



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, C-III
MAESTRÍA EN DESARROLLO LOCAL
PNPC-CONACYT



Reconfiguración agroecológica desde la agricultura familiar indígena. El caso de Aldama, Chiapas

Tesis

Que como requisito para obtener el grado de
Maestra en Desarrollo Local

Presenta:
Aura Patricia Juárez Juárez

Matrícula
PS1599

Director

Dr. Héctor B. Fletes Ocón

Codirector

Dr. Jesús Antonio Madera Pacheco

Esta tesis se inscribe en la línea de investigación

“Procesos de cambio territorial”

San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México. Noviembre de 2020





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

MAESTRÍA EN DESARROLLO LOCAL



San Cristóbal de Las Casas, Chiapas.
11 noviembre de 2020
Oficio No. MDL/468/2020

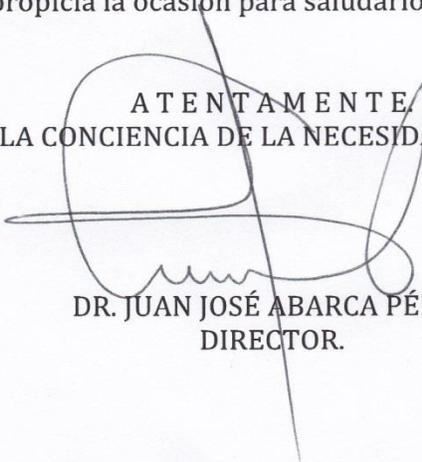
ASUNTO: Autorización de impresión de Tesis.

C. Aura Patricia Juárez Juárez
P R E S E N T E.

Con base al Reglamento de Evaluación Profesional para los egresados de la **Maestría en Desarrollo Local** de la Universidad Autónoma de Chiapas, y habiéndose cumplido con las disposiciones en cuanto a la aprobación del contenido de su trabajo de Tesis Profesional: **"Reconfiguración agroecológica desde la agricultura familiar indígena. El caso de Aldama, Chiapas"**. Por parte de los integrantes del Jurado, CERTIFICO el VOTO APROBATORIO emitido por éste y autorizo la impresión de dicho trabajo para que sea sustentado en su Examen Profesional de la Maestría en Desarrollo Local.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para saludarlo cordialmente.

ATENTAMENTE,
"POR LA CONCIENCIA DE LA NECESIDAD DE SERVIR"


DR. JUAN JOSÉ ABARCA PÉREZ
DIRECTOR.



C.c.p. Archivo/MDL



Código: FO-113-09-05

Revisión: 0

CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LA TESIS DE TÍTULO Y/O GRADO.

El (la) suscrito (a) Aura Patricia Juárez Juárez
Autor (a) de la tesis bajo el título de "Reconfiguración agroecológica desde la agricultura familiar indígena. El caso de Aldama, Chiapas"

presentada y aprobada en el año 2020 como requisito para obtener el título o grado de Maestra en Desarrollo Local, autorizo a la Dirección del Sistema de Bibliotecas Universidad Autónoma de Chiapas (SIBI-UNACH), a que realice la difusión de la creación intelectual mencionada, con fines académicos para que contribuya a la divulgación del conocimiento científico, tecnológico y de innovación que se produce en la Universidad, mediante la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Consulta del trabajo de título o de grado a través de la Biblioteca Digital de Tesis (BIDITE) del Sistema de Bibliotecas de la Universidad Autónoma de Chiapas (SIBI-UNACH) que incluye tesis de pregrado de todos los programas educativos de la Universidad, así como de los posgrados no registrados ni reconocidos en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad del CONACYT.
- En el caso de tratarse de tesis de maestría y/o doctorado de programas educativos que sí se encuentren registrados y reconocidos en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), podrán consultarse en el Repositorio Institucional de la Universidad Autónoma de Chiapas (RIUNACH).

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; a los 17 días del mes de marzo el año 2021.

Aura Patricia Juárez Juárez

Nombre y firma del Tesista o Tesistas

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco a Dios por la vida y fortalezas para concluir este proceso de formación profesional.

A mi madre hermosa, a mi hermana Blanki y a su esposo por su apoyo incondicional y sus valiosos consejos. A mis sobrinos Erik y Jared por el cariño que siempre me han tenido. Gracias familia por confiar una vez más en mí.

A mi pareja, Álvaro Armas y a mi hija Citlalli por ser la fortaleza y alegría de mi vida.

A la Universidad Autónoma de Chiapas por la oportunidad para cumplir una meta más en mi formación profesional.

A la Maestría en Desarrollo Local por el apoyo brindado durante el programa de maestría.

Al Dr. Héctor Fletes Ocón, al Dr. Jesús Madera Pacheco y la Dr. María Guadalupe Ocampo Guzmán por contribuir con su conocimiento y tiempo para la realización de esta tesis.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por el apoyo económico para la realización de mis estudios de maestría.

A PROASUS A.C. por la información proporcionada durante el proceso de investigación.

Un agradecimiento especial A LAS FAMILIAS DE ALDAMA. Por su valiosa amistad, tiempo e información proporcionada en el presente proyecto. Gracias por ser parte de mi formación personal y profesional.

ÍNDICE

RESUMEN	
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. RETOS DE LA AGRICULTURA SUSTENTABLE DESDE LA AGRICULTURA FAMILIAR INDÍGENA. HACIA UNA RECONFIGURACIÓN AGROECOLÓGICA	11
I. 1 La agricultura sustentable frente a los impactos de la agricultura industrial y el papel de la agricultura familiar	12
I.1.1 Planteamientos de la agricultura sustentable	17
I.1.2 La apuesta por la soberanía alimentaria	20
I. 2 Concepto y dinámicas de la agricultura familiar	22
I.2.1 Concepto y caracterización de la agricultura familiar	23
I.2.2 La agricultura familiar indígena	29
I.3 Ciencia y práctica de la agroecología. Retos para una reconfiguración agroecológica	34
I.3.1 Conceptos y formas de entender la agroecología	35
I.3.2 La participación de los actores en el territorio como mecanismo para implementar la agroecología	41
I.3.3 Hacia una reconfiguración agroecológica desde la agricultura familiar indígena	43
I.4 Reflexiones finales del capítulo	47
CAPÍTULO II. TRANSFORMACIONES DE LA AGRICULTURA FAMILIAR EN CHIAPAS. SABERES Y PRÁCTICAS AGROECOLÓGICAS	49
II.1 Panorama general de la agricultura en Chiapas	50
II.2 Cambio socio económico y productivo en las dos últimas décadas en la Región Altos de Chiapas	54
II.2.1 Actividades económicas y productivas en la región Altos de Chiapas	56
II.3 La agroecología en Chiapas como alternativa de desarrollo rural	62
II.3.1 Experiencias y propuestas agroecológicas en Los Altos de Chiapas	66
CAPÍTULO III. PROCESOS DE RECONFIGURACIÓN AGROECOLÓGICA EN LAS UNIDADES DE AGRICULTURA FAMILIAR EN COMUNIDADES DE ALDAMA, CHIAPAS	69
III.1 Situación actual sociocultural y económica de Aldama, Chiapas	70
III.1.1 Población	71
III.1.2 Rezago social y Marginación	72

III.1.3 Ingresos.....	72
III.1.4 Actividades económicas y productivas.....	76
III.2 Formas que asume la agroecología en la Agricultura familiar indígena	82
III.2.1 Actores públicos y privados que han intervenido en Aldama	86
III.2.2 Características de las Unidades de Agricultura Familiar (UAF) de Aldama	94
III.2.3 Desarrollo de nuevos procesos productivo con características agroecológicas	97
III.2.4 Sistemas productivos agroecológicos.....	98
III. 2.5 Organización de las Unidades de Agricultura Familiar	109
III.3 Contribuciones socioeconómicas de la agroecología a las Unidades de Agricultura familiar	112
III.3.1 Estrategias de sostenibilidad de los sistemas de producción.....	118
III.4 Retos para la reconfiguración agroecológica.....	120
CONCLUSIONES.....	127
BIBLIOGRAFÍA	131
ANEXO 1. Guión de Encuesta a las Unidades de Agricultura Familiar	i
ANEXO 2. Guion de entrevista a Unidades de Agricultura Familiar	vi
ANEXO 3. Guión de entrevista a administrador de agencia de desarrollo	vii
ANEXO 4. Memoria fotográfica.....	viii

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Chiapas. Tamaños de la población (quinquenios del 2000 al 2015).....	52
Tabla 2. Distribución de la población en los municipios de la región Altos de Chiapas del 2000-2015.....	55
Tabla 3. Población ocupada según sector económico. Municipios de la Región Altos de Chiapas 2015.....	56
Tabla 4. Altos de Chiapas Superficie (ha) sembrada por cultivo (2010-2019).....	58
Tabla 5. Sistemas agrícolas de las familias indígenas de los Altos de Chiapas y sus aportaciones a la producción de alimentos.....	59
Tabla 6. Población del municipio de Aldama, Chiapas.....	71
Tabla 7. Indicadores de rezago social, Aldama, Chiapas (2000-2015).....	72
Tabla 8. Indicadores de pobreza, Aldama, Chiapas 2010-2015.....	73
Tabla 9. Aldama. Superficie sembrada (ha) por tipo de cultivo del 2010 al 2019.....	78
Tabla 10. Proyectos desarrollados en Aldama 2013-2014.....	89
Tabla 11. Proyectos desarrollados por PROASUS en Aldama 2017-2020.....	92
Tabla 12.- Composición de la Unidades de Agricultura Familiar de Aldama.....	96
Tabla 13. Sistemas de producción agroecológicos en la UAF.....	105

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación de Aldama, Chiapas.....	70
Figura 2. Tipos de clima en Aldama, Chiapas.....	77
Figura 3. Formas de producción local.....	80
Figura 4. Procesos agroecológicos en localidades de Aldama.....	84
Figura 5. Modelo de sistemas de producción integrales, a partir de las experiencias en Aldama.....	106

RESUMEN

A través de las unidades de agricultura familiar en el municipio de Aldama, Chiapas se están desarrollando procesos de cambio social mediante la adopción y fortalecimiento de sistemas productivos amigables con el medio ambiente. Procesos que se encaminan a una transformación territorial o reconfiguración agroecológica, desarrollándose nuevas formas de organización, inserción de nuevas técnicas de producción y relaciones con diversos actores que le dan nuevo sentido al territorio. El objetivo de esta investigación fue examinar las modalidades, alcances y retos para la reconfiguración agroecológica en las unidades de agricultura familiar en localidades de Aldama. Dicho proceso fue analizado a través de cinco dimensiones: territorial, histórica, agroecológica, política y ética. Estas familias además de contribuir a la agricultura familiar, intentan hacer frente a las recurrentes crisis no sólo alimentaria sino ecológica y social. Así como a mejorar sus condiciones y calidad de vida que ha estado sujeta al círculo vicioso de la pobreza, a pesar de las múltiples intervenciones gubernamentales a través de programas de transferencia condicionada. El desarrollo de agricultura más armoniosa con el medio ambiente aboga por el rescate y conservación de conocimientos ancestrales, esenciales para la reproducción social y cultural de las familias indígenas que le dan identidad.

En esta investigación se documenta el proceso de reconfiguración agroecológica desde las pequeñas unidades de producción familiar indígena, quienes han incorporado prácticas agroecológicas a sus sistemas de producción, las cuales surgen a partir de alternativas de agricultura sustentable y con ello, los beneficios se ven reflejados en el medio rural así como el medio urbano. Estas unidades buscan la producción y consumo de alimentos sanos, la conservación de la biodiversidad y el manejo adecuado y razonable de los ecosistemas. Como resultado de ello, existe una diversidad de actores involucrados en el proceso, así como el interés de otras familias que quieren adherirse al proceso de transformación territorial.

