o pretende alterar las relaciones preexistentes entre una comunidad y su ambiente”.¹⁹ En el caso de Los Chenes, el conflicto socioambiental condujo al surgimiento de una organización indígena que trascendió el nivel comunitario para llegar hasta el global. Esto fue posible gracias a la existencia de instrumentos internacionales que permiten enmarcar la defensa indígena del territorio. No es gratuito que la principal bandera de lucha en Los Chenes haya sido el C169 de la OIT, instrumento útil no solo en México sino en todo el continente latinoamericano.²⁰ Christian Courtis ²¹ destaca las movilizaciones indígenas y

¹⁸ José Muchnik, “Sistemas agroalimentarios localizados: desarrollo conceptual y diversidad de situaciones”, en Gerardo Torres Salcido y Rosa María Larroa Torres, *Sistemas agroalimentarios localizados. Identidad territorial, construcción de capital social e instituciones*, UNAM, México, 2012, p.28.

¹⁹ Mauricio Folchi D., “Conflictos de contenido ambiental y ecologismo de los pobres: no siempre pobres, ni siempre ecologistas”, en *Ecología Política*, 2001, núm. 22, p. 91.

²⁰ Carlos F. Lucio López, *Conflictos socioambientales, derechos humanos y movimiento indígena en el Istmo de Tehuantepec*, Universidad Autónoma de Zacatecas, México, 2016, 211p.

²¹ Christian Courtis, Apuntes sobre la aplicación del Convenio 169 de la OIT sobre pueblos indígenas por los tribunales de América Latina, en SUR - Revista Internacional de Derechos Humanos, 2009, Año 6, núm. 10, p. 53-81.

afrodescendientes de Colombia, Costa Rica y Ecuador ante concesiones mineras y de hidrocarburos que comenzaron desde los años noventa.

El enfoque del presente trabajo es el de la Ecología Política Feminista (EPF), corriente teórica que permite identificar los distintos actores sociales que participan en un conflicto socioambiental, dando particular relevancia al papel que juegan las mujeres en ellos.²² Cada actor se relaciona con los componentes del SIAL de manera diferenciada y tiene un distinto poder de negociación.

La EPF ayuda a entender tres componentes clave en el caso de Los Chenes. El primero se refiere a las permanentes interacciones entre lo local y lo global, en este caso, ubicar cómo el rechazo de la miel en mercados europeos detonó la movilización indígena, al tiempo que un instrumento internacional permitió la defensa del territorio ante ese mismo rechazo. Segundo, dicho enfoque permite establecer con claridad el papel de instituciones gubernamentales en la promoción de la SGM, dado que la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) ha ido aprobando la siembra de organismos genéticamente modificados desde 1988 y para agosto de 2017 la superficie con cultivos genéticamente modificados ya ascendía a 15.4 millones de hectáreas en el país, siendo el algodón y la soya los cultivos más importantes.²³ Tercero y último, el énfasis en las actividades femeninas, que no es común en otros enfoques, ayuda a entender cómo la defensa del territorio ante estas amenazas comenzó con el reconocimiento y promoción de un recurso tradicional de gran arraigo y manejado exclusivamente por mujeres—la abeja conocida localmente como xunan kab, o “dama de la miel” (*Melipona beecheii*).

²² Diane Rocheleau, Barbara Thomas-Slyter y Esther Wangari, “Género y ambiente: una perspectiva de la ecología política feminista”, en Verónica Vázquez García y Margarita Velázquez Gutiérrez, *Miradas al futuro. Hacia la construcción de sociedades sustentables con equidad de género*, PUEG/CRIM/CP, México, 2004, 596p.

²³ Daniel Sandoval Vázquez, *Treinta años de transgénicos en México (compendio cartográfico)*, Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano, México, 2017, 40 p.

4.5 Zona de trabajo y metodología

La región de Los Chenes se encuentra en el estado de Campeche, al sureste del país.²⁴ Abarca principalmente al municipio de Hopelchén, cuya población es de 40,100 personas, 20,371 (50.8%) hombres y 19,729 (49.2%) mujeres.²⁵ El 73.88% se considera indígena; 38.80% de las personas de tres años y más hablan alguna lengua que no es el español, principalmente maya.²⁶ Desde mediados de los ochenta del siglo pasado se registra migración menonita, situación que se ha intensificado con el paso del tiempo. La población menonita pasó de 485 en 1990 a 5,102 personas en 2010.²⁷ El municipio cuenta con 41 ejidos, uno de los cuales es conocido como Nuevo Durango por su reciente creación a partir de la compra de tierras al ejido de Xmaben a cargo de menonitas.

La metodología utilizada fue de corte cualitativo. Se realizaron cinco estancias en el municipio de Hopelchén entre octubre de 2015 y septiembre de 2017. En ellas se registraron los espacios de cultivos y apiarios y se hicieron 42 entrevistas (32 hombres, 10 mujeres) en total, de las cuales 25 fueron grabadas. Las personas entrevistadas pertenecen a las siguientes organizaciones:

- 1) Unión de Apicultores Indígenas Cheneros (UAICH), constituida como Sociedad de Solidaridad Social (S. S. S.). Cuenta con aproximadamente 150 socios y socias pertenecientes a más de la mitad de los ejidos del municipio de Hopelchén.
- 2) Kooel Kab (KK, "*Mujeres que trabajan con abejas*"), organización de seis integrantes constituidas como Sociedad de Responsabilidad Limitada Microindustrial (S. de R.L. Mi) para el rescate de la abeja melipona. Las mujeres que forman parte de esta organización transforman la miel en productos medicinales, cosméticos y alimenticios, actividad que les valió el

²⁴ Ute Schüren, "Entre los caminos de herradura y los campos de aterrizaje: Rutas de comunicación e historia económica en el sureste de México", en *INDIANA*, 2013, núm. 30, p. 199-215.

²⁵ INEGI, *Anuario estadístico y geográfico de Campeche 2016*, México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2016a, 405p.

²⁶ INEGI, *Panorama sociodemográfico de Campeche 2015*, México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2016b, 41p.

²⁷ INEGI, *Censos y conteos de población y vivienda*, acceso 22 de junio de 2017, disponible en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/iter/default.aspx?ev>.

premio Equator Prize en 2014, un reconocimiento internacional otorgado por Naciones Unidas a través del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

- 3) Ka' Kuxtal Much Meyaj (KKMM, "*Germinar como Pueblos*"), constituida legalmente el 17 de septiembre del año 2011 bajo la figura jurídica de Asociación Civil para la revaloración de semillas criollas de maíz.
- 4) Lo'ol Jabín (LJ, "Flor de Jabín"), Sociedad Cooperativa de Responsabilidad Limitada de Capital Variable (SC de RL de CV) integrada por nueve apicultoras que iniciaron trabajos en 2012.
- 5) Colectivo Apícola de los Chenes (CACH), creado en 2012 para darle seguimiento al proceso legal de la defensa del territorio.

En una de las estancias en Hopelchén tuvimos oportunidad de presenciar una reunión de varias organizaciones para tomar acuerdos en torno a la solicitud de amparo y consulta. También entrevistamos a autoridades de cinco ejidos (Vicente Guerrero, Bolonchén, Hopelchén, Ich-Ek y San Francisco Suc Tuc); personal del gobierno municipal de Hopelchén; directivos regionales de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) y la SAGARPA.

Todas las entrevistas grabadas fueron transcritas y analizadas con el software Atlas Ti, utilizando códigos que permiten clasificar los contenidos temáticamente y establecer relaciones entre distintos bloques la información. Las que no fueron grabadas fueron sistematizadas bajo esta misma lógica. La identidad de los y las informantes ha sido reservada para fines de confidencialidad.

4.6 Resultados y discusión

4.6.1 El sistema agroalimentario de Los Chenes: transformaciones y permanencias

4.6.1.1 Primera mitad del siglo XX: milpa, chicle y miel

En la primera mitad del siglo XX la milpa y la meliponicultura eran los principales medios de subsistencia en Los Chenes. La milpa es un sistema de producción diversificado y destinado para la subsistencia en el que convive una alta diversidad

de plantas con la triada maíz-frijol-calabaza. La milpa practicada en Los Chenes tiene una profunda raíz mesoamericana que se hace manifiesta en celebraciones como el “Ch’a’chaak donde se realizan peticiones de lluvia y protección espiritual ante los elementos naturales”.²⁸ Por su parte, el aprovechamiento de la melipona también se remonta a la época prehispánica.²⁹ Las abejas se criaban en troncos huecos (jobones) ubicados en los solares del pueblo. Otra parte de la miel era recolectada directamente en la selva, en las oquedades de los árboles. La miel tenía usos medicinales, ceremoniales y alimenticios; también se aprovechaba la cera. La práctica milenaria de la meliponicultura permitió el entronque con la apicultura (producción de miel con *Apis mellifera* o abeja europea). La abeja europea fue introducida a la península de Yucatán a principios del siglo XX³⁰ y fue promovida comercialmente en los años treinta y cuarenta.³¹

Durante la primera mitad del siglo XX, la milpa y la producción de miel coexistían con otras actividades generadoras de ingresos tales como el aprovechamiento del chicle, producto de la selva destinado al mercado de Estados Unidos, del cual Campeche llegó a aportar 50% de la producción nacional (de ésta, 25% provenía de Los Chenes).³² Los pueblos mayas, cuyas formas de vida tradicionales dependían de un fino conocimiento de la selva, servían al capital extranjero para apropiarse de insumos demandados por la industria internacional. Sin embargo, era un tipo de extracción que garantizaba la reproducción de los recursos de la selva y de los sistemas productivos locales. Las familias también aprovechaban especies de caza y recolección para el autoconsumo: “si veíamos

²⁸ Servidor público, en entrevista 26 de febrero de 2016.

²⁹ Rogel Villanueva Gutiérrez y Wilberto Colli-Ucán, “La apicultura en la Península de Yucatán, México y sus perspectivas”, en *Folia Entomológica Mexicana*, 1996, núm. 97, p. 55-70.

³⁰ Charles Calkins, “Introducción de las Abejas *Apis mellifera* a la Península de Yucatán”, en *Apicultura en México*, 1975, vol. 5, núm. 4, p. 13-17.

³¹ Irma Gómez González, “A honey-sealed alliance: Mayan beekeepers in the Yucatan Peninsula versus transgenic soybeans in Mexico’s last tropical forest”, en *Journal of Agrarian Change*, 2016, núm. 16, p. 728–736.

³² Luciana Porter-Bolland, María C. Sánchez González y Edward A. Ellis, “La conformación del paisaje y el aprovechamiento de los recursos naturales por las comunidades mayas de La Montaña, Hopelchén, Campeche”, en *Investigaciones Geográficas, Boletín Del Instituto de Geografía de La UNAM*, 2008, núm. 66, p. 65-80.

algún animal en el monte... teníamos que matar, traerlo (...) así nos manteníamos”.³³

4.6.1.2 Segunda mitad del siglo XX: la modernización agrícola y el maíz mejorado

En la segunda mitad del siglo XX se impulsaron estrategias de desarrollo agrícola propuestas por el Modelo de Sustitución de Importaciones, el cual se caracterizó por la protección estatal del sector primario y la industria nacional.³⁴ La modernización agrícola se realizó a través de innovaciones tecnológicas orientadas al incremento de la producción bajo una dinámica empresarial,³⁵ incluyendo la colonización del trópico húmedo para ampliar la frontera agrícola.

Campeche fue partícipe de esta modernización a través de la creación y ampliación de ejidos, proceso localmente denominado “colonización ejidal”.³⁶ “En la década de los sesenta [se] empezó a desmontar parte de los ejidos (...), se empezó a mecanizar la agricultura (...) a meter las técnicas, pero no fue de golpe, fue lento”.³⁷ El fomento de la mecanización estuvo acompañado de la promoción de monocultivos, principalmente maíz, con semillas mejoradas. Se emplearon estrategias como el condicionamiento de apoyos, subsidios a semillas y agroquímicos. “Si no siembras esta semilla, el seguro no se hace cargo... hay gente que quiere sembrar la semilla [criolla], pero los programas no te lo permiten”.³⁸ La milpa tradicional se vio relegada, lo que provocó la reducción de la agrobiodiversidad: “nada más los que están ya muy viejitos hacen su poquito (...) ya ahorita mayormente puro mecanizado”.³⁹ En esta misma década también se consolidó la exportación de miel a través de la Unión de Apicultores y Miel de Abeja

³³ Meliponicultora, entrevista 25 de junio de 2016.

³⁴ Héctor Guillén Romo, “México: de la sustitución de importaciones al nuevo modelo económico”, en *Comercio Exterior*, 2013, vol. 63, núm. 4, p. 34–60.

³⁵ Armando Bartra, *El hombre de hierro. Límites sociales y naturales del capital en la perspectiva de la Gran Crisis*, Editorial Itaca, México, 2014, 320p.

³⁶ Jean Revel-Mouroz, *Aprovechamiento y Colonización del trópico húmedo mexicano*, Fondo de Cultura Económica, México, 1980, 391p.

³⁷ Autoridad municipal, entrevista 26 de febrero de 2016.

³⁸ Autoridad municipal, entrevista 26 de febrero de 2016.

³⁹ Autoridad ejidal, entrevista 27 de febrero de 2016.

de Campeche, S.A., empresa creada con el gobierno estatal de José Ortiz Ávila (1961-1967). En aquella época, Alemania era el principal destino del producto.⁴⁰ Actualmente la miel se comercializa en la Unión Europea y Alemania se conserva como uno de los más importantes compradores. Se trata de un mercado que impone cada vez más restricciones para asegurar calidad en el producto.⁴¹

En la década de los ochenta se anunciaba ya el modelo neoliberal⁴² con el retiro paulatino de apoyos gubernamentales a la pequeña producción campesina. En Los Chenes siguió prevaleciendo la siembra de maíz en monocultivo en el entendido de que la frontera agrícola se podía seguir extendiendo a la selva. En el estado de Campeche tan solo en 2013 se perdieron 38,000 ha de selva,⁴³ mientras que en los Chenes, entre 2012 y 2014 desaparecieron 9,000 ha de cubierta forestal.⁴⁴ Esto coincidió con la creación de nuevos centros poblacionales menonitas enfocados en cultivar grandes superficies de maíz (300, 500 o hasta 1,000 hectáreas). Se esperaba que este modelo industrial se convirtiera en un referente entre las comunidades mayas,⁴⁵ pero éstas siguieron trabajando superficies pequeñas (5 o 6 hectáreas) dado que su principal fuente de ingresos era la miel. Los y las mayas siempre vieron complementariedad entre ambas actividades: “el campesino busca lo que provee la agricultura para que se sostenga, para cuando esté trabajando la apicultura; y cuando está la apicultura, va sustentando la agricultura”.⁴⁶ A pesar de la expansión de la agricultura mecanizada, la producción de miel se mantuvo en las cercanías de la selva, así como la siembra de maíz.

A finales del siglo XX, con el retiro del Estado de actividades agropecuarias, inició el trabajo de organizaciones no gubernamentales que fomentaron la

⁴⁰ Carlos Justo Sierra, *Breve historia de Campeche*, 1998, acceso 31 de julio de 2018, en http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/estados/libros/campeche/html/sec_82.html 31/07/18.

⁴¹ Rogel Villanueva-Gutiérrez *et al.*, *op. cit.* p. 3.

⁴² Blanca Rubio, “De la crisis hegemónica y financiera a la crisis alimentaria. Impacto sobre el campo mexicano”, en *Nueva Época*, 2008, vol. 21, núm. 57, p. 35-52.

⁴³ Flavia Echanove Huacuja, “La expansión del cultivo de la soja en Campeche, México: Problemática y perspectivas”, en *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 2016, vol. 36, núm. 1, p. 49–69.

⁴⁴ Irma Gómez González, *op. cit.*, p. 730.

⁴⁵ Irma Gómez González, *Ibíd.*, p. 729.

⁴⁶ Meliponicultora, entrevista 31 de agosto de 2015.

autogestión campesina en todo el país. En Los Chenes tuvieron amplia presencia Educación, Cultura y Ecología (EDUCE A.C.) y la Consultoría Mesoamericana de Asistencia y Desarrollo Popular (COMADEP A. C.).⁴⁷ Parte importante de este trabajo fue el fomento de liderazgos femeninos a través del fortalecimiento de capacidades técnicas en la meliponicultura. Esta actividad es culturalmente aceptada dentro del sistema local de género, ya que se practica en pequeñas superficies al interior del solar. Otras mujeres también incursionaron en la apicultura, actividad tradicionalmente masculina que se realiza en zonas de monte o cultivos, a varios kilómetros de distancia del solar. Un buen ejemplo de ello son las apicultoras pertenecientes a la organización LJ que lograron formar parte del padrón de apoyos de la SAGARPA a pesar de la oposición de la asamblea ejidal compuesta mayormente por hombres: “en la asamblea nos gritaron que la apicultura no es trabajo para mujeres (...), que estábamos locas, que vayamos a hacer la cena de nuestros maridos”.⁴⁸

4.6.1.3 Inicios del siglo XXI: la soya genéticamente modificada

La soya se encuentra dentro de los llamados cultivos flexibles por su versatilidad de usos, principalmente la conocida tríada alimentos-forrajes-combustibles.⁴⁹ Por esta razón se ha intensificado su cultivo en el mundo desde la década de 1990, lo que coincide con la liberación comercial de su variedad GM. Argentina, igual que Estados Unidos, aprobaron su siembra en 1996, a lo que siguió Uruguay (1997), Paraguay (2004) y Brasil (2005).⁵⁰ Estos países destacan como los principales

⁴⁷ Eduardo Batllori Sampedro, *Justificación técnica-científica para emitir opinión favorable a solicitudes de zonas libres de cultivos de organismos genéticamente modificados en el estado de Yucatán*, Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, Gobierno del Estado de Yucatán, México, 2012, 270p.

⁴⁸ Apicultora, entrevista 17 de junio de 2016.

⁴⁹ Saturnino M. Borrás, Jennifer C. Franco, Cristóbal Kay y Max Spoor, *El acaparamiento de tierras en América Latina y el Caribe visto desde una perspectiva internacional más amplia* (Borrador), 2011, acceso 30 de julio de 2018, en http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/rlc/eventos/229269/borras.pdf.

⁵⁰ Silvia Alicia Passalacqua, *El impacto de la soya transgénica en el sector agropecuario del Mercosur. Estudio de caso: Argentina y Uruguay*, Tesis Maestría en Procesos de Integración Regional, Centro de Estudios Avanzados Universidad de Buenos Aires, 2012, 196p.

productores de SGM (90% del cultivo). El mercado principal es la Unión Europea y China donde se utiliza como alimento animal y humano.⁵¹

En México, la siembra experimental de SGM fue autorizada por primera vez en una época similar (1995) en la localidad de San José del Valle, municipio de Bahía de Banderas, Nayarit. Posteriormente se extendió a la costa sur de Jalisco y a los estados de Sinaloa, Sonora y Tamaulipas. En 1998 llegó a Chiapas y en 2000, la empresa Monsanto Comercial consiguió autorización para el cultivo experimental de 4,250 hectáreas en Campeche.⁵² Esta se implementó en 2001, seguida de la fase piloto en 2005 y finalmente, la siembra comercial en 2012.⁵³ El fomento de la soya corresponde a la expansión del modelo agroextractivista basado en semillas genéticamente modificadas.⁵⁴ La soya es un “cultivo flexible” que puede ser utilizado como insumo industrial, alimento o biocombustible, en respuesta a la crisis financiera, alimentaria y energética desatada en 2008 a nivel global.⁵⁵

En Los Chenes, la producción de SGM se volvió más rentable que el maíz debido a la existencia segura de comprador fomentada por instituciones del Estado a través de la modalidad de agricultura por contrato. En 2013, Campeche produjo más de 33,000 toneladas de soya, siendo las empresas compradoras dos firmas yucatecas, Proteínas y Oleicos S.A. de C.V. que suelen comprar 90% de la producción en la península. El producto se procesa para consumo humano y animal y se vende en México y Centroamérica; Grupo Crío (avícola) acapara el otro 10% para alimento animal.⁵⁶

La expansión de este cultivo siguió contribuyendo al desplazamiento de semillas criollas de maíz: en 2013 la SGM ya ocupaba 6,851 ha.⁵⁷ También trajo consigo la contaminación de miel por residuos de agroquímicos o polen transgénico.

⁵¹ WWF, *El Crecimiento de la Soja: Impactos y Soluciones*, WWF International, Gland, Suiza, 2014, 97p.

⁵² Daniel Sandoval Vázquez, *op. cit.*, p. 28.

⁵³ Eduardo Batllori Sampedro, *op. cit.*, p. 8-9.

⁵⁴ Blanca Rubio, *op. cit.*, p. 40, 43.

⁵⁵ Omar Felipe Giraldo, “Agroextractivismo y acaparamiento de tierras en América Latina: una lectura desde la ecología política”, en *Revista Mexicana de Sociología*, 2015, vol. 77, núm. 4, p. 637-662.

⁵⁶ Flavia Echanove Huacuja, *op. cit.*, p. 64.

⁵⁷ Flavia Echanove Huacuja, *Ibíd.*, p. 58.

Otros problemas asociados a la siembra de SGM incluyen la disminución de zonas aptas para la producción de miel debido a la deforestación y la muerte de abejas y otros animales (por ejemplo, aves de corral) por fumigaciones aéreas.⁵⁸ Estos problemas pusieron en riesgo la complementariedad entre producción de maíz y miel y condujeron a la movilización que se describe a continuación.

4.6.2 La defensa del territorio, o la defensa de la miel

4.6.2.1 La agenda apícola y el liderazgo de las mujeres

Una de las organizaciones más visibles en la defensa del territorio maya ha sido KK. Inconformes con los desmontes que afectaban la producción de miel, las integrantes de este grupo empezaron a trabajar una agenda apícola desde 2010. Dicha agenda definía varias líneas de acción ante las amenazas del avance de la agricultura industrial, la deforestación y el cambio climático. También contenía propuestas de mejora a los programas de apoyo en materia apícola. Fue firmada por la autoridad municipal de Hopelchén en 2011, sin que se emprendieran acciones al respecto. Instituciones como SAGARPA y la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) también tuvieron conocimiento de ella, pero no implementaron medidas para atenderla. En ese mismo año, tras el anuncio de la Corte de Justicia de la Unión Europea sobre el etiquetado de la miel con contenidos superiores a 0.9% de polen transgénico, se creó el colectivo Ma OGM (“Sin Transgénicos” en maya), integrada por activistas que han brindado soporte científico para fundamentar la presencia de SGM en la zona.