Palabras claves: agricultura sustentable, agricultura familiar indígena, agroecología, actores sociales, reconfiguración agroecológica.

ABSTRACT

Through family agricultural units in the town of Aldama, Chiapas, there are processes of social changes being developed through the adoption and strengthening of productive, environmental-friendly systems. Processes that lead to a territorial transformation or agro-ecological modification, developing new ways of organization, insertion of new production techniques and relationships with various actors that give new meaning to the territory. The objective of this investigation was to examine the methods, range and obstacles for the agro-ecological reconfiguration in the family agricultural units in the region of Aldama. The process was analyzed through the five dimensions: territorial, historical, agro-ecological, political and ethical. These families not only contribute to the family agriculture, they also try to face the recurring food, ecological and social crisis as well as improving their life conditions and quality of life that has been stuck in a vicious circle of poverty. Despite the multiple governmental interventions through conditional transfer programs, the most environmental-friendly agricultural development advocates the rescue and conservation of ancestral knowledge. This is essential for the social and cultural reproduction of the indigenous families that give it identity.

This research documents the agroecological reconfiguration process of the small indigenous family production units, who have incorporated agroecological practices that arise from sustainable agriculture alternatives into their production systems. With this, the benefits are reflected in the rural environment, as well as the urban environment, who seek the production and consumption of healthy food, biodiversity conservation, the adequate and reasonable management of ecosystems. As a result, there is a diversity of actors involved in the process, as well as the interest of other families who want to join the process of territorial transformation.

Keywords: sustainable agriculture, indigenous family agriculture, agroecology, social actors, agroecological reconfiguration

INTRODUCCIÓN

Por su importancia social y cultural, la agricultura es una de las actividades económicas de las que depende gran parte de la población. En ella se genera uno de los principales alimentos que componen la dieta de las familias, el maíz. El sistema principal es la milpa por la diversidad de cultivos que en ella se pueden obtener y que culturalmente son la base de la alimentación del ser humano.

La agricultura desarrollada por pequeñas unidades familiares del medio rural es una forma de vida y ha sido la más afectada en diversas latitudes por los cambios y transformaciones sucedidos en los años setenta con la Revolución Verde y en los años ochenta con la adopción de políticas de corte neoliberal, mediante el desarrollo de un tipo de agricultura industrial con altos costos de producción.

En los años setenta se abogó por la modernización de la agricultura; los altos rendimientos, la competitividad y el uso de paquetes tecnológicos fueron factores que incitaron a la llamada Revolución Verde. En los años ochenta se consolidaron procesos de reestructuración económica de la agricultura que condujeron a la degradación de los ecosistemas relacionados a: integración de los mercados a escala global e incremento de la demanda de ciertos bienes agrícolas, incremento de la productividad y competitividad de corporaciones transnacionales, así como el limitado e ineficaz compromiso para establecer un tipo de desarrollo agrícola y social sustentable (González, 2012).

Lo anterior no sólo ha generado problemas en las condiciones socio productivas de las familias que dependen de la agricultura, sino que también ha generado severos daños al medio ambiente. Atentando no sólo al desgaste y manejo de los recursos naturales sino también a la vida humana, por lo que el derecho a la vida y a una alimentación sana quedan en segundo término.

Los cambios en el sector agrícola y las formas de intervención del Estado, han generado situaciones adversas en el abasto de alimentos a la población que hoy en día se traducen en crisis del campesinado y de la sociedad rural, así como de una crisis ecológica (Villafuerte, 2015). Los pequeños productores campesinos han sido los más afectados en sus condiciones de producción y de vida. Actualmente se enfrentan a severas condiciones de pobreza, una continua

desestructuración de sus unidades productivas, bajos rendimientos productivos y escasa tecnificación y diversificación de cultivos. Lo que ha dado lugar a que se ocupen en diversas actividades económicas para generar ingresos y poder hacer frente a su situación.

En este sentido, toma importancia la Agricultura Familiar (AF) para la reactivación de economías rurales y la generación de alternativas de producción y generación de alimentos amigables con el medio ambiente. La importancia que tienen los recursos humanos y naturales en el territorio abre la necesidad de generar alternativas que contribuyan a mejorar las condiciones de vida del entorno en que se desarrollan las relaciones sociedad-naturaleza. Por tal motivo, familias campesinas indígenas buscan nuevas formas de manejar y recuperar los suelos y los agroecosistemas (Lal, 2009).

Por medio de alternativas de agricultura sustentable, se busca generar mejores condiciones de vida en el entorno rural, así como de la sociedad en su conjunto. La agricultura sustentable, entendida como parte de un proceso de cambio social que conlleva transformaciones en términos sociales y económicos, es decir, cambios en las estructuras políticas y económicas de la agricultura (Holt-Giménez, 2008). Esto implica nuevas formas de utilización de los recursos naturales que faciliten la transición hacia sistemas agropecuarios y forestales más sustentables mediante agroecosistemas diversificados (Morales, 2011). Se trata entonces de cambios paulatinos en el mejoramiento de las condiciones de vida de la población y para afrontar en gran medida la problemática en el sector alimentario.

Como respuesta a los problemas en la agricultura ocasionados por el modelo industrial quimificado se presenta la alternativa de agricultura sustentable que atiende a aspectos ambientales, sociales, culturales y políticos. Se trata de un proceso de cambio social en el que se considera la soberanía alimentaria y la agricultura familiar. Destaca como un marco general, la agroecología, un campo multidisciplinario de análisis y eje de una serie de acciones prácticas para el fomento de una agricultura sustentable, así como para propiciar la equidad en el campo y alentar el desarrollo rural desde las unidades familiares. Teniendo en cuenta que la estrategia de la agroecología se desarrolla desde la agricultura familiar portadora de conocimientos y saberes que son principios vitales para la revitalización de los sistemas de producción.

En este sentido se asume que la agroecología puede contribuir a reactivar las economías locales. Además, se reconoce el papel de la agroecología por su importancia para la preservación

de la biodiversidad y manejo de los agroecosistemas, de la agricultura familiar y el rescate de saberes que en ella emanan (Morales, 2011). Las prácticas y los principios de la agroecología descansan en los conocimientos y prácticas acumuladas en la agricultura campesina e indígena, aunque campesinos e indígenas no hayan usado históricamente este término (Rosset & Altieri, 2019:61).

Por lo tanto, se asume que la agroecología es un conjunto de conocimientos y prácticas en el que se “reconoce y valora la sabiduría y las tradiciones locales y propone la creación de un diálogo entre actores a través de la investigación participativa, que lleva a una constante creación de nuevos conocimientos” (Altieri y Toledo, 2011:17) y a un dinamismo en el territorio mediante la interacción de diversos actores que buscan revertir la problemática ambiental y protagonismo de quienes producen los alimentos.

En el proceso de transformación hacia agriculturas más sustentables y la agroecología, ha destacado el concepto de reconfiguración agroecológica. En ella, se propone un proceso de cambios paulatinos que considera cinco dimensiones: territorial, histórica, agroecológica, política y ética (González, 2012). Este enfoque surge a partir de iniciativas que van desde lo local mediante acciones colectivas para enfrentar la problemática ambiental y alimentaria, que involucra tanto a productores como a consumidores. Por ello, en esta tesis se toma esta perspectiva a partir de la agricultura familiar indígena.

Por lo anterior, se tiene como principio básico los saberes, conocimientos, y prácticas ancestrales y como ámbito de acción a la agricultura familiar. La agroecología en la agricultura familiar está dada porque hoy en día, familias campesinas buscan formas de manejar y recuperar los suelos y los agroecosistemas que han implicado la pérdida de la biodiversidad, esto significa la transición de la agricultura de Revolución Verde a una agricultura agroecológica como una manera en que los campesinos configuran los espacios y fortalecen la presencia de los mismos (Rosset et al., 2011).

Se entiende como agricultura familiar el desarrollo de actividades que competen a la agricultura (Schneider y Escher, 2014) y es un modo de vida que se desarrolla en el interior de unidades familiares (FAO y Parlamento Latinoamericano, 2017). Por lo tanto, el trabajo lo realizan los integrantes de la familia en dimensiones pequeñas o reducidas (CEDRSSA, 2014). Dentro de ella se transmiten valores, prácticas y saberes (FONAF, 2007) que permiten su

reproducción social y cultural regida bajo principios y costumbres comunitarios; así, más que una forma de trabajo, es una forma de vida. Dentro de sus particularidades están las formas de organización y las relaciones que se tejen en el interior de ella así como la relación que expresan en el contacto con su medio físico reflejadas en las formas de cultivar la tierra. Estos elementos forman parte de la cosmovisión y cultura que les da una identidad propia, de un tipo de agricultura familiar indígena donde toma importancia las redes que se establecen entre actores locales para generar acciones que dinamizan el territorio.

La agricultura familiar remite a considerar el manejo sostenible de los recursos naturales, las de base agroecológica, y aboga por un modelo de agricultura más sustentable, pues en ella se conservan y regenera la biodiversidad y contribuye a la generación de sistemas resilientes (CEDRSSA, 2020). Esto mediante acciones colectivas que buscan revertir la problemática ambiental con base en una producción sustentable en la que se considera al ecosistema como un bien público (González, 2012).

En este sentido, a lo largo del territorio chiapaneco se ha identificado diversas intervenciones e iniciativas que buscan generar mejores condiciones de vida de las poblaciones rurales mediante la inserción de prácticas agrícolas con características agroecológicas. Desde una regionalización político-administrativa, Chiapas se divide en XV regiones socioeconómicas, entre las que destaca por su importancia económica y cultural la región Altos. Es una de las regiones que concentra mayor población y en donde las condiciones de vida de sus habitantes son más precarias. La fuerte presión demográfica que se presenta ha provocado una fragmentación de la tierra y minifundismo, lo que genera procesos migratorios no sólo a nivel local sino internacional, a través de la cual la población busca mejorar sus condiciones de vida (Martínez, 2011), así como el deterioro de los recursos naturales que se traducen en bajos rendimientos productivos (Parra y Díaz, 1997). A pesar de que en la actualidad se generan ingresos a través de una diversificación de actividades. La agricultura sigue siendo parte importante de las formas de vida y mecanismo de ingreso, pues en ella se desenvuelve una cultura sobre todo indígena basada en prácticas tradicionales.

En la región Altos se ubica uno de los municipios más pobres del estado de Chiapas y del país, se trata del municipio de Aldama. Presenta altos niveles de pobreza y precariedad en sus sistemas productivos lo que ha llevado a depender en gran medida de los programas gubernamentales de transferencias condicionadas.

Algunos de los problemas que se presentan en el municipio y que están relacionados con el aumento significativo de la pobreza son: crecimiento acelerado de la población, escasos recursos para producir (tierras y recursos económicos para invertir) lo que ha llevado a una escasa diversificación productiva, conflictos territoriales, escasa planificación de desarrollo por las autoridades, escasa participación de las mujeres y jóvenes en las actividades productivas, migración a causa de la falta de empleo y mano de obra calificada así como la falta de planeación en el uso eficiente de los recursos naturales.