La autorización de la siembra comercial de la SGM en 2012 permitió que muchas organizaciones apicultoras convergieran en el CACH, el cual fue conformado por “representantes de diferentes comunidades (...). Fue cuando nosotras empezamos la defensa del territorio, porque (...) el tema apícola es más como el tema de territorio”.⁵⁹ Aunque en sus inicios el CACH buscó mantener

⁵⁸ EricVides Borell y Remy Vandame, “Los apicultores de México, vigías ambientales por necesidad”, en *La Jornada Ecológica*, La Jornada No. 201, octubre-noviembre, 2015.

⁵⁹ Meliponicultora, entrevista 7 de noviembre de 2015.

paridad de género, en el proceso se integraron más representantes, en total 36 de 38 comunidades, con mayoría de hombres. Sin embargo, el liderazgo de las mujeres continuó sobresaliendo. Las meliponicultoras de KK son consideradas precursoras del CACH: “el año pasado nos invitaron a una agrupación, pues, de las mujeres, que son las que están encabezando un grupo a nivel regional para prohibir eso de la soya transgénica. Nos han invitado y como autoridades les hemos echado la mano en lo que hemos podido”.⁶⁰

La demanda central de la agenda apícola era declarar a Hopelchén municipio libre de transgénicos. La estrategia empleada incluyó la difusión en medios de comunicación, haciendo uso de redes sociales para ganar apoyo nacional e internacional. La prensa fue convocada varias veces: “lo hicimos una vez, lo hicimos dos veces y lo hicimos más veces”.⁶¹ Las meliponicultoras jugaron un papel clave en este trabajo de difusión, fortaleciendo así su imagen pública y su capacidad de negociación al interior de sus familias. La capacitación con enfoque de género recibida previamente de parte de EDUCE, así como sus propias experiencias de gestión, les dieron herramientas para reposicionarse permanentemente en distintos espacios, desde el comunitario hasta el internacional.

4.6.2.2 Resolución de la Suprema Corte de Justicia de la Nación

La falta de respuesta de SAGARPA y SEMARNAT condujeron a la primera solicitud de amparo emprendida en 2012 con el argumento de que los derechos del pueblo maya habían sido violados al no haber existido consulta sobre la siembra de SGM en su territorio: “nos dimos cuenta de que no tenemos el apoyo de las autoridades; no tenían interés. Fue cuando decidimos ampararnos”.⁶² Con el paso del tiempo, la lucha fue creciendo y abarcando nuevos actores. Personal de El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) contribuyó a construir la evidencia científica sobre la presencia de SGM en Los Chenes; el CACH y Ma OGM se unieron. En 2014 se

⁶⁰ Autoridad ejidal, entrevista 29 de febrero de 2016.

⁶¹ Meliponicultora, entrevista 5 de noviembre de 2015.

⁶² Meliponicultora, entrevista 7 de noviembre de 2015.

refrendó el amparo y se llevó el caso a la SCJN, donde en noviembre de 2015 se dictaminó la suspensión temporal de la siembra de SGM con base en los principios básicos del C169 de la OIT, en tanto no se realice la consulta a las comunidades mayas.

El C169 es un instrumento legal adoptado por la OIT, con antecedentes en el Convenio 107 (C107) de 1957 Sobre Poblaciones Indígenas y Tribales. A diferencia de éste, se basa en el respeto de las culturas y estilos de vida de los pueblos indígenas y tribales y su derecho a definir sus propias prioridades para el desarrollo. Considera el término “pueblos” para con ello resaltar su derecho a la libre determinación, además de contraponerse al carácter integracionista que prevalecía en el C107.⁶³ En América Latina el C169 se ha empleado en diversos campos tales como la titulación de tierras (territorios ancestrales); derecho a ser consultados (proyectos de desarrollo, aprovechamiento de recursos); obligación del Estado para atender carencias extremas y derecho penal.⁶⁴ En México, entre los casos más conocidos que se amparan en el C169, destacan el de la Tribu Yaqui con el proceso de consulta sobre el Acueducto Independencia, el cual inició en octubre de 2013 y se detuvo en agosto de 2014, ya que solo se invalidó la manifestación de impacto ambiental por sus irregularidades pero no se canceló la obra.⁶⁵ También resalta el amparo logrado por los zapotecos de Juchitán en 2013 ante la expansión de parques eólicos en el Istmo de Tehuantepec. Sin embargo, la consulta realizada fue extemporánea y sin cumplir los principios básicos de ser libre, informada y culturalmente adecuada.⁶⁶ Otro caso sobresaliente es el que motivó este capítulo. Éste destaca por ser único en el que comunidades indígenas logran revocar un permiso a la empresa Monsanto Comercial S.A. de C.V. para la siembra de SGM y además demandar una consulta, la cual también se frenó por irregularidades en el

⁶³ Pro 169, *Historia de los pueblos indígenas dentro de la OIT*. Sin fecha, acceso 30 de julio de 2018, en http://es.pro169.org/?page_id=11.

⁶⁴ Christian Courtis, *op. cit.*, p. 56.

⁶⁵ Gustavo A. García Gutiérrez, “Entre yaquis y yoris: el acueducto Independencia y el conflicto por el agua en Sonora, México”, en José Luis Martínez Ruiz, Daniel Murillo Licea, Luisa Paré (coords.), *Conflictos por el agua y alternativas en los territorios indígenas de México*, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, México, 2015, 320p.

⁶⁶ Philipp Gerber, *op cit.*, p. 3.

proceso. En todos estos casos, desde las instancias oficiales se ha visto a la consulta como un requisito y no como un proceso en el que los pueblos otorguen o no su consentimiento sobre dichos proyectos.

En el caso de Los Chenes, la sentencia de la SCJN fue considerada un logro importante. La corte declaró que “los pueblos y comunidades indígenas del país tienen derecho a ser consultadas en aquellos casos en que pueda actualizarse un impacto significativo. Es decir, en aquellos casos en que actos administrativos, programas de desarrollo, proyectos o medidas, puedan afectar su vida y entorno de manera relevante”.⁶⁷ Con esta resolución se establecieron los criterios que permiten hacer justiciables los derechos de pueblos originarios contenidos en la constitución y en tratados internacionales. Sin embargo, las y los miembros del CACH tomaron la resolución con cautela: “ahora más que nunca debemos seguir, pues se quita la soya, pero buscarán meter otros cultivos. No se van a dejar”.⁶⁸ Los hechos demostraron que tenían razón. En la audiencia realizada el 6 de diciembre de 2016 ante la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH), personal de la SAGARPA confirmó la siembra de SGM realizada durante el verano de 2016, situación que se repitió en 2017. En el marco de la Conferencia de las Partes 13 (COP 13) del Convenio sobre Diversidad Biológica realizada en Cancún en diciembre de 2016, la Convention on Biological Diversity Alliance (CBDA) expresó su apoyo al CACH al asegurar que “son los pueblos y comunidades de todo el planeta las que a lo largo de los siglos han cuidado y diversificado los recursos naturales”.⁶⁹ La exigencia para entonces ya no era solo respetar la suspensión temporal de siembra de SGM, sino declarar a todo Campeche Zona Libre de Transgénicos, en concordancia con lo logrado en Yucatán en octubre de 2016.⁷⁰

⁶⁷ Aristegui Noticias, *Suprema Corte deja sin efectos permiso para cultivar soya transgénica*, 2015, acceso 16 de octubre de 2017, en <http://aristeguinoticias.com/0411/mexico/suprema-corte-deja-sin-efectos-permiso-de-monsanto-para-cultivar-soya-transgenica/>.

⁶⁸ Apicultor, entrevista 6 de noviembre de 2015.

⁶⁹ Ivette Lira, *Monsanto ignoró a la Suprema Corte: sembró soya transgénica y ya vendió la cosecha, dicen mayas*, 2016, acceso 16 de octubre de 2017, en <http://www.sinembargo.mx/08-12-2016/3118318>.

⁷⁰ Rosa Santana, *Declaran a Yucatán zona libre de transgénicos*, 2016, acceso 16 de octubre de 2017, en <http://www.proceso.com.mx/460441/declaran-a-yucatan-zona-libre-transgenicos>.

La CDI ha diseñado un sistema de consulta indígena que, “basado en los principios de diversidad, equidad, permanencia, transparencia, representatividad y cumplimiento a la palabra, permite la más amplia participación de los pueblos y comunidades indígenas del país, en la concepción, diseño, ejecución y evaluación de medidas legislativas y de políticas públicas, programas y acciones que el congreso de la unión y las instituciones del poder ejecutivo integran en torno a su desarrollo”.⁷¹ De acuerdo a la Comisión Nacional de Derechos Humanos (CNDH), la consulta tiene que estar compuesta por cuatro fases: a) acuerdos previos, donde se establecen los términos necesarios para la consulta; b) la informativa, donde se dan datos suficientes y adecuados para tener una opinión sobre el tema; c) la deliberativa, en la que se toman las decisiones; d) la consultiva, donde se hace un seguimiento de los acuerdos.⁷²

Sin embargo, desde la primera fase de la consulta en Hopelchén, el CACH y los representantes de las comunidades manifestaron su inconformidad ante el protocolo presentado por CDI y la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados (CIBIOGEM), organismos que pretendían atomizar la consulta y limitarla al ámbito comunitario. El argumento del CACH se fundamentó en una amplia noción de territorio que sobrepasa los límites administrativos impuestos por el Estado. También se señaló que las instancias gubernamentales a cargo de implementar la consulta no estaban facultadas para hacerla, al ser consideradas juez y parte. El proceso se interrumpió y al momento de escribir estas líneas seguía detenido.

4.6.2.3 Resistencia desde las actividades productivas del sistema agroalimentario

La defensa del territorio también ha sido realizada desde las mismas prácticas agroalimentarias. Las organizaciones involucradas en el proceso de amparo y consulta convocaron a valorar y recuperar formas tradicionales de producción:

⁷¹ CDI, *Informe final de la consulta sobre lugares sagrados del pueblo wixarika*, CDI, México, 2010.

⁷² CNDH, *op cit.* p. 24-30.

“retomar prácticas como antes, para comer sano y no enfermarse”.⁷³ “Ya hay mucha gente que se está interesando en sembrar el maíz criollo porque se dieron cuenta [de que] cuesta mucho la semilla [mejorada]”.⁷⁴ Organizaciones enfocadas al rescate de la milpa se sumaron a los esfuerzos del CACH, dejando claro que su trabajo no era reconvertir la agricultura mecanizada en agricultura de espeque, sino más bien aprovechar tecnologías apropiadas bajo la lógica campesina de la diversidad. KKMM se ha centrado en la defensa y recuperación de la milpa y las semillas nativas en compatibilidad con la apicultura y meliponicultura.