Ha sido mediante iniciativas locales que las familias buscan mejorar sus condiciones de vida y la del medio físico. Estas acciones las han emprendido conjuntamente con organismos de la sociedad civil a través de la implementación de sistemas de producción agroecológicos. Con ello, además de contribuir a la agricultura familiar, intentan hacer frente a las recurrentes crisis no sólo alimentaria sino ecológica y social. Así como a mejorar sus condiciones de vida, que en las últimas décadas ha estado sujeta al círculo vicioso de la pobreza.

Lo anterior conlleva nuevas formas de producción realizadas desde las unidades familiares. Se encuentran también nuevas formas de organización lo que ha implicado otras relaciones con diversos actores que buscan revertir la problemática en el campo a través de diversas acciones desde un enfoque agroecológico. Dentro de las estrategias se encuentran la organización familiar, el territorio y la tecnología como parte importante de su reproducción social. Se trata entonces de la búsqueda de un mejor aprovechamiento de los espacios productivos a través de acciones de las unidades familiares con formas diferentes para desarrollar la agricultura.

Con estos antecedentes, en esta investigación se planteó como pregunta general: ¿Cuáles son las modalidades, alcances y retos actuales de la reconfiguración agroecológica en las unidades de agricultura familiar de Aldama, Chiapas?; de lo cual se derivan las siguientes preguntas específicas: ¿Qué formas asume la agroecología entre los distintos tipos de agricultura familiar y otros actores sociales en Aldama?, ¿Cómo contribuye la agroecología y sus prácticas

al mejoramiento socioeconómico en las unidades de agricultura familiar? y ¿Qué retos enfrenta la reconfiguración agroecológica en Aldama, Chiapas?

El objetivo general de la investigación fue examinar las modalidades, alcances y retos para la reconfiguración agroecológica en las unidades de agricultura familiar en Aldama, Chiapas. Los objetivos específicos fueron: analizar las formas que asume la agroecología entre los distintos tipos de agricultura familiar y otros actores sociales en Aldama; determinar la contribución de las prácticas agroecológicas al mejoramiento socioeconómico en las unidades de agricultura familiar, y por último, analizar los retos que enfrenta la reconfiguración agroecológica en Aldama, Chiapas.

La investigación partió del supuesto de que a través de alternativas implementadas por las unidades de agricultura familiar y diversos actores sociales en el municipio de Aldama, se ha desarrollado un proceso de reconfiguración agroecológica. Con ello, han mejorado sus sistemas de producción a través de la inserción de prácticas amigables con el medio ambiente lo cual ha permitido mejores condiciones de vida para las familias y el entorno. Ha sido mediante una diversificación productiva en la agricultura familiar que existen avances significativos en el ámbito socioeconómico, cultural y ambiental. Sin embargo, se presentan algunos retos para dar sostenibilidad y legitimidad al proceso de cambio territorial.

La relevancia de la investigación es que contribuye al conocimiento de las condiciones de vida que enfrentan poblaciones indígenas familiares, así como el conocimiento de los avances y limitantes para una reconfiguración agroecológica a través de sus prácticas de agricultura. Aunado a ello, es posible generar respuestas a problemas específicos; dar cuenta de procesos que contribuyen al desarrollo local a través de la vinculación de diversos actores y dar nuevo sentido a la inversión pública rural a través de la diversificación productiva.

Metodología

La investigación se centró en la Unidad de Agricultura Familiar (UAF), debido a que permitiría examinar las modalidades en que las familias configuran un tipo de agricultura familiar. La organización del trabajo y de producción está a cargo de un núcleo familiar quienes trabajan en conjunto para garantizar su reproducción social y cultural a través de relaciones en el interior de las familias y con otros actores. Las UAF dependen del trabajo familiar que desarrollan en

determinada área; así, tienen a su cargo la administración de su unidad productiva. La utilización de mano de obra familiar contempla el trabajo que aportan tanto hombres como mujeres desde niños, jóvenes y adultos.

Otro concepto importante aplicado fue el de reconfiguración agroecológica, que a diferencia del escalonamiento de la agroecología permitió analizar el proceso de transformación territorial de manera integral mediante cinco dimensiones: territorial, histórico, agroecológico, político y ético, y con ello determinar los alcances y retos vinculados al proceso. En él se tuvo en cuenta los sistemas de producción que determinan las UAF, las prácticas agroecológicas que han incorporado, la participación y vinculación de actores locales. Mediante prácticas, conocimientos y saberes ancestrales con conocimientos técnicos se están configurando nuevas relaciones que en conjunto buscan mejorar las condiciones de vida de las familias, principalmente a nivel socioeconómico con una vasta relación con la biodiversidad y el ecosistema.

Otro concepto relevante en esta investigación fue el de actores sociales quienes a partir de haber emprendido acciones para la transformación territorial constantemente están creando estrategias para la sostenibilidad del proceso. Hay una participación activa tanto de las familias como de actores externos, esto a través de relaciones de confianza y compromiso. Por lo que el concepto de territorio también tuvo relevancia en esta investigación en el que se desarrolla un conjunto de relaciones de los actores sociales que dinamizan un espacio físico.

La unidad de observación la componen 32 UAF¹ que corresponden a un total de 46 familias de las comunidades Santa Cruz, Aldama Cabecera Municipal, Chivit, Slumká, Tzelejpotobtic y Juxtón. Para la selección de las familias que componen la unidad de observación se tomó en cuenta a aquellas familias que habían incorporado nuevas prácticas y actividades a su unidad productiva y que habían formado parte de las acciones que emprendió la A.C. Promotores del Autodesarrollo Sustentable de Chiapas (PROASUS). El acercamiento a esta agencia se justificó porque de manera constante y activa han estado realizando actividades de carácter productivo y social en conjunto con las familias de Aldama, por lo que resalta su

¹ Las UAF están compuestas por una o más familias y tienen en común lazos de consanguinidad y de afinidad. Son familias que comparten la misma residencia y por lo tanto las actividades productivas las realizan en conjunto.

participación en el territorio. Así también, el acercamiento a las familias fue posible debido al contacto que he tenido con ellas de manera permanente desde hace siete años.

Por cuestiones de seguridad e integridad personal se descartaron a aquellas familias que se ubican en zona de conflicto territorial. Cabe señalar que en el análisis se tenía contemplado a las familias que desarrollan la agricultura de una manera tradicional y con amplio uso de agroquímicos, como una manera de contrastar las diferentes perspectivas, las lógicas seguidas por las familias y los impactos diferenciados. Esto no fue posible debido a la contingencia sanitaria de COVID-19 emitida por la Secretaría de Salud en el mes de marzo de 2020; de este modo la investigación se realizó en tres etapas:

La primera etapa consistió en recorridos de campo exploratorios en el que se identificaron redes de actores involucrados en el proceso mediante la observación participante. Aquí también se realizaron entrevistas abiertas a actores clave en el proceso que han emprendido acciones desde y con las unidades familiares. En esta primera etapa se llevó a cabo la revisión bibliográfica y estadística, que permitió la discusión conceptual de los elementos que se consideraron en el análisis.

La segunda etapa consistió en el diseño y aplicación de los instrumentos de recolección de información de campo. Para lo cual, se elaboró una encuesta que fue aplicada a 32 UAF así como de entrevistas semi estructuradas a personal de Promotores del Autodesarrollo Sustentable de Chiapas A.C. y a UAF. La encuesta comprendió preguntas dirigidas a evaluar de algún modo las lógicas, avances y retos de las prácticas de cultivo que desarrollan, pero también de algunas preguntas abiertas que permitieron identificar las relaciones sociales en que participan estas unidades y su visión de las condiciones de vida y de la lógica en que se basan en relación con la agricultura. Por ello, se consideraron aspectos económicos y productivos, organizativos, formación de redes, relación con actores e impactos de las nuevas prácticas de cultivos.

Derivado de la encuesta aplicada resultó relevante prestar puntual atención a casos específicos que fueron tratados más a profundidad y comprende siete entrevistas a profundidad: tres en Aldama Cabecera Municipal, una en Slumká, una en Juxtón, una en Santa Cruz y una en Chivit. En la entrevista realizada al administrador de PROASUS A.C. se consideraron las acciones desarrolladas en Aldama, relación con otros actores, fuentes de financiamiento para la

implementación de sus acciones, así como los impactos, obstáculos y retos que han enfrentado para el desarrollo de sus acciones e intervención en Aldama.

Durante el proceso de investigación se realizó observación participante en las diferentes reuniones organizadas por PROASUS A.C., donde se tomaron acuerdos en torno al desarrollo de sus actividades. Así también se tuvo participación activa en los diferentes eventos que las familias en conjunto con la agencia desarrollaron, tales como: intercambio de experiencias entre familias del municipio de Aldama y productores de Oaxaca realizado en el mes de septiembre de 2018. Otros eventos de los cuales se formó parte fueron el 1° y 2° Concurso de la Mejor Parcela Milpa Intercalada con Árboles Frutales-Diversificada (MIAF-D) realizados en el año 2019 y 2020, respectivamente, en los que se llevó a cabo también intercambios de semillas, plantas y saberes, así como muestras gastronómicas.

La última etapa, consistió en la sistematización y análisis de la información que se presenta en este documento, organizado en tres capítulos:

El Capítulo I, denominado “Retos de la agricultura sustentable desde la agricultura familiar indígena. Hacia una reconfiguración agroecológica”, ofrece un panorama general para el planteamiento de una reconfiguración agroecológica. Primero presento la agricultura sustentable frente a los impactos de la agricultura industrial y el papel de la agricultura familiar y tiene en cuenta a la soberanía alimentaria como derecho a qué y cómo producir. Posteriormente se trata del concepto y dinámicas de la agricultura familiar en el que se destaca la agricultura familiar indígena. Por último se plantea la ciencia y práctica de la agroecología, que llevan al planteamiento para la reconfiguración agroecológica. Este apartado contempla los conceptos y formas de entender la agroecología, la participación de los actores así como los alcances y retos para una reconfiguración agroecológica desde la agricultura familiar indígena.

El Capítulo II, titulado “Transformaciones de la agricultura familiar en Chiapas. Saberes y prácticas agroecológicas” refiere a las experiencias y avances en torno a la agroecología. Para entender las iniciativas y acciones de diversos actores en el estado y principalmente en la región Altos de Chiapas se da en primera instancia un panorama general de la agricultura en Chiapas. Se describen los cambios socioeconómicos y productivos en los Altos de Chiapas, que dan paso a nuevas formas de producir. Por ello, en un tercer apartado se trata sobre la agroecología en

Chiapas como alternativas de desarrollo rural, haciendo hincapié en las experiencias y propuestas agroecológicas en los Altos de Chiapas.

El Capítulo III (“Procesos de reconfiguración agroecológica en las unidades de agricultura familiar indígena en las comunidades de Aldama, Chiapas”) presenta la situación actual socio cultural y económica de Aldama en el que se describen los indicadores que dan cuenta de las condiciones de pobreza en el municipio, así como las características de las actividades económicas y productivas. Así también las formas que asume la agroecología en los distintos actores, las características de la agricultura familiar, desarrollo de nuevos procesos productivos y la organización de las Unidades de Agricultura Familiar (UAF). También se describen las contribuciones socioeconómicas de la agroecología en la UAF; así como los principales retos para la reconfiguración agroecológica.

Finalmente, se presentan las conclusiones que dan cuenta de los elementos que resaltan el proceso de transformación territorial que se está desarrollando en el municipio de Aldama, Chiapas a fin de generar alternativas en poblaciones con características similares a las este municipio.