En esta faena el papel de las mujeres sigue siendo clave. Son ellas las que han encontrado beneficios económicos y sociales directos en el manejo de la biodiversidad y la producción de miel; son ellas quienes saben que de manera organizada y en alianza con diferentes actores es posible gestionar cambios necesarios hacia la sustentabilidad: “estamos luchando para defender nuestro territorio, nuestras comunidades. Esto que viene no sabemos cuándo lo vamos a terminar (...), pero tal vez vienen los de atrás, nuestros hijos, porque esto va pa’ largo (...). Lo más chistoso es que somos más mujeres. Somos las que estamos más dispuestas a este proceso; hay hombres, pero las mujeres (...) estamos más”.⁷⁵

4.7 Conclusiones

Este trabajo se propuso describir el proceso a través del cual las comunidades mayas de Los Chenes, Campeche, emprendieron la defensa legal del territorio con la ayuda del C169 de la OIT. Son pocos los casos documentados en el país que adoptan esta herramienta internacional de lucha. Destaca el liderazgo de mujeres dedicadas a la crianza de abejas que vieron amenazada la venta de miel en mercados europeos. Los datos fueron recabados mediante una estrategia cualitativa con integrantes de distintas organizaciones, autoridades ejidales,

⁷³ Apicultora, entrevista 28 de junio de 2016.

⁷⁴ Apicultor, entrevista 10 de octubre de 2015.

⁷⁵ Meliponicultora, entrevista 7 de noviembre de 2015.

municipales, y directivos de dependencias gubernamentales. Esta sección describe los principales hallazgos del artículo y reflexiona sobre ellos.

Las diversas prácticas del sistema agroalimentario de Los Chenes se han configurado de acuerdo a las condiciones materiales y naturales del territorio. Por muchos años funcionó la complementariedad entre la producción de maíz para el autoconsumo y de miel para el mercado. Durante el siglo XX el Estado promovió nuevas tecnologías y la expansión de la superficie agrícola hacia áreas de selva, desplazando cultivos y semillas locales. Bajo la misma lógica, la introducción de la SGM a principios del siglo XXI llegó a representar para meliponicultoras y apicultores/as un riesgo para la producción y comercialización de miel por la contaminación con agroquímicos y polen transgénico, dando lugar a un conflicto socioambiental.

Las mujeres dedicadas a la meliponicultura han destacado por sus iniciativas en la construcción de una agenda apícola y por haber impulsado la conformación del CACH, agrupación clave en los procesos legales promovidos ante juzgados distritales y la SCJN. Después de muchos esfuerzos de parte de estas mujeres y organizaciones, la Corte resolvió que era necesario hacer una consulta a las comunidades mayas de acuerdo con lo establecido en el C169 de la OIT. Además de la batalla legal, mujeres y organizaciones se han enfocado en la recuperación de prácticas agrícolas tradicionales compatibles con la meliponicultura y apicultura para la conservación de la biodiversidad.

El enfoque de la EPF resultó clave para analizar estos procesos en su contexto local, en articulación con el ámbito global. La SGM es un cultivo flexible muy demandado en el mercado internacional por su multiplicidad de usos. Instituciones gubernamentales mexicanas (la SAGARPA) han sido pieza clave para su expansión en el territorio nacional. Al mismo tiempo, el rechazo de la miel en mercados europeos generó una amplia movilización destinada a proteger la actividad económica de más arraigo en el municipio.

La defensa de la miel se tradujo en una defensa del territorio enmarcada dentro del instrumento legal más importante de los últimos años referente a pueblos

indígenas, el C169 de la OIT, con el cual las comunidades mayas de Los Chenes lograron revocar el permiso de siembra comercial que el Estado mexicano había otorgado a la empresa Monsanto Comercial S.A. de C.V. para la siembra comercial de SGM. Al mismo tiempo les permitió exigir ser consultados, aunque dicho proceso se frenó por no ser culturalmente adecuado, dividir a las comunidades y no respetar la concepción de territorio maya. Sigue pendiente determinar la utilidad del C169 que hasta el momento ha servido más que nada para visibilizar luchas y detener temporalmente megaproyectos donde no hubo consulta, más que como un arma eficaz para la autodeterminación de los pueblos.

Un efecto positivo de la lucha aquí relatada fue la consolidación de liderazgos femeninos previamente fortalecidos en experiencias de gestión y capacitación, de forma tal que las mujeres aprovecharon todos los espacios posibles para posicionar su lucha. Soya, miel y C169 de la OIT hicieron converger a una multiplicidad de actores en la disputa por definir y ocupar el territorio, entre los cuales las mujeres sobresalieron de manera particular. Sirva este análisis del ir y venir entre lo global y lo local, para entender situaciones similares de defensa indígena del territorio en México y América Latina ahora y en el futuro.

4.8 Bibliografía

Aristegui Noticias, *Suprema Corte deja sin efectos permiso para cultivar soya transgénica*, 2015, acceso 16 de octubre de 2017, en <http://aristeguinoicias.com/0411/mexico/suprema-corte-deja-sin-efectos-permiso-de-monsanto-para-cultivar-soya-transgenica/>.

Bartra, Armando, *El hombre de hierro. Límites sociales y naturales del capital en la perspectiva de la Gran Crisis*, Editorial Itaca, México, 2014, 320p.

Batllori Sampedro, Eduardo, *Justificación técnica-científica para emitir opinión favorable a solicitudes de zonas libres de cultivos de organismos genéticamente modificados en el estado de Yucatán*, Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, Gobierno del Estado de Yucatán, México, 2012,

270p.

Borras, Saturnino M., Franco, Jennifer C., Kay, Cristóbal y Spoor, Max, *El acaparamiento de tierras en América Latina y el Caribe visto desde una perspectiva internacional más amplia* (Borrador), 2011, acceso 30 de julio de 2018, en http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/rlc/eventos/229269/borras.pdf.

Calkins, Charles, “Introducción de las Abejas *Apis mellifera* a la Península de Yucatán”, en *Apicultura en México*, 1975, vol. 5, núm. 4, p. 13-17.

CDI, *Informe final de la consulta sobre lugares sagrados del pueblo wixarika*, CDI, México, 2010, 147 p.

CNDH, *Recomendación general no. 27/2016 sobre el derecho a la consulta previa de los pueblos y comunidades indígenas de la República Mexicana*, Comisión Nacional de los Derechos Humanos, México, 2016, 58p.

Courtis, Christian, “Apuntes sobre la aplicación del Convenio 169 de la OIT sobre pueblos indígenas por los tribunales de América Latina”, en *SUR - Revista Internacional de Derechos Humanos*, 2009, Año 6, núm. 10, p. 53-81.

Echanove Huacuja, Flavia, “La expansión del cultivo de la soja en Campeche, México: Problemática y perspectivas”, en *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 2016, vol. 36, núm. 1, p. 49–69.

Folchi D., Mauricio, “Conflictos de contenido ambiental y ecologismo de los pobres: no siempre pobres, ni siempre ecologistas”, en *Ecología Política*, 2001, núm. 22, p. 91.

García Gutiérrez, Gustavo A., “Entre yaquis y yoris: el acueducto Independencia y el conflicto por el agua en Sonora, México”, en José Luis Martínez Ruiz, Daniel Murillo Licea, Luisa Paré (coords.), *Conflictos por el agua y alternativas en los territorios indígenas de México*, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, México, 2015, 320p.

Gerber, Philipp, *¡Vientos! proyectos eólicos y la consulta indígena en el Istmo*, 2015,

acceso 4 de agosto de 2017, en: <http://www.educaxaca.org/observatorio/wp-content/uploads/2015/04/VIENTOS-PROYECTOS-EOLICOS-Y-LA-CONSULTA-INDIGENA-EN-EL-ISTMO.pdf>.

Giraldo, Omar F., “Agroextractivismo y acaparamiento de tierras en América Latina: una lectura desde la ecología política”, en *Revista Mexicana de Sociología*, 2015, vol. 77, núm, 4, p. 637-662.

Gómez González, Irma, “A honey-sealed alliance: Mayan beekeepers in the Yucatan Peninsula versus transgenic soybeans in Mexico’s last tropical forest”, en *Journal of Agrarian Change*, 2016, núm. 16, p. 728–736.

Guillén Romo, Héctor, “México: de la sustitución de importaciones al nuevo modelo económico”, en *Comercio Exterior*, 2013, vol. 63, núm. 4, p. 34–60.

Hernández Xolocotzin, Efraím, *Xolocotzia. Obras de Efraím Hernández Xolocotzin*. Tomo I. Universidad Autónoma Chapingo, México, 2013, 527p.

INEGI, *Anuario estadístico y geográfico de Campeche 2016*, México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2016a, 405p.

-----, *Censos y conteos de población y vivienda*, acceso 22 de junio de 2017, disponible en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/iter/default.aspx?ev>.

-----, *Panorama sociodemográfico de Campeche 2015*, México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2016b, 41p.

Lira, Ivette, *Monsanto ignoró a la Suprema Corte: sembró soya transgénica y ya vendió la cosecha, dicen mayas*, 2016, acceso 16 de octubre de 2017, en <http://www.sinembargo.mx/08-12-2016/3118318>.

Lucio López, Carlos F., *Conflictos socioambientales, derechos humanos y movimiento indígena en el Istmo de Tehuantepec*, Universidad Autónoma de Zacatecas, México, 2016, 211p.

Muchnik, José, “Sistemas agroalimentarios localizados: desarrollo conceptual y diversidad de situaciones”, en Gerardo Torres Salcido y Rosa María Larroa

- Torres, *Sistemas agroalimentarios localizados. Identidad territorial, construcción de capital social e instituciones*, UNAM, México, 2012, p.28.
- OIT, *Los derechos de los pueblos indígenas y tribales en la práctica. Una guía sobre el Convenio núm. 169 de la OIT*, Organización Internacional del Trabajo, Perú, 2009, 200p.
- Passalacqua, Silvia Alicia, *El impacto de la soja transgénica en el sector agropecuario del Mercosur. Estudio de caso: Argentina y Uruguay*, Tesis Maestría en Procesos de Integración Regional, Centro de Estudios Avanzados Universidad de Buenos Aires, 2012, 196p.
- Porter-Bolland, Luciana, María C. Sánchez González y Edward A. Ellis, “La conformación del paisaje y el aprovechamiento de los recursos naturales por las comunidades mayas de La Montaña, Hopelchén, Campeche”, en *Investigaciones Geográficas, Boletín Del Instituto de Geografía de La UNAM*, 2008, núm. 66, p. 65-80.
- Pro 169, *Historia de los pueblos indígenas dentro de la OIT*. Sin fecha, acceso 30 de julio de 2018, en http://es.pro169.org/?page_id=11.
- Revel-Mouroz, Jean, *Aprovechamiento y Colonización del trópico húmedo mexicano*, Fondo de Cultura Económica, México, 1980, 391p.
- Rocheleau, Diane, Barbara Thomas-Slayter y Esther Wangari, “Género y ambiente: una perspectiva de la ecología política feminista”, en Verónica Vázquez García y Margarita Velázquez Gutiérrez, *Miradas al futuro. Hacia la construcción de sociedades sustentables con equidad de género*, PUEG/CRIM/CP, México, 2004, 596p.
- Rubio, Blanca, “De la crisis hegemónica y financiera a la crisis alimentaria. Impacto sobre el campo mexicano”, en *Nueva Época*, 2008, vol. 21, núm. 57, p. 35-52.
- Sandoval Vázquez, Daniel, *Treinta años de transgénicos en México (compendio cartográfico)*, Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano, México, 2017, 40p.

- Santana, Rosa, *Declaran a Yucatán zona libre de transgénicos*, 2016, acceso 16 de octubre de 2017, en <http://www.proceso.com.mx/460441/declaran-a-yucatan-zona-libre-transgenicos>.
- Schüren, Ute, “Entre los caminos de herradura y los campos de aterrizaje: Rutas de comunicación e historia económica en el sureste de México”, en *INDIANA*, 2013, núm. 30, p. 199-215.
- Sierra, Carlos J., *Breve historia de Campeche*, 1998, acceso 31 de julio de 2018, en http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/estados/libros/campeche/html/sec_82.html [31/07/18](http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/estados/libros/campeche/html/31/07/18.html).
- Vides Borell, Eric y Remy Vandame, “Los apicultores de México, vigías ambientales por necesidad”, en *La Jornada Ecológica*, La Jornada No. 201, Octubre-Noviembre, 2015.
- Villanueva Gutiérrez, Rogel y Wilberto Colli-Ucán, “La apicultura en la Península de Yucatán, México y sus perspectivas”, en *Folia Entomológica Mexicana*, 1996, núm. 97, p. 55-70.
- Villanueva-Gutiérrez, Rogel, Carlos Echazarreta-González, David W. Roubik & Yolanda B. Moguel-Ordoñez, “Transgenic soybean pollen (*Glycine max* L.) in honey from the Yucatán península, Mexico”, in *Scientific Reports*, 2014, vol. 4, núm. 4022.
- WWF, *El Crecimiento de la Soja: Impactos y Soluciones*, WWF International, Gland, Suiza, 2014, 97p.

CONCLUSIONES GENERALES

Hasta el momento hemos presentado cuatro capítulos con datos obtenidos en campo que responden a cada uno de los cuatro objetivos específicos planteados en la tesis. Cada uno constituye un artículo. Dos de ellos han sido publicados, mientras que los dos restantes se encuentran en dictamen. En esta última sección retomamos las conclusiones generales de esta investigación desde el marco teórico planteado al inicio del presente documento. El trabajo se propuso dar respuesta a las siguientes preguntas:

1. ¿Qué factores han influido en la adopción de la agricultura industrial y la soya GM en Hopelchén, Campeche?

Entre 2013 y 2018 la superficie sembrada de soya pasó de 6,851 ha a 30,300 ha, mientras que la destinada a maíz (principalmente mejorado) disminuyó 20% (12,083 ha). Esto indica que la mayor parte del terreno ganado por la soya no viene del desplazamiento del maíz, quedando la posibilidad que sea producto de la deforestación en Hopelchén, Campeche.

La soya se ha visto favorecida por el modelo de producción industrial. La expansión de su cultivo responde a dinámicas globales de los agronegocios, que mediante estrategias extractivas para la acumulación de capital, buscan ventajas como disponibilidad de tierras fértiles, condiciones ambientales favorables, acceso y cercanía a los puntos de embarque, las cuales han encontrado en la región. Además de la activa participación del Estado que ha potenciado la siembra mediante incentivos económicos a su producción y comercialización. En el caso específico de esta oleaginosa existe una aportación del Estado de \$1,500.00 por tonelada, extra al precio de entrega.

2. ¿Cómo se incorporan las mujeres a la apicultura y qué dificultades enfrentan en su práctica?

El impulso de la mecanización agrícola estuvo acompañada de variedades mejoradas de maíz en monocultivo, desplazando a la milpa como sistema de

producción agrobiodiverso. Actualmente, de la población encuestada que producen para subsistencia, 1.3 ha en SFST y 3.8 ha en VG, lo hacen principalmente con variedades mejoradas de este gano; sólo 35% y 23% respectivamente, siguen incorporando semillas nativas.

El uso cada vez mayor de tecnologías agrícolas llevó a una masculinización de las parcelas, por la inclinación de los varones hacia el control de actividades de mayor valoración económica, por lo que el trabajo familiar se vio relegado y con ello el de las mujeres, cuya participación se asocia con actividades de subsistencia poco valoradas. Ante esta situación, algunas mujeres han buscado nuevas opciones productivas como la apicultura, a pesar de ser también una actividad predominantemente masculina. Estas mujeres han enfrentado dificultades como la falta de espacios para sus apiarios, exclusión en la posesión o acceso a la tierra y falta de reconocimiento como apicultoras. Ante ello, el trabajo colectivo y colaborativo ha sido su mayor fortaleza para sobreponerse a los obstáculos.

La producción de miel representa para la población encuestada alrededor del 50% de los ingresos familiares en SFST y 37% en VG, por lo que a pesar de las adversidades, las personas encuestadas se resisten a abandonar esta práctica. Aun para las mujeres que poco a poco se han ido apropiando de esta actividad, a pesar de la sobrecarga de trabajo, la apicultura les resulta una opción viable de contribuir económicamente al ingreso familiar.

3. ¿Qué ventajas brinda el trabajo organizativo a la economía de mujeres y hombres en la producción de miel?

Durante el trabajo de campo se identificaron dos organizaciones compuestas únicamente por mujeres que se dedican a la producción de miel. Una de ellas es Kooel Kab, que consta de seis integrantes y trabajan desde 1995 con abejas nativas, de manera que al día de hoy comercializan incluso por internet productos medicinales y cosméticos. La otra es Lo'ol Jabín y está compuesta de nueve integrantes que desde 2012 comercializan dulces de miel. El trabajo organizativo ha

sido clave para los dos grupos, teniendo en común la necesidad de producir, abrir canales de comercialización y generar ingresos. Para las mujeres, el trabajo colectivo les ha permitido sobreponerse a dificultades y consolidarse como apicultoras o meliponicultoras y lograr otros beneficios como:

- a) Acceso a la tierra mediante préstamos como lo ha hecho Lo'ol Jabín. Movilidad en grupos femeninos hacia los apiarios o sitios venta de miel y sus derivados, lo cual les evita problemas con las parejas o señalamientos negativos en la comunidad.
- b) Las meliponicultoras encontraron en las abejas nativas, un recurso en el abandono, una oportunidad de trabajo que les permitió lidiar con las barreras de género en el acceso a la tierra, ya que aprovechan espacios cercanos al hogar, con la ventaja de no competir con varones, además de generar ingresos.
- c) Adquisición de conocimientos y desarrollo de habilidades en la producción de miel, satisfacción personal al contribuir económicamente al ingreso familiar, capacidad de negociación y liderazgo. Esto último reflejado no solamente en sus trabajos sino en acciones de defensa de la selva como medio fundamental para la producción de miel.

4. ¿Qué estrategias siguieron los actores/actoras sociales en la movilización indígena en contra de la agricultura industrial y la defensa de su territorio?

La situación de conflicto suscitada ante al avance de la agricultura industrial ha sido un escenario en el que han sobresalido casos de liderazgos femeninos. Se destaca la participación de Kooel Kab que mediante la organización y alianzas con otras organizaciones e instituciones emprendieron acciones de defensa de su territorio y frenar el cultivo de soya GM, dado los riesgos que representa para la calidad de la miel y la apicultura en general. Fueron precursoras en la creación del Colectivo Apícola de los Chenes, figura clave en los procesos legales ante juzgados distritales y que llegaron hasta la Suprema Corte de Justicia de la Nación para demandar la

suspensión del permiso de siembra de la soya GM, argumentando que no fueron consultados para ello.

La lucha y demandas de las meliponicultoras y apicultores se basaron en el C169 de la OIT, un instrumento que por primera vez se usó en México en un caso relacionado a cultivos transgénicos y bajo el cual la Suprema Corte resolvió que las comunidades mayas debían ser consultadas. Con ello se logró revocar el permiso de siembra de la soya GM en tanto no se realizara la consulta. Sin embargo, éste proceso no ha concluido debido a los reclamos de que el protocolo establecido para hacer la consulta no es culturalmente adecuado por no respetar la concepción de territorio maya, además de dividir a las comunidades y polarizar la postura de los diferentes actores inmersos en el conflicto. Al momento de escribir estas líneas, la falta solución al problema de la siembra de soya transgénica en el municipio de Hopelchén y la contaminación de la miel por glifosato producida en la región sigue vigente.

Algunos vacíos que quedaron en la investigación son:

- a) Faltó ahondar en información mediante entrevistas a otros actores relacionados con el cultivo de soya en Hopelchén, tales como más productores menonitas (solo se entrevistó a dos) y empresarios agrícolas, esto con la finalidad de explorar más a fondo sus alianzas y colaboraciones con productores mayas, así como su vinculación con empresas vendedoras de semillas y compradoras de la oleaginosa.
- b) También quedó pendiente analizar con mayor detalle los cambios al interior del grupo doméstico en beneficio de las mujeres, en particular los siguientes: cómo y en qué se gastan los ingresos obtenidos de la venta de miel; cómo negocian las mujeres su doble jornada con sus parejas; cómo negocian el “permiso” para salir de casa; cómo toman decisiones en torno al número y espaciamiento de hijos e hijas. En pocas palabras, la realidad estudiada tenía condiciones de sobra para explorar el proceso de empoderamiento de las mujeres, pero no fue posible hacerlo.

- c) A nivel de los grupos donde participan las mujeres faltó profundizar en las dinámicas de las organizaciones mixtas en comparación con aquellas donde la pertenencia es únicamente femenina, con el fin de averiguar qué espacio es más favorable al reconocimiento de los derechos de las mujeres.
- d) La devolución de resultados resultó insuficiente en el sentido de que pocas personas se tomaron en serio las recomendaciones realizadas (las cuales se presentan en seguida). Consideramos que dicha devolución debe realizarse no al final, sino a la mitad del proceso de elaboración de la tesis, esto con el fin de favorecer la retroalimentación de las/los actores locales y poder intervenir en las soluciones propuestas durante la segunda mitad de la investigación. Esto permitiría identificar aspectos de mayor relevancia para las comunidades, sobre las cuales se podrían emprender pequeñas acciones, en medida de lo posible y aprovechando la disposición e interés de la gente.

RECOMENDACIONES GENERALES

Escenario 1. Expansión del cultivo de soya y la agricultura industrial

Con la autorización de la siembra comercial de soya GM en 2012, en Hopelchén la superficie de soya ha pasado de 6,851 ha en 2013 a 30,300 ha en 2018, mientras que la destinada a maíz disminuyó 20% (12,083 ha) en el mismo periodo. Su expansión se relaciona con la participación activa del Estado a través de incentivos económicos y técnicos para la producción y comercialización.

Recomendaciones:

- Respetar el marco jurídico nacional e internacional, en especial el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo el cual establece la necesidad de una consulta previa, libre e informada.
- Generar y difundir información sobre los impactos del paquete tecnológico de la soya en la salud humana y la diversidad biológica, tal y como se estipula el Art. 9 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.