CAPÍTULO I. RETOS DE LA AGRICULTURA SUSTENTABLE DESDE LA AGRICULTURA FAMILIAR INDÍGENA. HACIA UNA RECONFIGURACIÓN AGROECOLÓGICA

La agricultura como actividad y elemento esencial en ciertos contextos locales incide directamente en el medio ambiente, en la alimentación y en la explotación de las pequeñas unidades de producción. A su vez tiene que ver con el manejo de la biodiversidad y la conservación de los recursos naturales que han sido afectados gravemente por un modelo de agricultura convencional traducidos en diversas crisis en el sector.

En efecto, hoy en día no sólo se presenta una crisis de producción o de la sociedad rural, sino también una crisis ecológica expresada a nivel mundial y que cada vez se intensifica más. La recurrente crisis en el sistema alimentario deja ver el fracaso del modelo de producción industrializado. Los problemas de pobreza y hambre aún persisten y son cada vez más severos afectando con mayor fuerza al sector rural y a aquella población que depende de la actividad agropecuaria, de modo que el 66% de la pobreza global está concentrada en hogares rurales, que en su mayoría son agricultores familiares (Meza, 2014), lo cual muestra una relación causal de la pobreza con la agricultura.

En este sentido, retoma importancia el papel de las unidades familiares en la búsqueda de iniciativas para enfrentar la problemática ambiental expresadas en acciones colectivas para mejorar sus condiciones de vida, la de los agroecosistemas, así como recuperar la productividad y rentabilidad mediante una reconfiguración agroecológica. Destaca como un marco general, la agroecología, un campo multidisciplinario de análisis y eje de una serie de acciones prácticas para el fomento de una agricultura sustentable, así como para propiciar la equidad en el campo y alentar el desarrollo rural desde las unidades familiares, teniendo en cuenta que la estrategia de la agroecología se desarrolla desde la agricultura familiar portadora de conocimientos y saberes que son principios vitales para la revitalización de los sistemas de producción.

Este capítulo pretende discutir la transición hacia agriculturas más amigables con el medio ambiente. El primer apartado corresponde al papel de la agricultura sustentable frente a los impactos de la agricultura industrial y el papel de la agricultura familiar, la cual hace énfasis en la soberanía alimentaria como derecho de los pueblos y naciones a decidir qué y cómo producir alimentos. Posteriormente se trata el concepto y dinámicas de la agricultura familiar

en el que se destaca la agricultura familiar indígena, considerado uno de los sectores más vulnerables pero con vastos conocimientos y saberes que dan sentido a sus formas de vida y su relación con el medio físico en el que se desenvuelven. Por último se plantea la ciencia y práctica de la agroecología, que llevan al planteamiento para la reconfiguración agroecológica. Este apartado contempla los conceptos y formas de entender la agroecología, la participación de los actores así como los alcances y retos para una reconfiguración agroecológica desde la agricultura familiar indígena.

I. 1 La agricultura sustentable frente a los impactos de la agricultura industrial y el papel de la agricultura familiar

Es conveniente tener en cuenta los factores que llevaron a los problemas que actualmente se presentan en la agricultura desde la Revolución Verde y los impactos de las políticas neoliberales en torno a la agricultura, que en efecto repercuten en el sistema alimentario. Por ello, en este apartado se discuten los impactos de la agricultura industrial, y las alternativas que se vienen proponiendo como la agricultura sustentable, en el que resalta la soberanía alimentaria como parte fundamental en el proceso de transición.

La agricultura sustentable es entendida como parte de un proceso de cambio social que conlleva transformaciones sociales y económicas; es una manera de contrarrestar las estructuras políticas y económicas dominantes que abogan por la agricultura convencional, y que ha dejado al margen a la producción de alimentos, la seguridad alimentaria y la producción sustentable (Holt-Giménez, 2008:4). Es una alternativa en el mundo rural en la búsqueda de formas de utilización de los recursos naturales en los procesos productivos para facilitar la transición hacia sistemas agropecuarios y forestales más sustentables mediante el diseño de agroecosistemas diversificados para un sistema alimentario más justo y sostenible (Morales, 2011).

En el sector agroalimentario resalta por su importancia económica, social y cultural la agricultura. Una forma sencilla de entender el sector agroalimentario es como lo propone el estudio de COFECE, el cual lo define como “el conjunto de actividades económicas relacionadas con la producción, distribución y comercialización de alimentos y bebidas originadas en el campo y que están destinadas para el consumo humano en todo el país” (COFECE, 2015:27).

La agricultura industrial, basada en principios de “modernización” ha implicado el uso intensivo de los recursos naturales y en consecuencia el deterioro del mismo. La competitividad, altos rendimientos y el uso de paquetes tecnológicos son factores que mueven a este tipo de agricultura, lo cual genera no sólo altos costos de producción sino altos costos ambientales. La producción masiva de alimentos origina el 50% de las emisiones de gases de efecto invernadero, han destruido el 75% del suelo, el 75% de los recursos acuíferos y ha contaminado ríos, lagos y océanos, ha reducido hasta casi la mitad de la variedad del 93% de las semillas y origen de 75% de las enfermedades crónicas está en la comida industrial (Shiva, 2020). Pulido, Chapela y Mendoza (2017) señalan que un 93% de la degradación de las tierras tienen como factor principal las malas prácticas del manejo de éstas debido al uso creciente e indiscriminado de productos agroquímicos, el monocultivo y el uso desmedido del agua para riego, esto no solo lleva a la degradación de los suelos sino a la contaminación del agua, aire y la pérdida de la diversidad genéticas de muchos cultivos. Los impactos inciden en mayor medida de manera negativa en la agricultura de menor escala, como es el caso de la agricultura de subsistencia.

En el contexto del proceso anterior, la agricultura de subsistencia no alcanza a cubrir sus necesidades básicas de producción y alimentación debido a los altos costos de producción. Además contrapone su cultura a nuevas formas de organización en el interior de las familias, cambian los patrones de consumo y de actividades agrícolas y no agrícolas. Las vulnerabilidades en el sector agrícola provienen de las decisiones económicas y políticas registrados con mayor severidad desde los años sesenta con la Revolución Verde y en los ochenta con el Neoliberalismo.

Un primer aspecto que hay que mencionar es que los cambios en el sector agropecuario implementados desde los años setenta con la Revolución Verde y en los ochenta con las políticas neoliberales han transformado los sistemas agrícolas; con esta modernización de la agricultura se pretendía resolver el problema alimentario, sin embargo ha sucedido todo lo contrario. Al respecto, se agravó la disparidad socio-económica en el área rural. Además, el uso indiscriminado de agroquímicos, riego y maquinaria pesada provocó severos daños ambientales a los ecosistemas rurales (Holt-Giménez, 2008), resultado de decisiones de poderes económicos y políticos que incide desde la producción hasta el consumo de alimentos; es decir, en todo el sistema alimentario.

La etapa de modernización de la agricultura se caracterizó por una alta productividad, pero basada en la especialización en un solo cultivo y un uso intensivo de capital y no tanto en mano de obra. Para ello, campesinos y agricultores en vías de desarrollo fueron considerados como “ineficientes” porque su capacidad financiera no le permitió adoptar el modelo de agricultura moderna (Otero, 2014). Los fertilizantes y la selección de variedades de cultivos respondían a una mecanización de la producción que debía tener altos rendimientos por unidad de tierra y de mano de obra, siendo esto el criterio central de la eficiencia de la agricultura moderna (Nigh, 2017).

La especialización en cultivos estratégicos considerados no tradicionales requiere niveles de financiamiento más sistemáticos y elevados, es altamente dependiente de una variedad de insumos industriales (semillas, pesticidas, fertilizantes químicos y maquinaria, implica técnicas más sofisticadas y mayores conocimientos técnicos en todo el proceso productivo), lo cual integra a la tecnología como un cuarto factor después de la tierra, trabajo y capital, haciéndolo más dependiente del mercado global (Robinson, 2015). Al considerar técnicas más sofisticadas se omiten los conocimientos y saberes ancestrales que han permitido resistir y subsistir a agricultores y campesinos a pesar de la vulnerabilidad y marginalidad al que los han sometido.

La modernización de la agricultura con la Revolución Verde ha ocasionado altos costos ambientales y repercusiones en la salud humana por el uso indiscriminado de productos agroquímicos. Ha dejado en segundo término la diversificación de los cultivos y se ha enfocado a la competitividad, lo cual excluye de manera contundente a los productores que no cuentan con los recursos necesarios para competir en el mercado.

Aunado a la modernización de la agricultura, las políticas neoliberales estimulan un tipo de agricultura industrial basada de igual manera en la eficiencia del capital en el que pequeños productores son los más perjudicados. No sólo son marginados sino que también repercute en sus formas de vida.

Por ende, la toma de decisiones en términos económicos y políticos en un sector vulnerable como el agrícola ha sido crucial para determinar las formas de vida de las poblaciones sobre todo rurales. Las políticas gubernamentales han tenido efectos palpables en las transformaciones rurales: tienen un carácter económico al modificar las actividades productivas,

técnicos al dirigir a esas actividades, y social al trastocar las formas de reproducción de las relaciones sociales (Cordera, 1985 citado en Guzmán, 2014).

Los cambios estructurales en el medio rural se acentúan en “el aumento de la importancia relativa del empleo no agrícola, especialmente del asalariado, lo que ha propiciado la apertura en otros rubros” (Rodríguez, 2016:7). El modo de producción agroindustrial ha conducido a una elevada concentración de la tierra, diferenciación, desigualdad y polarización de clase en el medio rural y una proletarianización de los campesinos, convirtiéndolos en trabajadores precarios de la agricultura y la agroindustria (Robinson, 2003).

En consecuencia, las actividades agrícolas se ven desplazadas por otras no agrícolas, y con ello se transgrede las formas de organización en el interior de las familias. Un ejemplo de ello es la asalarización como efecto de las políticas neoliberales que significó el desarrollo de agricultores capitalistas y contribuyó a la pérdida de acceso a los recursos productivos de las economías campesinas (Kay, 2016). En este sentido, Rodríguez (2016:11-16) menciona algunos cambios del trabajo en el medio rural como: el incremento del empleo no agrícola, incremento en la importancia del empleo asalariado, incremento en el empleo de las mujeres y el aumento de la residencia urbana de los empleados agrícolas.

En México, la política neoliberal ha definido cambios importantes del desarrollo nacional que tienen como eje fundamental la apertura comercial (Guzmán, 2014:82). Las empresas transnacionales entran y participan en el comercio agrícola nacional y se benefician de los precios por debajo de los costos de producción de las producciones nacionales, para vender al mercado global (Ibidem: 84). Así, la agricultura nacional es considerada ineficiente y poco competitiva a partir de que deja de ser proveedora de alimentos y de materia prima (Guzmán, 2014: 83). En consecuencia se dan nuevas formas de intervención del Estado a través de programas asistenciales y focalizados como Alianza para el campo, el Programa Directos al Campo (PROCAMPO) y Oportunidades (en sus diferentes versiones) (Guzmán, 2014).

Los cambios en el sector agrícola y las formas de intervención del Estado, han generado situaciones adversas en el abasto de alimentos a la población. Dando como resultado crisis recurrentes en el sistema alimentario. La crisis del régimen alimentario mundial se vio reflejada en la inflación de los precios de los alimentos en 2007-2008, que resurgió en 2010-2011, por lo

que se sugiere que el Estado tiene el papel importante para conducir un régimen alimentario en una dirección progresista (Otero, 2014).

Sumpsi (2009) argumenta que justamente el incremento de los precios agrarios y de los alimentos repercute con mayor fuerza en los consumidores más pobres que suponen un gasto en alimentos entre el 50 y 80% del gasto total del hogar. Los gobiernos no parecen tener otra alternativa que optar por mayores importaciones de alimentos del mercado global, mismas políticas que han sido la causa de la crisis (Nigh, 2017). Esto repercute no sólo en el poder adquisitivo de las familias sino también en el tipo de alimentación que se le provee a la población.

A la crisis alimentaria y de producción se le suman otras grandes preocupaciones como la crisis del campesinado y de la sociedad rural y acentúa aún más la crisis ecológica, problemas que se ven reflejados en pobreza, hambre y migración (Villafuerte-Solís, 2015). En efecto, se ha detectado que a nivel mundial ha crecido la intensidad de los problemas de hambre, la distribución inequitativa de los principales recursos productivos como el ingreso, tierra, agua y semillas, así como la degradación ambiental (Altieri y Toledo, 2011).

La crisis alimentaria por ejemplo, deja ver el fracaso del patrón agroindustrial y dificultades para garantizar la soberanía alimentaria, por lo que lleva a revalorizar la producción campesina e indígena (González y Calleja, 2017). La agricultura seguirá siendo parte primordial de las actividades en el medio rural. Como reflejo de ello, sigue habiendo una resistencia por parte de la pequeña agricultura familiar que se resiste a dejar las prácticas agrícolas como medio de subsistencia. Se reconoce, como afirma Pérez-Vitoria (2010; citado en Altieri y Toledo, 2011) el papel que desempeña la producción campesina para hacer frente a la agricultura industrial y al neoliberalismo.

En efecto, señala Morales (2011:83) “las actividades agropecuarias y forestales, constituyen el vínculo central de las sociedades rurales con la naturaleza, y son el eje de la vida económica, social y cultural para la mayoría de las comunidades rurales y sus habitantes”. No sólo se trata de una relación de sobrevivencia con el medio que los rodea sino que se expresan saberes y cosmovisiones que le generan identidad.

En este tenor, los efectos de las decisiones económicas y políticas en la agricultura se visualizan en diversos aspectos, en primera instancia afectaciones al medio ambiente relacionadas con la contaminación por el uso indiscriminado de agroquímicos y la explotación intensiva del recurso tierra, así como repercusiones en las condiciones de producción y de vida del sector rural sobre todo indígena que constituye el sector más vulnerable. Sin embargo prevalecen conocimientos ancestrales que han permitido a estas poblaciones resistir y sobrevivir, saberes asociados a la naturaleza para el manejo de la biodiversidad y conservación de los recursos naturales.

1.1.1 Planteamientos de la agricultura sustentable

Teniendo en cuenta lo anterior, surge la necesidad de plantear alternativas para revertir la problemática ambiental, social, económica, cultural y política a la que gran parte de la población está sujeta. Situación que nos lleva a plantear agriculturas más sustentables en las que se generen procesos de cambio social y se establezcan redes que permitan la sustentabilidad de dichos procesos.

A fin de generar alternativas, Holt-Giménez (2008) argumenta que el PNUD y otras agencias de desarrollo dentro de su discurso posicionaron el “desarrollo de la agricultura sustentable” con el fin de para proveer a las necesidades actuales, sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras. Sin embargo, los que producen los alimentos no figuran en esos espacios, puesto que “están muy ocupadas en sobrevivir como para involucrarse en debates institucionales” (Ibidem, 2008: 3).

La agricultura sustentable no puede ser considerada como un conjunto de proyectos y de técnicas, sino más bien parte de un proceso de cambio social que prioriza la producción de alimentos, la seguridad alimentaria o la producción sustentable, lo que es contrario a la agricultura convencional que abre los espacios al capital internacional, al crecimiento de la economía según el producto interno bruto (PIB) y al crecimiento de las exportaciones (Holt-Giménez, 2008), es decir, se plantea a la agricultura desde una lógica racional en cuanto al uso de los recursos naturales con actividades amigables al medio ambiente.

Morales (2011) plantea a la agricultura sustentable como alternativa para el mundo rural. A través de ella se buscan mejores formas de utilización de los recursos naturales en los procesos

productivos que faciliten la transición hacia sistemas agropecuarios y forestales más sustentables, que a su vez proporcione un medio ambiente balanceado con el diseño de agroecosistemas diversificados. Con ello se pretende reducir la dependencia de los agrotóxicos, fertilizantes químicos y antibióticos y por ende reducir los costos de producción y consecuencias al medio ambiente (Rosset y Altieri, 2019).

La agricultura sustentable se ubica dentro de las propuestas de diversas agriculturas alternativas que se apoyan en conceptos ecológicos. Otras formas bajo este eje corresponden a la agricultura orgánica, la agricultura ecológica, la agricultura biológica, la agricultura biodinámica, la agricultura regenerativa, la agricultura natural y la permacultura (Rosset y Altieri, 2019; Morales, 2011). Las características y premisas de cada una de ellas difieren en aspectos ecológicos y productivos; por ejemplo: la agricultura orgánica tiende a comportarse de acuerdo a las lógicas del mercado global, son fincas de monocultivo y muy dependientes de insumos externos para el manejo de plagas y fertilidad del suelo (Rosset y Altieri, 2019).

La agricultura sustentable atiende aspectos sociales, culturales y políticos, es decir, expresa un proceso de cambio social, de resistencia campesina frente a la globalización y el desarrollo dominante, y en su sentido amplio se encamina a un mundo rural más justo y sustentable (Morales, 2011). Con ello, la relación hombre-naturaleza se hace interdependiente, los modos de vida cambian al mejorarse la relación entre ambas partes, se reconocen los recursos en el territorio y se permite la interacción entre diversos actores.

De modo que al mejorar los sistemas agropecuarios y forestales, surgen desde la agricultura sustentable articulaciones en dos niveles:

Como fundamentales están: la soberanía alimentaria, la agricultura familiar multifuncional, la sustentabilidad agropecuaria, el comercio justo, la dimensión endógena y las políticas públicas. Y en un segundo nivel están: la equidad de género, a través del fortalecimiento de la agricultura familiar; los derechos y derechos indígenas, vía la revaloración de los conocimientos y las culturas locales; el acceso a los recursos naturales, mediante formas de manejo y producción sustentables de suelo, agua, bosques y semillas; y las relaciones entre lo global y lo local, tanto en el fortalecimiento de lo endógeno como en el desarrollo de sus potencialidades de articulación con el entorno externo (Morales, 2011: 88).

Lo anterior deja ver que existe una relación de producción y consumo, en el que no sólo se toma en cuenta las condiciones del productor o del mundo rural al generar un mejor dinamismo en su sistema productivo, sino también que hace una relación-articulación con el exterior, pues debe considerarse el resto de la sociedad, es decir, a los consumidores. Se trata

entonces de darle atención al sistema agroalimentario en un carácter sustentable. Como refiere (2007, citado en Morales, 2011), los sistemas agroalimentarios implican procesos en todos los aspectos de la sociedad humana, con ello se atiende a las relaciones entre lo local y lo global. Hay que considerar a las demandas ciudadanas globales que buscan no sólo mejorar su alimentación, sino dar atención al cambio climático, así como una participación social en su derecho a una alimentación sana (Morales, 2011).

En un sentido más estricto, mejorar la calidad de vida tanto del productor como del consumidor debe establecer esa relación en donde ambas partes sean conscientes en el proceso, lo cual considera un gran reto en la agricultura sustentable. Cuando se habla de mejorar la calidad de vida en el sistema agroalimentario implica sustentar la tierra, fortalecer a las familias rurales, lograr una distribución y comercialización más justa, procesos de transformación social y ambientalmente adecuados, así como un consumo informado y responsable (Morales, 2011), es decir, no sólo se trata de mejorar o transformar el territorio, sino de establecer redes entre lo local y global.

En la agricultura sustentable se establecen retos ambientales, socioculturales y económicos para lograr la sustentabilidad rural:

- Resiliencia al cambio climático. En las formas y manejo de los distintos climas y ecosistemas (semillas, saberes).

- Sistemas productivos sustentables. De acuerdo a las características propias de los territorios, se trata entonces de actividades amigables al medio ambiente que procuren el aprovechamiento racional de los recursos disponibles, adaptación y apropiación de sistemas productivos mediante el diálogo de saberes.

- Responsabilidad social. En el cuidado y manejo de los recursos naturales, por lo tanto debe establecerse una interacción entre agricultores y consumidores, es decir, la responsabilidad no debe recaer solo en el que produce los alimentos.

- Formación de redes. Refiere a la participación de diversos actores y en diferentes escalas para solidificar el proceso con el fin de generar autonomía en los territorios, es decir, relaciones territoriales.

-Tenencia de la tierra. Debe tener en cuenta el acceso a la tierra o bien la fragmentación de la misma (acaparamiento, conflictos territoriales, aumento de la población). Considerar el recurso tierra para las siguientes generaciones.

-Promoción del comercio local, tiene que ver con la interacción que se establezca entre productores y consumidores para crear conciencia de lo que se produce, es decir, pago justo por los productos. Acceso a espacios para la comercialización con características específicas o que se distinga de los productos convencionales.

Por lo anterior, la propuesta de la agricultura sustentable establece un proceso que trata de la transición a sistemas agropecuarios más sustentables mediante agroecosistemas más diversificados, es decir, el planteamiento a actividades amigables con el medio ambiente desarrolladas desde las unidades de agricultura familiar y que tiene en cuenta la formación de redes que solidifican el proceso y que como parte fundamental en la transición tiene en consideración además de la agricultura familiar a la soberanía alimentaria. Como propuesta de agricultura sustentable se ubica la agroecología en la reactivación de las economías locales.

1.1.2 La apuesta por la soberanía alimentaria

La degradación del sistema agropecuario cada vez es más crítica; al seguir el modelo de desarrollo industrial, no sólo convierte más vulnerables a las familias que dependen de él, sino que afecta a todo el sistema agroalimentario. Las preocupaciones por una alimentación sana y nutritiva son cada vez más evidentes, es decir, no sólo se trata de quienes producen los alimentos sino también de quienes los consumen.

Desde el movimiento agrario transnacional llamado La Vía Campesina que incluye a campesinos, pequeños agricultores, trabajadores agrícolas y comunidades indígenas, se busca el derecho a la alimentación a través de la soberanía alimentaria. Estos grupos consideran que las crisis alimentarias, económicas y ambientales actuales son el resultado directo de décadas de políticas económicas destructivas basadas en la globalización de un modelo neoliberal, industrial, intensivo en capital y liderado por corporaciones (Wittman y Desmarais, 2010).

La soberanía alimentaria como parte fundamental para una transición de agricultura convencional hacia una agricultura sustentable denota cambios en el sistema alimentario y es ahí donde se fortalecen las relaciones para concebir un cambio social. Entender la soberanía

alimentaria suele ser compleja por el hecho de que se vincula directamente con democracia y justicia social pues en ella se procura el protagonismo de quienes poseen los recursos productivos (tierra, semillas y recursos naturales) como lo plantea La Vía Campesina.

En un sentido más amplio La Vía Campesina trata a la soberanía alimentaria como alternativa al modelo neoliberal industrializado, la cual la define como “el derecho de las naciones y los pueblos a controlar sus propios sistemas alimentarios, incluidos sus propios mercados, modos de producción, culturas alimentarias y entornos” (Wittman y Desmarais, 2010:2). De acuerdo con Wittman y Desmarais, el concepto de soberanía alimentaria es más profundo que el de seguridad alimentaria, pues la noción básica de la FAO de que “existe tal condición cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, seguros y nutritivos que satisfagan sus necesidades dietéticas y preferencias alimentarias para una vida activa y saludable”, es superada cuando consideramos aspectos como el de origen de estos alimentos y la forma en que se producen.