Escenario 2. De la milpa al maíz comercial

Desde la década de los setenta se incrementaron los subsidios a paquetes tecnológicos asociados con variedades mejoradas de maíz. 81% de las personas encuestadas destinan una superficie de 1.5-3 ha para producción de autoconsumo, con uso de maquinaria y variedades mejoradas, principalmente; solo 29% recurren a semillas nativas.

Recomendaciones:

- Regular los subsidios estatales a los paquetes tecnológicos que atentan contra la biodiversidad de la cual dependen otras actividades como la

producción de miel.

- Impulsar la reconversión agroecológica a partir de parcelas demostrativas que funjan como escuelas de campo en cada comunidad.
- Incentivar el rescate y consumo de la biodiversidad, incluyendo las semillas nativas, para enfrentar el cambio climático y garantizar la seguridad alimentaria.

Escenario 3. Producción apícola

La producción y comercialización de miel representa hasta el 50% de los ingresos para las familias apicultoras de San Francisco Suc Tuc y 37% para las de Vicente Guerrero. Sin embargo, es una actividad en riesgo por la deforestación y la contaminación de la miel con residuos de agrotóxicos. Las mujeres se han incorporado recientemente a ella enfrentando diversas dificultades para consolidarse como productoras.

Recomendaciones:

- Incrementar los apoyos a la producción de miel y facilitar el acceso a ellos de parte de hombres y mujeres.
- Regular el uso de agroquímicos dañinos para las abejas, estableciendo distancias mínimas de los apiarios para su aplicación.
- Recuperar áreas perturbadas mediante reforestación con especies melíferas locales.

Escenario 4. Meliponicultura

La meliponicultura ha sido desplazada por la abeja europea. De las 80 personas encuestadas en San Francisco Suc Tuc y Vicente Guerrero, solo cinco aprovechan la miel de abejas nativas. Sin embargo, esta actividad ha resultado atractiva para mujeres organizadas. En colectivos de productoras.

Recomendaciones:

- Apoyar la diversificación de productos (alimenticios, cosméticos, medicinales) y cadena de valor de la miel de las abejas nativas.
- Fomentar el liderazgo femenino en esta actividad.
- Impulsar el turismo ecológico y cultural para difundir el valor de las abejas nativas.

Estas recomendaciones fueron llevadas a cuatro espacios como parte del proceso de devolución de resultados con la ayuda de un folleto (Anexo 4). El primero fue el Instituto Tecnológico Superior de Hopelchén. En un principio las y los estudiantes se resistían a participar, sin embargo, poco a poco fueron mostrando interés en los temas y reconociendo que son parte del problema y de la solución. El segundo punto fue la Fiesta de Semillas Nativas en la comunidad de Xmejía, donde se tuvieron preguntas y opiniones de asistentes, así como la participación de las apicultoras de Lo'ol Jabín, quienes tomaron la palabra y compartieron su experiencia de trabajo frente a todos los asistentes. La tercera presentación se realizó con ejidatarios de SFST. Aquí hubo personas que manifestaron los riesgos de contaminación y endeudamientos con la agricultura industrial, dos de ellas se mostraron interesadas en la reconversión agroecológica en pequeña escala con el uso de semillas nativas. La cuarta actividad consistió en visitas personales en las comunidades de VG e Ich Ek para entregas del folleto. En este recorrido se percibió que el tema de la soya y la agricultura industrial sigue siendo factor de discusión en las comunidades y considerado como una de las principales amenazas para la producción de miel, la salud humana y contaminación del agua. Aunque todavía queda mucho por hacer, esperamos haber contribuido con esta tesis a la mejor comprensión del problema.

ANEXOS

Anexo 1. Cuestionario aplicado en el trabajo de campo.



COLEGIO DE POSTGRADUADOS
INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS

CAMPUS MONTECILLO
POSGRADO EN DESARROLLO RURAL

Mi nombre es Esteban Martínez Vásquez, soy estudiante del Colegio de Postgraduados, institución de enseñanza e investigación en ciencias agrícolas. El presente cuestionario es parte de la investigación para mi tesis con la cual busco conocer las formas de producción de los productores campesinos en su milpa, mecanizados y producción apícola en Hopelchén, Campeche.

Le pedimos atentamente proporcione información verídica y tenga la confianza y certeza que los datos personales y opiniones compartidas serán manejados de forma confidencial y utilizados exclusivamente para fines del presente estudio, el cual, a su término, se tiene el compromiso de compartir los resultados.

Folio:

Nombre del encuestado/encuestada:

Domicilio: Localidad:

Teléfono:

Nombre del encuestador:

Teléfono: Fecha de la entrevista (día/mes/año):

I. Información general

P1 ¿Cuál es su estado civil?

Y1

1) Soltero (a) 2) Casado (a) 3) Divorciado (a) o separado (a) 4) Viudo (a)

P2 ¿Cuántas personas viven en esta vivienda? (Solo nombre de pila. Después de parentesco no preguntar más datos para menores de 12 años)

Nombre	Sexo	Edad	Parentesco	Sabe leer y escribir	Escolaridad (Años)	Idioma	Ocupación principal	Actividad secundaria
1 Apicultor/Apicultora	Y2	X1	Y3	Y4	X2	Y5	Y6	Y7
2	Y8	X3	Y9	Y10	X4	Y11	Y12	Y13
3	Y14	X5	Y15	Y16	X6	Y17	Y18	Y19
4	Y20	X7	Y21	Y22	X8	Y23	Y24	Y25
5	Y26	X9	Y27	Y28	X10	Y29	Y30	Y31
6	Y32	X11	Y33	Y34	X12	Y35	Y36	Y37
7	Y38	X13	Y39	Y40	X14	Y41	Y42	Y43
8	Y44	X15	Y45	Y46	X16	Y47	Y48	Y49

SEXO: 1) Hombre 2) Mujer	PARENTESCO: 1) Cónyuge 2) Hijo 3) hija 4) Padre 5) Madre 6) Otros _____	SABE LEER Y ESCRIBIR: 1) Sí 2) No	IDIOMA: 1) Maya 2) Español 3) Maya y español 4) Otro _____	OCUPACION: 1) Agricultor 2) Hoger 3) Apicultura 4) Melponicultura 5) Ganadería 6) Agroindustria	7) Jornalera 8) Construcción 9) Empleo en servicios 10) Artesanías 11) Comercio 12) Otro _____
---------------------------------------	--	--	---	--	--

NOTA: Apicultor/Apicultora será la persona entrevistada.

II. Sistemas de producción

P3 ¿Hay ejidatarios o ejidatarias en esta vivienda? Y50

1) Sí 2) No. (Pasar a P6)

P4 En caso afirmativo, ¿Quién? Y51

1) Apicultor/Apicultora 2) Cónyuge _____ 3) Padre _____ 4) Madre _____
5) Otra _____

P5 ¿A cuántas hectáreas tiene derecho esa persona para trabajar? X17

P6 En caso de no haber ejidatarios/as, ¿qué tierra utilizan para trabajar? Y52

1) Propiedad 2) Del ejido 3) Nacionales 4) Rentada 5) Otra _____

2.1 Maíz para autoconsumo

P7 ¿Produce maíz para consumo familiar? Y53

1) Sí 2) No. (Pasar a P18)

P8 ¿Cuántas hectáreas sembró en 2016? X18

P9 ¿Qué tipo de semilla siembra para consumo familiar? Y54

1) Nativa/criolla 2) Mejorada

P10 ¿Qué cultivos intercalaba con su maíz hace más de diez años?

Cultivo	Importancia (1 al 3)	Responsable
1 A1	1 <input type="checkbox"/> Y55	<input type="checkbox"/> Y56
2 A2	2 <input type="checkbox"/> Y57	<input type="checkbox"/> Y58
3 A3	3 <input type="checkbox"/> Y59	<input type="checkbox"/> Y60
4 A4		<input type="checkbox"/> Y61
5 A5		<input type="checkbox"/> Y62
6 A6		<input type="checkbox"/> Y63

Responsable del cultivo: 1) Apicultor/apicultora, 2) Cónyuge, 3) Hijo(s), 4) Hija(s), 5) Padre, 6) Madre, 7) Otro(a) _____

P11 ¿Qué cultivos intercala ahora con su maíz de autoconsumo? (Nombre en orden de importancia)

Cultivo	Importancia (1 al 3)	Responsable
1 A7	1 <input type="checkbox"/> Y64	<input type="checkbox"/> Y65
2 A8	2 <input type="checkbox"/> Y66	<input type="checkbox"/> Y67
3 A9	3 <input type="checkbox"/> Y68	<input type="checkbox"/> Y69

4	A10		<input type="checkbox"/> Y70
5	A11		<input type="checkbox"/> Y71
6	A12		<input type="checkbox"/> Y72

Responsable del cultivo: 1) Apicultor/apicultora, 2) Cónyuge, 3) Hijo(s), 4) Hija(s), 5) Padre, 6) Madre, 7) Otro(a) _____

P12 Además de los cultivos, ¿qué otros productos había en su parcela de maíz de autoconsumo?

Productos:	Responsable de la recolección (1)	Responsable de la recolección (2)
A13	<input type="checkbox"/> Y73	<input type="checkbox"/> Y74
A14	<input type="checkbox"/> Y75	<input type="checkbox"/> Y76
A15	<input type="checkbox"/> Y77	<input type="checkbox"/> Y78
A16	<input type="checkbox"/> Y79	<input type="checkbox"/> Y80
A17	<input type="checkbox"/> Y81	<input type="checkbox"/> Y82

Responsable de la recolección: 1) Apicultor/apicultora, 2) Cónyuge, 3) Hijo(s), 4) Hija(s), 5) Padre, 6) Madre, 7) Otro(a) _____

P13 ¿Cuáles de los productos antes señalados sigue aprovechando?

Productos:	Responsable de la recolección (1)	Responsable de la recolección (2)
A18	<input type="checkbox"/> Y83	<input type="checkbox"/> Y84
A19	<input type="checkbox"/> Y85	<input type="checkbox"/> Y86
A20	<input type="checkbox"/> Y87	<input type="checkbox"/> Y88
A21	<input type="checkbox"/> Y89	<input type="checkbox"/> Y90
A22	<input type="checkbox"/> Y91	<input type="checkbox"/> Y92

Responsable de la recolección: 1) Apicultor/apicultora, 2) Cónyuge, 3) Hijo(s), 4) Hija(s), 5) Padre, 6) Madre, 7) Otro(a) _____

P14 ¿Recibió algún apoyo en 2016 para producir su maíz para la familia?

Nombre del programa	Cantidad anual	¿Quién lo recibe?
A23	X19	<input type="checkbox"/> Y93
A24	X20	<input type="checkbox"/> Y94
A25	X21	<input type="checkbox"/> Y95

¿Quién lo recibe?: 1) Apicultor/apicultora, 2) Cónyuge, 3) Hijo(s), 4) Hija(s), 5) Padre, 6) Madre, 7) Otro(a) _____

P15 ¿Cómo participaban las mujeres en la milpa hace diez años? _____ A26

P16 ¿Cómo participan ahora? _____ A27

P17 ¿Cómo participaban niños y niñas en la milpa hace diez años? _____ A28

P18 ¿Cómo participan ahora? _____ A29

2.2 Maíz para la venta

P19 ¿Siembra maíz para vender? Y96

1) Sí 2) No (Pase a P27)

P20 ¿Cuántas hectáreas? X22

P21 ¿Desde cuándo? X23

P22 ¿Qué tipo de semilla? Y97

2) Nativa/criolla 2) Mejorada

P23 ¿Cuánto obtuvo por la venta de la cosecha de 2016? X24

P24 ¿Cómo se gastó el dinero producto de la cosecha de 2016?