Mucho se ha tratado el tema de seguridad alimentaria procurando cumplir con total amplitud el concepto, sin embargo, persisten problemas de hambruna lo que señala que aun con la implementación de políticas para erradicar el hambre los niveles de pobreza y hambre van en aumento como consecuencias de las múltiples crisis que aquejan a la sociedad. En este sentido, Wittman y Desmarais (2010) opinan que la definición que da la FAO respecto a seguridad alimentaria hace repensar en las políticas para erradicar el hambre, pues no presta atención a cómo, dónde y quién produce los alimentos; no hay una crítica puntual sobre los patrones actuales de consumo y distribución de los alimentos, es decir, no da protagonismo a quienes producen los alimentos, o sea la soberanía alimentaria.

Nigh (2017) ve a la soberanía alimentaria como estrategia para la salud nutricional. Además, agrega un enfoque relativo a los recursos naturales, en particular el suelo. La producción de alimentos saludables y nutritivos tiene que ver con la fertilidad del suelo, es decir, el nivel de los nutrientes que se requiere para una buena producción reflejada en la cantidad y calidad de los cultivos, en clara contraposición al uso de productos químicos que tienen impacto directo en los micronutrientes de los alimentos, y como consecuencia en la salud. En este debate es importante considerar el problema del “síndrome occidental o síndrome metabólico”, que hace referencia a un conjunto de condiciones patológicas: obesidad, diabetes, algunos tipos de

cáncer y deficiencias cardiovasculares como resultado de nuevos hábitos alimenticios, concluyendo que las causas del síndrome metabólico son de tipo ambiental y no genético. Lo anterior remite al autor a decir que el sistema agroalimentario industrial tiene dos impactos en la salud pública: la difusión del síndrome de la dieta occidental y además la proliferación de enfermedades infecciosas jamás vistas hasta ahora (Nigh, 2017).

Se trata de una problemática generalizada, es decir, afecta tanto a poblaciones urbanas como rurales. En este punto toma relevancia la propuesta de soberanía alimentaria, que trata de dar control a quienes producen los alimentos pues no sólo se trata de tener acceso y disponibilidad de ellos sino tener el control sobre lo que se está produciendo y consumiendo en un sentido de alimentos más nutritivos y saludables procurando el cuidado de los recursos naturales y medios con los que se produce. Se trata de una alternativa que va de abajo hacia arriba y que presta puntual atención a los alimentos y a la agricultura. Pero que también puede leerse desde una resistencia de aquel sector vulnerable que busca nuevas formas de producir y que se manifiesta a través de alternativas que mejoren sus condiciones de vida y socio productivas expresadas o desarrolladas en unidades de agricultura familiar campesina e indígena.

Por lo que se propone a la agricultura familiar como potencial en el desarrollo de la agricultura sustentable. En ella se salvaguarda conocimientos y prácticas tradicionales ligados al manejo sostenible de los recursos naturales, por lo tanto recobra importancia en la activación de las economías rurales, así como en el reconocimiento de una gran parte de la población que tiene como actividad fundamental a la agricultura de tipo familiar.

I. 2 Concepto y dinámicas de la agricultura familiar

La FAO en el Año Internacional de la Agricultura Familiar 2014, establece dos razones por las que es necesario poner al centro a la pequeña agricultura: primero porque la pequeña agricultura conduce a una seguridad alimentaria mundial, y segundo porque rescata los alimentos tradicionales y conserva la naturaleza (FAO, 2014). En este sentido, resalta la importancia de la agricultura familiar porque se “concentra parte importante de la producción mundial de alimentos, a la pobreza rural, la cultura e identidad de los pueblos así como la preservación de la biodiversidad” (Salcedo, et al., 2014:17).

A pesar de la importancia que tiene la agricultura familiar en la reactivación de las economías rurales, las políticas económicas siguen discriminando al sector. Por esta razón, autores como Schneider y Escher (2014:40) señalan que “este sector constituye un vasto contingente social, frecuentemente marginalizado, que posee precaria, parcial o insuficiente capacidad de acceso a los medios de producción y a recursos naturales, así como limitado acceso a informaciones y a canales de comercialización”. Puesto que en su mayoría se trata un tipo de agricultura familiar de subsistencia o precaria.

1.2.1 Concepto y caracterización de la agricultura familiar

La Agricultura Familiar es parte fundamental en la ocupación y generación de ingresos de las familias en el medio rural, que no sólo contempla el aprovechamiento de los recursos sino también la conservación y uso razonable del medio físico. En ella se transmiten saberes, valores y costumbres, genera además identidad que está más visualizada en un tipo de agricultura familiar campesina e indígena, por ello es necesario caracterizarla.

En este apartado se presentan las nociones y caracterización de la agricultura familiar. Schneider y Escher (2014) hacen una clasificación de la agricultura familiar admitida inicialmente por la FAO. En el apartado, se presta puntual atención en la agricultura familiar indígena dadas las características del territorio de estudio, además de ser considerado el sector más vulnerable en cuestión.

La agricultura familiar incita a crear prácticas agrícolas altamente productivas, sostenibles, receptivas, flexibles, innovadoras y dinámicas que puede contribuir a la seguridad y soberanía alimentaria, autonomía de los grupos oprimidos y al mantenimiento de bellos paisajes y de la biodiversidad (Van der Ploeg, 2013). Considerando estos criterios en la agricultura familiar, el reto es procurar la sostenibilidad en todos los sentidos, y teniendo como legado indispensable a la naturaleza.

Por lo tanto, la sostenibilidad ambiental es decir la estabilidad del ecosistema conlleva una planificación en la orientación del territorio (Feito, 2013). Es importante reconsiderar los espacios de vida tanto natural como humano, en donde el espacio físico no sea simplemente visto como contenedor de actividades económicas sino como espacio de relaciones hombre-naturaleza. De tal manera que la Agricultura Familiar:

“es la base sobre la cual descansa el equilibrio entre naturaleza, sociedad, economía, estabilidad política y sostenibilidad social. Demuestra su importancia por tener un modelo de producción que prioriza la producción de alimentos sanos para la población y el medio ambiente” (Victoria, 2014 citado en CEDRSSA, 2020).

La literatura sobre agricultura familiar en América Latina es diversa; han surgido planteamientos desde instituciones internacionales así como investigaciones que buscan revalorizar a un gran sector de la economía que tiene como actividad principal la agricultura. Los estudios para la agricultura familiar coinciden en la necesidad de crear una definición normativa, la elaboración de una tipología debido a la heterogeneidad social, cambios en el contexto socioeconómico, así como las tendencias del sector agropecuario (Schneider y Escher, 2014).

En este sentido, “el término de agricultura familiar abarca una diversidad de formas de hacer agricultura, que se diferencia de acuerdo a los tipos de familias, el contexto social, la interacción con los diferentes ecosistemas, su origen histórico, entre otros aspectos” (Schneider y Niederle, 2008, citado en Schneider y Escher, 2014: 38), puesto que cada territorio posee características distintas o que les son propias. Para su definición le competen criterios y puntos de vista de quienes la definan, por ello se habla de tipos de agriculturas familiares (IICA, 2016). La organización entre las que realizan la agricultura familiar “tiene diversas facetas y distintas manifestaciones según regiones, grupos humanos, objetivos o acciones” (Ibidem: 16).

La importancia de la Agricultura familiar radica en la utilización de la mano de obra que proviene de las unidades familiares. Se entiende como el ejercicio de una actividad económica -la agricultura- por parte de un grupo social que es la familia quien trabaja y genera productos, bienes y servicios o en su caso como actualización de conceptos como pequeña producción agrícolas (Schneider y Escher, 2014). O bien como categoría socio productiva y que hace referencia a individuos que viven en el medio rural y trabajan la tierra con fines productivos y reproductivos familiares, clave para el desarrollo rural (IICA, 2016).

De esta manera, la forma de producir refiere a una organización del trabajo y de producción, es decir, un modo para movilizar los medios de producción y garantizar la reproducción material, que adquiere también una forma sociable para estructurar relaciones al interior de la familia y con otros actores (Schneider y Escher, 2014). La gestión, inversión y trabajo en la unidad productiva pertenecen a la familia, es decir, los medios de producción

(aunque no siempre la tierra) le pertenecen a ella, y dentro de ella se realizan transmisión de valores, prácticas y experiencias (FONAF, 2007).

Se han realizado tipologías de agricultura familiar. El primer acercamiento en este ámbito lo hicieron la FAO/INCRA en Brasil en 1994 que la clasificó en consolidada, en transición y de subsistencia (Grisa, y Sabourin, 2019). Criterios como el trabajo familiar y área ocupada los tomaron en cuenta para definirla y el ingreso bruto para diferenciarla (Grisa, y Sabourin, 2019). La agricultura familiar fue definida por la FAO en el 2012 como:

Aquella que tiene acceso limitado a la tierra y a los recursos de capital; cuya mano de obra —y gestión— es predominantemente familiar; y la principal fuente de ingresos proviene de la agricultura, el bosque, la acuicultura o actividades pesqueras, pudiendo ser complementada con actividades y rentas no agrícolas realizadas en y fuera de la unidad familiar (FAO 2012c en Grisa, y Sabourin, 2019, 5).

En la Ley Modelo de Agricultura Familiar del Parlatino, que FAO y el Parlamento Latinoamericano y Caribeño (Parlatino) establecieron en el año 2017, se presentan las siguientes definiciones y características de la Agricultura Familiar:

a. Agricultura familiar: es el modo de vida y trabajo agrícola practicado por hombres y mujeres de un mismo núcleo familiar, a través de unidades productivas familiares.

Su fruto es destinado al consumo propio o al trueque y comercialización, pudiendo provenir de la recolección, agricultura, silvicultura, pesca, artesanía o servicios, en diversos rubros, tales como el hortícola, frutícola, forestal, apícola, pecuario, industrial rural, pesquero artesanal, acuícola y de agroturismo.

b. Unidad productiva familiar: Es la unidad de explotación rural que depende preponderantemente del trabajo familiar desarrollado sobre determinada área, con independencia de su forma jurídica o régimen de tenencia del predio, administrada y operada directamente por los miembros de la familia, quienes, residiendo en él o en zona cercana, obtienen de ella su principal fuente de ingreso. El área máxima de la explotación y el número de personal contratado, permanente o zafra, serán definidos en la reglamentación, conforme a las peculiaridades de cada región y categoría o rama de actividad (Grisa y Sabourin, 2019: 5).

Lo interesante en ambas definiciones es que se considera a las múltiples actividades que se realiza al interior de la familia. Además de ser la familia quien administre su unidad productiva capaz de generar ingresos.