Concepto	Anotar en orden de importancia (1 al 3)
1. Alimentación	1 <input type="checkbox"/> Y98
2. Salud	2 <input type="checkbox"/> Y99
3. Educación (hijas/hijos)	3 <input type="checkbox"/> Y100
4. Insumos agrícolas	
5. Vivienda	
6. Electrodomésticos	
7. Ropa y calzado	
8. Reinversión	
9. Otros _____	

P25 ¿Qué trabajos realiza cada integrante del grupo doméstico en la producción de maíz para la venta?

Integrante	Actividades
Apicultor/Apicultora	A30
Cónyuge	A31
Hijos	A32
Hijas	A33
Padre	A34
Madre	A35
Otro(a) _____	A36

P26 ¿Recibió algún apoyo en 2016 para su maíz para la venta?

Nombre del programa	Cantidad anual	¿Quién lo recibe?
A37	X25	<input type="checkbox"/> Y101
A38	X26	<input type="checkbox"/> Y102
A39	X27	<input type="checkbox"/> Y103

¿Quién lo recibe?: 1) Apicultor/apicultora, 2) Cónyuge, 3) Hijo(s), 4) Hija(s), 5) Padre, 6) Madre, 7) Otro(a) _____

2.3 Cultivo de soya

P27 ¿Tiene usted siembra de soya? Y104

1) Sí 2) No (Pasar a P35)

P28 ¿Cuántas hectáreas? X28

P29 ¿Desde cuándo? X29

P30 ¿Quién le animó a sembrarla? Y105

1) Programa gubernamental 2) Empresa/casa comercial 3) Instituciones de investigación 4) Técnico(a), 5) De campesino a Campesino, 6) Otro _____

P31 ¿Cuánto obtuvo por la venta de la cosecha de 2016? _____ X30

P32 ¿Cómo se gastó el dinero producto de la cosecha 2016?

Concepto	Anotar en orden de importancia (1 al 3)
1. Alimentación	1 <input type="checkbox"/> Y106
2. Salud	2 <input type="checkbox"/> Y107
3. Educación (hijos/hijas)	3 <input type="checkbox"/> Y108
4. Insumos agrícolas	
5. Vivienda	
6. Electrodomésticos	
7. Ropa y calzado	
8. Reinversión	
9. Otros _____	

P33 ¿Qué trabajos realiza cada integrante de la familia en el cultivo de la soya?

Integrante	Actividades
Apicultor/Apicultora	A40
Cónyuge	A41
Hijos	A42
Hijas	A43
Padre	A44
Madre	A45
Otro(a) _____	A46

P34 ¿Recibió algún apoyo en 2016 para el cultivo de soya?

Nombre del programa	Cantidad anual	¿Quién lo recibe?
A47	X31	<input type="checkbox"/> Y109
A48	X32	<input type="checkbox"/> Y110
A49	X33	<input type="checkbox"/> Y111

¿Quién lo recibió?: 1) Apicultor/apicultora, 2) Cónyuge, 3) Hijo(a), 4) Hija(a), 5) Padre, 6) Madre, 7) Otro(a) _____

2.4 Apicultura

P35 ¿A nombre de quién están registradas las colmenas? _____ Y112

1) Apicultor/Apicultora 2) Cónyuge _____ 3) Hijos/Hijas _____
4) Padre/Madre _____ 5) Otra persona/organización _____

P36 ¿Quién trabaja las colmenas? _____ Y113

1) Apicultor/Apicultora 2) Cónyuge _____ 3) Hijos/Hijas _____
4) Padre/Madre _____ 5) Otra _____

P37 ¿Por qué? (En caso de que la persona que la trabaje sea distinta a quien las tiene registradas) _____

A50

P38 ¿Trabaja la apicultura bajo algún tipo de organización?

Y114

1) De forma individual 2) Familiar 3) Ejidal 4) Grupo de trabajo 5) Grupo legalmente constituido _____

P39 ¿Desde cuándo practica la apicultura?

_____ X34

P40 ¿Cuántos apiarios tiene?

Apiario	Fecha de instalación	No. De colmenas	Ubicación	Tipo de vegetación
1	X35	X36	<input type="checkbox"/> Y115	A51
2	X37	X38	<input type="checkbox"/> Y116	A52
3	X39	X40	<input type="checkbox"/> Y117	A53
4	X41	X42	<input type="checkbox"/> Y118	A54
5	X43	X44	<input type="checkbox"/> Y119	A55
6	X45	X46	<input type="checkbox"/> Y120	A56
7	X47	X48	<input type="checkbox"/> Y121	A57
8	X49	X50	<input type="checkbox"/> Y122	A58

Ubicación: 1) En su parcela, 2) En parcela rentada, 3) En tierras de uso común, 4) En tierras nacionales, 5) Otro _____

P41 Si renta, ¿cuánto pagó en 2016 en total?

Forma de pago	Cantidad
Efectivo (\$) _____	X51
Miel (kg) _____	X52
Trabajo (jornales) _____	X53

P42 ¿Qué método de producción de miel emplea?

Y123

1) Convencional 2) Orgánica 3) Otra _____

P43 ¿Cuánto obtuvo por la venta de miel en 2016?

_____ X54

P44 ¿Cómo se gastó el dinero producto de venta de miel de 2016?

Concepto	Anotar en orden de importancia (1 al 3)
1. Alimentación	1 <input type="checkbox"/> Y124
2. Salud	2 <input type="checkbox"/> Y125
3. Educación (hijos/hijas)	3 <input type="checkbox"/> Y126
4. Insumos agrícolas	
5. Vivienda	
6. Electrodomésticos	
7. Ropa y calzado	
8. Reinversión	
9. Otros _____	

P45 ¿Qué trabajos realiza cada integrante de la familia en la actividad apícola?

Integrante	Actividades
Apicultor/Apicultora	A59
Cónyuge	A60
Hijos	A61

Hijas		A62
Padre		A63
Madre		A64
Otro(a) _____		A65

P46 ¿Recibió algún tipo de apoyo en 2016 para la producción de miel?

Nombre del programa	Cantidad anual	¿Quién lo recibe?
A66	X55	<input type="checkbox"/> Y127
A67	X56	<input type="checkbox"/> Y128
A68	X57	<input type="checkbox"/> Y129

¿Quién lo recibe?: 1) Apicultor/apicultora, 2) Cónyuge, 3) Hijo(s), 4) Hija(s), 5) Padre, 6) Madre, 7) Otro(a) _____

2.5 Meliponicultura

P47 ¿Aprovechan la miel de ~~melipona~~ melipona? Y130

1) Sí 2) No (Pasar a P58)

P48 Si recolecta ¿con qué frecuencia lo hace? (número de veces por año) X58

P49 Si la produce ¿cuántos ~~jobones~~ jobones tienen? X59

P50 ¿Qué trabajos realiza cada integrante de la familia con la ~~melipona~~ melipona?

Integrante	Recolección	Solar
Apicultor/Apicultora	A69	A70
Cónyuge	A71	A72
Hijos	A73	A74
Hijas	A75	A76
Padre	A77	A78
Madre	A79	A80
Otro(a) _____	A81	A82

P51 ¿Cuánto produce de miel de ~~melipona~~ melipona al año? (litros) X80

P52 ¿Cuál es el destino de la producción? Y131

1) Autoconsumo 2) Venta

P53 Si la vende ¿Cuánto obtuvo por la venta en 2016? X81

P54 ¿Cómo se gastó el dinero producto de venta de miel de ~~melipona~~ melipona de 2016?

Concepto	Anotar en orden de importancia (1 al 3)
1. Alimentación	1 <input type="checkbox"/> Y132
2. Salud	2 <input type="checkbox"/> Y133
3. Educación (hijas/hijos)	3 <input type="checkbox"/> Y134
4. Insumos agrícolas	
5. Vivienda	
6. Electrodomésticos	
7. Ropa y calzado	

8. Reversión	
9. Otros _____	

P55 ¿Recibió algún tipo de apoyo en 2016 para la producción de miel de ~~melipona~~?

Nombre del programa	Cantidad anual	¿Quién lo recibe?
A83	X62	<input type="checkbox"/> Y135
A84	X63	<input type="checkbox"/> Y136
A85	X64	<input type="checkbox"/> Y137

¿Quién lo recibe?: 1) Apicultor/apicultora, 2) Cónyuge, 3) Hijo(s), 4) Hija(s), 5) Padre, 6) Madre, 7) Otro(s) _____

III. Complementarias

P56 ¿Qué porcentaje representa cada actividad para la familia?

Actividad productiva	Porcentaje
Maiz de autoconsumo	X65
Maiz para venta	X66
Soya	X67
Apicultura	X68
Meliponicultura	X69
Otras: _____	X70

P57 ¿Qué problemas identifica en sus actividades productivas?

Actividad productiva	Problemas	¿A qué los atribuye?
Producción de maíz para consumo familiar	A86	A87
Producción de maíz para venta	A88	A89
Producción de soya	A90	A91
Apicultura	A92	A93
Meliponicultura	A94	A95

P58 ¿Tiene algún comentario adicional? _____

_____ A96

¡Muchas gracias!

Anexo 2. Ficha para recorrido de apiarios y entrevistas a apicultore/as



COLEGIO DE POSTGRUADOS
INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS

CAMPUS MONTECILLO
POSGRADO EN DESARROLLO RURAL

Ficha de campo

Apicultor/Apicultora:		Apiario No.:	
Coordenadas:	X	Y	

Año de instalación:		Tipo de tenencia del predio	
Distancia de otros apiarios:		Distancia de los cultivos:	
Tipo de cultivo/sistema productivo:			
Tipo de vegetación (nombre local)		Descripción:	
Tipo de suelo:		¿Existe algún cuerpo de agua cerca?	

¿Con qué frecuencia visita el apiario?		Medio que emplea para el traslado:	
Tiempo que le toma llegar al apiario:		Horas de trabajo en el apiario por cada visita:	
¿Qué otra actividad realiza durante su visita al apiario? <i>Recolección de leña, de plantas medicinales, comestibles, caza, etc.</i>			
¿Por qué eligió este sitio?			
¿Qué ha cambiado respecto a esas condiciones?			
¿Qué está provocando esos cambios?			
¿Qué ha hecho en lo personal o con otras personas para enfrentar o adaptarse a los problemas y cambios mencionados?			
Expectativas en su trabajo como apicultor/apicultora:			
Observaciones:			

Anexo 3. Nota periodística sobre la presentación de resultados en Xmejía, Hopelchén, Campeche.

LA JORNADA MAYA
Lunes 12 de mayo de 2019



En 5 años, superficie para soya aumentó en 500%

Tierras se han ganado a selva: investigador

SANDRA GAYOU SOTO
SAN FRANCISCO DE CAMPECHE

En Campeche hay un repunte en la producción de soya. "El factor más importante es el cambio del Estado hacia este modelo de producción, lo que hace muy atractiva su siembra", señaló Esteban Martínez, maestro en ciencias del Colegio de Postgraduados, quien estuvo el sábado 11 de mayo en la XII Feria de las Semillas que se realizó en Xmejía, comunidad ubicada en la zona de amortiguamiento de la reserva de Calakmul, donde presentó su trabajo de tesis doctoral realizado "particularmente en dos localidades: San Francisco Sac'xuc y Vicente Guerrero", con el tema Miel y soya transgénica, análisis socioambiental y de género en dos localidades en Hopelchén, Campeche.

El especialista destacó que en 2013 se sembraban "aproximadamente 6 mil hectáreas de soya", transgénica y no transgénica. Esta superficie ha aumentado hasta que "el año pasado se reportaron más de 30 mil hectáreas", lo que representa un incremento del 500 por ciento en apenas un lustro, y en su mayoría en detrimento de la selva.

Esteban Martínez dijo que, a

pesar de esto, el "maíz casi no ha perdido territorio, no ha perdido superficie, se ha mantenido y la soya iba en aumento". Explicó entonces que "toda esa gran cantidad de hectáreas se lo está ganando a la selva, se está deforestando para sembrar soya".

La incorporación de elementos tecnológicos "han ido transformando la forma de relacionarse con su medio, con sus recursos", además distingue la aparición de "nuevos grupos con diferentes intereses sobre estos recursos", que en este caso son los menonitas.

Soya, mieles y miel

Respecto a las consecuencias que este sistema de producción tecnificado que aplica los menonitas tiene sobre otros productores locales, sostuvo que "no es tanto el cultivo de soya que afecta directamente a la miel, es lo que le están aplicando, pues las prácticas contaminan la miel y ya no se puede vender como producto de calidad".

Afirmó de la "elección directa a la producción, se deforesta, ya no se produce lo mismo, cambia la temperatura y esto le afecta a las abejas directamente, mueren, migan".

El investigador explicó que,

al hacer los primeros recorridos en la zona, le dijeron que "la miel era una actividad masculina, un trabajo de hombres", porque "implica ir al monte a ver los apiarías, por lo que no es apto para mujeres".

A pesar de que le afirmaron que no había mujeres en la agricultura, "lo encontramos un grupo muy interesante allí en Sac'xuc", al cual calificó como una "impresionante experiencia de trabajo".

El principal reto al que se enfrentan las mujeres en la agricultura es "ser mujeres, pero se enfrentan también a lo que va a decir la gente porque van solas al monte", además no son poseedoras de tierras. En Campeche, de 2 mil registros en 2014, apenas 200 son mujeres, apuntó el especialista.

Otra "acción de resistencia ante el avance de la agricultura industrial va en el sentido del rescate de las prácticas tradicionales de producción, más armoniosas con la región, el rescate de las semillas nativas".

Martínez destaca que la "milpa maya ha sido un referente. Sin embargo, ese modelo biodiverso ya no lo encontramos. Las transformaciones agrícolas, tecnológicas, le han dado plaza, le han transformado".



▲ Martínez destaca que la "milpa maya ha sido un referente. Sin embargo, ese modelo biodiverso ya no lo encontramos. Las transformaciones agrícolas, tecnológicas, le han dado plaza, le han transformado". Foto Fernando Flay

(Texto fiel de la nota tomada de: <https://www.lajornadamaya.mx/2019-05-12/Crece-500-por-ciento-explotacion-de-tierra-por-siembra-de-soya-en-Campeche>)

Crece 500 por ciento explotación de tierra por siembra de soya en Campeche

La producción agrícola tecnificada, factor en deforestación de la selva: Esteban Martínez

Sandra Gayou Soto

Foto: Fernando Eloy

La Jornada Maya

Mérida, Yucatán

Domingo 12 de mayo, 2019

En Campeche hay un repunte en la producción de soya. “El factor más importante es el subsidio del Estado hacia este modelo de producción, lo que hace muy atractiva su siembra”, señaló Esteban Martínez, maestro en ciencias del Colegio de Postgraduados, quien estuvo el sábado 11 de mayo en la XII Feria de las Semillas que se realizó en Xmejía, comunidad ubicada en la zona de amortiguamiento de la reserva de Calakmul, donde presentó su trabajo de tesis doctoral realizado “particularmente en dos localidades: San Francisco Suc-Tuc y Vicente Guerrero”, con el tema Miel y soya transgénica, análisis socioambiental y de género en dos localidades en Hopelchén, Campeche.

El especialista destacó que en 2013 se sembraban “aproximadamente 6 mil hectáreas de soya”, transgénica y no transgénica. Esta superficie ha aumentado hasta que “el año pasado se reportaron más de 30 mil hectáreas”, lo que representa un incremento del 500 por ciento en apenas un lustro, y en su mayoría en detrimento de la selva.

Esteban Martínez dijo que, a pesar de esto, el “maíz casi no ha perdido territorio, no ha perdido superficie; se ha mantenido y la soya iba en aumento”. Explicó entonces que “toda esa gran cantidad de hectáreas se le está ganando a la selva, se está deforestando para sembrar soya”.

La incorporación de elementos tecnológicos “han ido transformando la forma de relacionarse con su medio, con sus recursos”, además distingue la aparición de “nuevos grupos con diferentes intereses sobre estos recursos”, que en este caso son los menonitas.

Soya, miel y mujeres

Respecto a las consecuencias que este sistema de producción tecnificado que aplican los menonitas tiene sobre otros productos locales, sostuvo que “no es tanto el cultivo de soya que afecte directamente a la miel; es lo que le están aplicando, pues los pesticidas contaminan la miel y ya no se puede vender como producto de calidad”.

Además de la “afectación directa a la producción, se deforesta, ya no se produce lo mismo, cambia la temperatura y esto le afecta a las abejas directamente, mueren, migran”.

El investigador explicó que, al hacer los primeros recorridos en la zona, le dijeron que “la miel era una actividad masculina, un trabajo de hombres”, porque “implica ir al monte a ver los apiarios, por lo que no es apto para mujeres”.


A pesar de que le afirmaron que no había mujeres en la apicultura, “sí encontramos un grupo muy interesante allá en Suc-Tuc”, al cual calificó como una “impresionante experiencia de trabajo”.

El principal reto al que se enfrentan las mujeres en la apicultura es “ser mujeres, pues se enfrentan también a lo que va a decir la gente porque van solas al monte”, además no son posesionarias de tierras. En Campeche, de 2 mil registros en 2014, apenas 200 son mujeres, apuntó el especialista.

Otra “acción de resistencia ante el avance de la agricultura industrial va en el sentido del rescate de las prácticas tradicionales de producción; más armoniosas con la región, el rescate de las semillas nativas”.


Martínez destaca que la “milpa maya ha sido un referente. Sin embargo, ese modelo biodiverso ya no lo encontramos. Las transformaciones agrícolas, tecnológicas, la han desplazado, la han transformado”.

Anexo 4. Folleto elaborado para devolución de resultados.


COLEGIO DE POSTGRADUADOS™

COLEGIO DE POSTGRADUADOS
CAMPUS MONTECILLO
POSGRADO EN DESARROLLO RURAL

**MIEL , MAÍZ Y SOYA TRANSGÉNICA EN HOPELCHÉN,
CAMPECHE**



ESTEBAN MARTÍNEZ VÁSQUEZ
MAYO 2019

1

OBJETIVO

Analizar el conflicto socioambiental suscitado por la implementación del modelo agrícola industrial y la siembra de soya genéticamente modificada en Hopelchén, Campeche.

METODOLOGÍA

- ⇒ Recorridos de campo.
- ⇒ 42 entrevistas con grupos de interés.
- ⇒ Cuestionario aplicado a 80 personas en San Francisco Suc Tuc y Vicente Guerrero (Iturbide), 55 hombres y 25 mujeres.



2

Escenario 1. Expansión del cultivo de soya y la agricultura industrial

Con la autorización de la siembra comercial de soya GM en 2012, en Hopelchén la superficie de soya ha pasado de 6,851 ha en 2013 a 30,300 ha en 2018, mientras que la destinada a maíz disminuyó 20% (12,083 ha) en el mismo periodo.

Recomendaciones:

- ⇒ Respetar el marco jurídico nacional e internacional, en especial el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo el cual establece la necesidad de una consulta previa, libre e informada.
- ⇒ Generar y difundir información sobre los impactos del paquete tecnológico de la soya en la salud humana y la diversidad biológica, tal y como se estipula el Art. 9 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.



3

Escenario 2. De la milpa al maíz comercial

Desde la década de los setenta se incrementaron los subsidios a paquetes tecnológicos asociados con variedades mejoradas de maíz. 81% de las personas encuestadas destinan una superficie de 1.5-3 ha para producción de autoconsumo, con uso de maquinaria y variedades mejoradas; solo 29% recurren a semillas nativas.

Recomendaciones:

- ⇒ Retirar los subsidios estatales a los paquetes tecnológicos que atentan contra la biodiversidad de la cual dependen otras actividades como la miel.
- ⇒ Incentivar el rescate y consumo de la biodiversidad, incluyendo las semillas nativas, para enfrentar el cambio climático y garantizar la seguridad alimentaria.



4

Escenario 3. Producción apícola

La producción y comercialización de miel representa hasta el 50% de los ingresos para las familias apicultoras de San Francisco Suc Tuc y 37% para las de Vicente Guerrero. Las mujeres se han incorporado recientemente a ella. Sin embargo, es una actividad en riesgo por la deforestación y la contaminación de la miel con residuos de agrotóxicos.

Recomendaciones:

- ⇒ Incrementar los apoyos a la producción de miel y facilitar el acceso a ellos de parte de hombres y mujeres.
- ⇒ Regular el uso de agroquímicos dañinos para las abejas, estableciendo distancias mínimas de los apiarios para su aplicación.
- ⇒ Recuperar áreas perturbadas mediante reforestación con especies melíferas locales.



5

Escenario 4. Meliponicultura

La meliponicultura ha sido desplazada por la abeja europea. De las 80 personas encuestadas en San Francisco Suc Tuc y Vicente Guerrero, solo cinco aprovechan la miel de abejas nativas. Sin embargo, esta actividad ha resultado atractiva para mujeres organizadas. En colectivos de productoras.

Recomendaciones:

- ⇒ Apoyar la diversificación de productos (alimenticios, cosméticos, medicinales) y cadena de valor de la miel de las abejas nativas.
- ⇒ Fomentar el liderazgo femenino en esta actividad.
- ⇒ Impulsar el turismo ecológico y cultural para difundir el valor de las abejas nativas.



6

Agradecemos a la comunidad de San Francisco Suc Tuc y Vicente Guerrero, así como a las organizaciones Ka' Kuxtal Much Meyaj, Koollel Kab, Lo'ol Jabín y Miel Real el Panal de Suc Tuc por su colaboración en esta investigación.



Para mayor información:
martinezveste@gmail.com.mx
martinez.esteban@colpos.mx

7