Según CEDRSSA (2020) la Agricultura Familiar es una fuente de elementos culturales significativos para cada pueblo, pero también un pilar fundamental del desarrollo para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). El mismo CEDRSSA (2020:25) hace mención sobre los Derechos de los campesinos y de Otras Personas que Trabajan en las Zonas Rurales (UNDROP) aprobada el 17 de diciembre de 2018 en el cual se argumenta que:

Toda persona que se dedique o pretenda dedicarse, ya sea de manera individual o en asociación con otras o en comunidad, a la producción agrícola en pequeña escala para subsistir o comercializar y que para ello recurra en gran medida, aunque no necesariamente en exclusiva, a la mano de obra de los miembros de su familia o su hogar y a otras formas no monetarias de organización del trabajo, y que tenga un vínculo especial de dependencia y apego a la tierra. Incluye además a toda persona que se dedique a la agricultura artesanal o en pequeña escala, la siembra de cultivos, la ganadería, el pastoreo, la pesca, la silvicultura, la caza o la recolección, así como a las artesanías relacionadas con la agricultura u otras ocupaciones conexas en una zona rural. Se aplica a los familiares a cargo de los campesinos. Incluye a los pueblos indígenas y las comunidades locales que trabajan la tierra, a las comunidades migrantes y a las personas sin tierra.

Se reconoce el carácter multifuncional de la Agricultura Familiar, pues la heterogeneidad del mismo hace que en la elaboración de políticas públicas se contemple ésa característica con el fin de generar alimentos, conservación de la biodiversidad, sostenibilidad ambiental y resiliencia al cambio climático.

Los aportes que hacen Schneider y Escher (2014) en la tipología de la Agricultura familiar, son fundamentales para la identificación y estratificación de este sector. Los autores mencionan que la Agricultura Familiar Latinoamericana está formada básicamente por tres tipos de grupos. El primero es de *subsistencia*, en la que predomina el autoconsumo y los recursos como tierra, tecnología y renta monetaria son insuficientes para garantizar la reproducción de las familias lo que sugiere a la búsqueda de diferentes formas de empleo fuera del predio ya sea en actividades agropecuarias o no, lo que da origen a la descomposición y al trabajo como asalariado, sujetos a condiciones de pobreza. El segundo tipo es la agricultura familiar *intermediaria o en transición*, la cual tiene considerable acceso a recursos y la producción se destina al consumo y al mercado, sin embargo la generación de excedentes para la ampliación de la escala y acumulación son limitadas y puede darse condiciones de pobreza. El tercero se refiere a la agricultura familiar *consolidada*, en ella la producción es destinada al mercado, tiene gran potencial de recursos productivos y bienes de consumo que garantiza la reproducción de la familia y producción de excedente.

El CEDRRSA (2014) señala que la agricultura familiar:

- ✓ Se caracteriza por el trabajo familiar, pero no excluye que en determinadas actividades recurra al contrato de mano de obra remunerándola o en reciprocidad al trabajo que el productor y su familia otorgan a otros agricultores familiares.
- ✓ Se consideran parte de la agricultura familiar a las actividades que se realizan en el medio rural y pesquero (agricultura, ganadería, avicultura, pesca y silvicultura así como la acuicultura y la apicultura).

- ✓ El destino de la producción es el autoconsumo pero el productor también puede realizar ventas o intercambio de sus productos, con los miembros de su comunidad o en los mercados.
- ✓ Las dimensiones de las unidades productivas son pequeñas o reducidas que puede variar de acuerdo a las características de los terrenos, clima o régimen de humedad y la actividad que puede atender un núcleo familiar.

El mismo CEDRSSA propone una definición de agricultura familiar para México:

La agricultura familiar en México es la que realizan los campesinos, independientemente del régimen de propiedad de la tierra, con el trabajo preponderante del núcleo familiar, usando y transformando los recursos naturales para la obtención de productos agrícolas, ganaderos, pesqueros, acuícolas y silvícolas, que se destinan al autoconsumo o a la venta (CEDRSSA (2014, 6).

Aunado a lo anterior, Yúnez et al. (2013) mencionan que la agricultura familiar refiere a aquella unidad productiva donde más del 50% de la mano de obra que ahí se utiliza proviene de la familia. Por lo tanto las actividades productivas que se desarrollan en este sector son fundamentales en términos de ocupación y empleo.

Una de las características que distingue a la pequeña agricultura en México es que cerca del 80% de los productores agrícolas poseen predios menores a cinco hectáreas (DOF, 2013; FAO, 2009). Este dato refiere a un tipo de agricultura familiar de subsistencia que produce para el autoconsumo y difícilmente puede acceder a mercados por el escaso volumen de producción en la que la primera necesidad a satisfacer es el de la alimentación.

Un estudio realizado por la FAO–SAGARPA (2012) señala que la agricultura familiar en México está compuesta por: la *agricultura familiar de subsistencia sin vinculación al mercado*, la *agricultura familiar de subsistencia con vinculación al mercado* y la *agricultura familiar en Transición*. Estos tipos de agricultura familiar conforman el 81.3% de las Unidades Económicas Rurales (UER), están estimadas entre 5.3 y 5.4 millones de tipo familiar de subsistencia sin vinculación al mercado, de tipo familiar de subsistencia con vinculación al mercado y en transición. El principal problema de las UER no vinculadas al mercado es la pobreza, pues el 81% no cuenta con un ingreso neto igual o menor al umbral de la pobreza alimentaria que estableció el CONEVAL para el año 2008 y representan el 22.4% de las UER en México. Mientras tanto las UER vinculadas al mercado, que representan el 50.6%, se caracterizan por tener ingresos bajos, un pequeño excedente de producción es llevado al

mercado, venden su fuerza de trabajo e incursionan en actividades no agropecuarias; su principal problema es la pobreza de capacidades. En el caso de las UER en transición, sus ingresos son suficientes para cubrir sus necesidades básicas, pero su principal problema está en mantener y mejorar la rentabilidad de la unidad agropecuaria y son vulnerables ante cualquier efecto externo.

El estudio realizado por la FAO-SAGARPA se hizo a fin de identificar en la muestra de UER a las agriculturas familiares que podrían tener potencial para desarrollar viablemente actividades agrícolas, pecuarias, forestales, pesqueras y acuícola (Flores y Guzmán, 2017). Para determinar al tipo de agricultura con “potencial” en el estudio se determinaron tres estratos, las cuales son: a) *Agricultura Familiar de Subsistencia*, b) *Agricultura Familiar en Transición* y, c) *Agricultura Familiar Consolidada* (Ibidem: 30. Es decir, a la agricultura familiar de subsistencia (sin y con vinculación al mercado) quedó al margen y se sumó la consolidada. La clasificación está de acuerdo al destino de la producción. En el primer estrato el productor y su familia consume totalmente lo que producen, el segundo destina parte de su producción al mercado y el tercero destina toda su producción al mercado.

Flores y Guzmán (2017) consideran que este estudio se hizo con base en consideraciones estrictamente económico-financieras, y tuvo en cuenta algún tipo de capital productivo y el nivel de ingresos brutos. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que la agricultura familiar en México se realiza con grandes restricciones: pequeñas superficies, escasez de agua, climas adversos y con mínimos activos productivos, de tal modo que es solo a través de sus capacidades que han podido desarrollar una agricultura productiva y sustentable por muchas generaciones (Flores y Guzmán, 2017: 30).

Por sí misma, la agricultura familiar “representa la fuente de empleo más grande del mundo...es un estilo de vida” (CEDRSSA, 2020:11). A pesar de lo dicho en algunas publicaciones recientes, la agricultura (sus recursos, conocimientos, ingresos y aspectos culturales) sigue siendo importante para la población rural en contextos determinados, sobre toda la población indígena (De Grammont, 2009).

En resumen, Flores y Guzmán (2017) mencionan que la agricultura familiar se caracteriza por:

a) El trabajo en la unidad productiva lo realiza preponderantemente el productor y su familia;

- b) La dimensión de su unidad productiva es pequeña
- c) Predomina el uso de tecnologías tradicionales;
- d) Destina la producción o parte de ella al autoconsumo y;
- e) Forma parte de comunidades de productores similares.

En efecto, en la agricultura familiar la utilización de la mano de obra es vital en la dinamización de la economía familiar; pero también se le reconoce porque una gran parte de la población que depende de ella proviene de comunidades de productores similares y es que:

“los agricultores familiares en su mayoría forman parte de sectores de la población con los que se identifican cultural, económica y socialmente, identidad que tiene diversos orígenes, como es el realizar actividades similares y dentro de un mismo territorio, el pertenecer a un pueblo o comunidad indígena, el formar parte de un núcleo agrario (ejido o bienes comunales) y por autoadscribirse, en su inmensa mayoría como campesinos, situaciones que los lleva a mantener y desarrollar relaciones para el intercambio de experiencias y conocimientos, igualmente para apoyarse en sus labores productivas, construir y/o mantener bienes comunes (caminos, bosques, canales de riego, etc.) intercambiar sus productos y realizar actividades culturales, sociales y religiosas que afianzan su identidad con el sector poblacional del que forman parte”(Flores y Guzmán 2017:6).

En la presente investigación se entiende por agricultura familiar a todas aquellas actividades que se realizan desde el interior de las familias (agricultura, ganadería, silvicultura, servicios, artesanías) y que se destinan para el consumo y/o venta. Los medios de producción (aunque no siempre la tierra) pertenecen a la familia, pero esto no excluye que en determinadas actividades se recurra a la contratación de mano de obra externa a la familia (FAO, 2017; CEDRSSA, 2014; Schneider, 2014, FONAF, 2007). De hecho se trata de un tipo de agricultura familiar indígena de subsistencia en el que se transmiten valores y saberes que procuran su reproducción social regida bajo principios y costumbres comunitarios. Más que una forma de trabajo, es una forma de vida.

Por lo anterior, el siguiente apartado intenta caracterizar a la agricultura familiar indígena. En ella prevalecen conocimientos y prácticas tradicionales de la agricultura, pues su relación con la naturaleza se expresa a través de tradiciones y costumbres que son propias de su cultura.

1.2.2 La agricultura familiar indígena

Por su importancia social y cultural, la agricultura más que una actividad económica es una forma de vida de la que depende un gran número de familias, comunidades y pueblos originarios. Tienen una manera muy particular de relacionarse con la naturaleza, pues en ella se

expresan saberes y cosmovisiones que son parte de una identidad pero que al mismo tiempo garantiza su reproducción material, biológica y social. Los usos, costumbres y tradiciones determinan una identidad con el resto de la población que se dedica a esta actividad.

En este apartado se propone caracterizar a la agricultura familiar desarrollada por poblaciones indígenas, pues en ella existen formas de organización y relaciones que se tejen en el interior propio de su cultura y que en cierta medida estos elementos determinan la forma de relacionarse con la naturaleza. La agricultura familiar indígena es portadora de conocimientos que no han sido adecuadamente reconocidos, pues constituye uno de los sectores más vulnerables de la agricultura familiar. Su permanencia a lo largo del tiempo se asocia a su forma de vida que se ha basado en una diversidad de cultivos, desarrollado a través de conocimientos y prácticas ancestrales.

La agricultura familiar como parte del sector social de la economía que contempla ejidos y comunidades y toda organización para la producción de bienes y servicios socialmente necesarios, se orienta a la producción, distribución y consumo de alimentos para las familias de quienes la realizan, por lo tanto en ella prevalecen los fines sociales y no los económicos (Flores y Guzmán, 2017). Su interés está arraigado en la producción de alimentos y no mercancías, como necesidad esencial y prioritaria lo que ha permitido su permanencia en el tiempo, aun cuando en términos económicos y financieros se le llegue a considerar como no rentable (Ibídem, 2017). En el mundo de los rústicos, como Bartra (2014) los llama, la vida material y la espiritual están entrelazadas, no opera ahí la ruptura entre actividades productivas y actividades reproductivas, sino que se complementan. Además el mismo autor argumenta que “la labor campesina es un continuo diferenciado en donde se entrecruzan las prácticas mercantiles y la que nombran economía del cuidado, con la creación de la cultura, de los valores y del mundo simbólico” (Bartra 2014: 271).

No se puede negar la importancia de la agricultura familiar en la reactivación del medio rural y todo lo que ello confiere; por ejemplo en el aprovechamiento del medio físico, utilización de la mano de obra familiar, diversificación productiva, elementos que confieren procesos de cambio social y productivo y con ello la gestión de políticas encaminadas a mejorar los sistemas de producción. “La agricultura familiar posee el potencial para promover la sostenibilidad ambiental de los sistemas agrícolas por su comprensión de las ecologías locales y capacidades

de la tierra, la preservación de semillas y otros recursos genéticos” (CEDRSSA, 2020; FAO, 2018).

En el caso de las semillas, la importancia de su conservación recae en la relación directa con la soberanía alimentaria, la definición de la herencia histórica y el futuro de los campesinos, es decir, en cada semilla habitan años de conocimientos y prácticas ancestrales provenientes de las comunidades campesinas en todo el mundo (3Colibrís, 2018). Por ello las mujeres que cuidan y conservan la diversidad de semillas juegan un papel fundamental en las familias campesinas. Por lo que “las mujeres rurales son esenciales para el éxito de la agricultura familiar y las familias en zonas rurales, ya que contribuyen a la agricultura con su trabajo y conocimiento de las prácticas agrícolas” (CEDRSSA, 2020:7).

Sin embargo, es necesario reconsiderar un elemento fundamental en la agricultura familiar, se trata de su relación con la población campesina e indígena. La FAO considera que los pueblos indígenas pueden contribuir al debate sobre la agricultura familiar porque poseen conocimientos tradicionales y una vasta relación con los ecosistemas. La forma de relacionarse con la naturaleza hace de su cultura una identidad propia, de modo que “la cosmovisión de los pueblos agrarios se finca en su forma de cultivar la tierra y en Mesoamérica no se siembra, se hace milpa, lo que es un prodigioso policultivo pero también una buena forma de vivir en la que diferencia es virtud” (Bartra, 2014: 270).

El conjunto de conocimientos y prácticas que se conciben en la agricultura familiar indígena han permitido su resistencia. La milpa en un sentido amplio constituye un sistema de producción que hace de los campesinos un modo de vida arraigado a sus tradiciones y costumbres. Por su parte, “los agroecosistemas tradicionales son un reservorio de alimentos, así como un recetario viviente que es adaptado y reconfigurado a partir de las necesidades, gustos y preferencias de las familias que lo poseen” (Moctezuma et al., 2015:97). Los diferentes agroecosistemas que se desarrollan en la agricultura familiar “forman parte de la cultura y cosmovisión de sus propietarios y reflejan el conocimiento ecológico tradicional” (Ibídem: 97).

Aunado a lo anterior Toledo y Barrera-Bassols (2016) argumentan que la mayor parte de los alimentos que se consumen es producida por pequeños agricultores o campesinos del mundo que utilizan un 25% de la tierra y en parcelas de 2.2 hectáreas en promedio y el resto

pertenecen al 8% de los productores que desarrollan la agricultura agroindustrial. En América Latina habitan unos 65 millones de campesinos, de los cuales 40 y 55 millones pertenecen a alguna cultura indígena y para el caso de México actualmente 31 mil 500 ejidos y comunidades disponen de 54 % de la propiedad agraria del país, en suma los 1.6 millones de pequeños propietarios (que tiene no más de 5 hectáreas y ocupan el 35.7 % de la superficie nacional), hacen que casi el 90 % del territorio del país esté en manos de productores de pequeña escala (Ibídem, 2016). Estos datos nos sirven para ubicar el tipo de agricultura familiar que debe ser atendida de manera específica y nos referimos a la agricultura familiar campesina e indígena.

El modelo agroindustrial se caracteriza por homogeneizar a la agricultura en el sentido de mejorar los rendimientos de la producción lo que conlleva altos costos en semillas e insumos, por lo que margina la pequeña producción. Es necesario considerar que dentro de la agricultura familiar coexiste una heterogeneidad de productores con características que van desde la manera en que se gestiona el territorio hasta las formas en que se organizan para desarrollar su actividad.

La agricultura familiar campesina e indígena ha desarrollado formas específicas de organización, desde el interior de la familia hasta la comunidad a la que pertenece. En ella prevalecen sus tradiciones, costumbres y valores que se transmiten de generación en generación, lo que hace de la agricultura familiar una diversidad de sistemas productivos para su reproducción social. La agricultura familiar, así considerada, se suma a las lógicas de resistencia que se oponen a un modelo de producción que va en contra de sus principios. La acción colectiva y comunitaria en defensa de sus territorios es lo que en gran medida le ha permitido su sobrevivencia y resistencia, así “su larga trayectoria ha mostrado los caminos posibles para la gestión de los comunes basados en la acción colectiva cimentada en la confianza, el acceso a la información y la relación directa entre los participantes” (Lazos, 2020:12).

En la concepción de campesinos, Bartra (2014: 272) señala que “la economía campesina en resistencia incluye siempre una dimensión comunitaria manifiesta en el manejo concertado de los comunes, sean estos recursos naturales o sociales”. Además “el carácter de lo común proviene de hacer la comunidad, de los trabajos comunitarios que existen en torno al sustento de la vida humana y no humana, a través de contratos y acuerdos de voluntades (Lazos, 2020:12).

La agricultura familiar campesina e indígena, está articulada, a elementos fundamentales que se consideran de gran importancia para la transición hacia agriculturas más sustentables. En primera instancia está vinculada a la soberanía alimentaria en el sentido del acceso y disponibilidad de alimentos, que fortalece la dimensión endógena en su territorio y genera sustentabilidad agropecuaria permitiéndole conectarse con el exterior y fortalecer sus sistemas de producción. Además, la FAO admite que los pueblos indígenas son portadores de conocimientos que pueden permitir la diversificación de la producción agrícola y alimentos más nutritivos.

La Vía Campesina (2019) reconoce que si bien el año de la agricultura familiar ya estaba lanzado desde el 2014 por la FAO, fue en la VI Conferencia de la Vía Campesina realizada ese mismo año en Yakarta, Indonesia que se reflexionó sobre la necesidad de reivindicar la agricultura campesina e indígena, y que además un año resultaba insuficiente por lo que se solicitaba un periodo más prolongado, lo que permitió el lanzamiento de la década de la agricultura familiar campesina e indígena que va del 2019 al 2029, promovida desde la misma FAO y el Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola (FIDA). Añade que actualmente participan tres corrientes del mundo rural: la OMC que representa a los agricultores del mundo rural, pero que en realidad representa al agronegocio y a los latifundistas, el Foro Rural Mundial que es una ONG europea y La Vía Campesina. Con esto se admite la necesidad de reconocer el papel que juegan los pueblos originarios en la gestión de la agricultura familiar.

En efecto la tipología de la agricultura familiar (de subsistencia, en transición y consolidada) caracteriza a cada segmento de la población dedicada a la agricultura, pero dentro de cada una existen diversas poblaciones como el de los pueblos originarios que responden a otras lógicas más ligadas a su cultura. Si bien es cierto que sus ingresos no provienen en gran medida de la agricultura sino de otras actividades no agrícolas, finalmente responden a la agricultura familiar como actividad predominante y para ello es necesario que dentro de la definición pueda contemplarse o bien reconocer de manera particular a este tipo de agricultura.

Dadas las dimensiones que se contemplan dentro de la transición hacia agriculturas más sustentables, se reconoce el papel de la agroecología por su importancia en la conservación de la biodiversidad y el mejoramiento de los ecosistemas, en el rescate de conocimientos, saberes y prácticas campesinos que se complementa con saberes técnicos. Por lo que la agroecología,

pone puntual atención en la agricultura tradicional, local y familiar como elemento fundamental en la promoción de un tipo de agricultura adecuada respecto al ambiente y productiva social y económicamente. Con ello se generan procesos de sustentabilidad rural basados en términos de agricultura sustentable y ligados al enfoque agroecológico (Morales, 2011).

El deterioro de los recursos naturales y los efectos del cambio climático, exige técnicas agroecológicas que en efecto pueden encontrarse en la agricultura familiar por sus técnicas tradicionales (Flores y Guzmán, 2017). Por lo que es necesario “pasar de una agricultura intensiva de altos costos económicos y ambientales, a una agricultura menos costosa y más amable con el medio ambiente, pasar de una agricultura preocupada sólo por los rendimientos técnico-económicos, a una agricultura que busque también rendimientos sociales y ambientales” (Bartra, 2016:14). Por lo que se propone a la agricultura familiar indígena, para la reactivación de las economías rurales, conservación de la biodiversidad y de los ecosistemas.

Por lo anterior, Gliessman (2002) señala que la agricultura familiar posee carácter sostenible y constituye una alternativa productiva, para ello es necesario considerar la conservación de los recursos naturales, aprovechando los conocimientos y métodos modernos de la Ecología. Entra en juego la sinergia de conocimientos tradicionales con formas de producir más racionalizadas y que dan otro sentido a la noción de tecnología en el aprovechamiento de los recursos naturales, así como el rescate, conservación y multiplicación de conocimientos ancestrales.

I.3 Ciencia y práctica de la agroecología. Retos para una reconfiguración agroecológica

Como se puede ver en los apartados anteriores, la agricultura moderna es insostenible, pues se basa en seis prácticas interrelacionadas (Gliessman, 2002:3): labranza intensiva, monocultivo, irrigación, aplicación de fertilizantes inorgánicos, control químico de plagas y manipulación genética de los cultivos; factores que han impulsado una degradación de los ecosistemas, por lo que hoy en día se requieren nuevas formas y prácticas de manejo en la producción de alimentos.

El mismo autor considera que una forma de mediar entre la agricultura moderna y la agricultura tradicional es la agroecología. Las propuestas sobre agriculturas alternativas como respuesta a las múltiples transformaciones en los ecosistemas, alude a un tipo de agricultura

sustentable y dentro de ella la agroecología con el agroecosistema como unidad básica de intervención, que no sólo plantea mejorar los sistemas de producción sino también busca generar procesos de cambio social de la mano de la sustentabilidad ecológica, es decir, el desarrollo rural en su sentido más amplio a través de la agricultura familiar (Morales, 2011). La agroecología establece una relación intrínseca entre el ser humano y su medio físico en el manejo e intervención de los recursos que estén a su alcance.

El término agroecología aparece en los años setenta por la adopción de nuevas lógicas de producir que afectaron al medio ambiente y la cuestión alimentaria. Sin embargo, “la ciencia y práctica de la agroecología son tan antiguas como los orígenes de la agricultura” (Morales, 2011:104).

En el debate acerca de la transformación hacia agriculturas más sustentables y la agroecología, ha destacado el concepto de reconfiguración agroecológica. Bajo esta noción, se propone un proceso de cambios paulatinos, que considera cinco dimensiones: territorial, histórica, agroecológica, política y ética (González, 2012). A partir de iniciativas desde lo local este enfoque busca enfrentar la problemática global a través de una producción sustentable y consciente para el productor, pero también para el consumidor, es decir, el sistema alimentario en su conjunto.

Para entender la transición hacia agriculturas más sustentables desde una reconfiguración agroecológica a través de la agricultura familiar indígena, es necesario esbozar las formas de entender la agroecología, el papel que juegan los actores en el proceso así como los alcances y retos que resultan para la transición. En este apartado se presenta cada uno de ellos, teniendo como ejes centrales a las unidades de agricultura familiar y a los actores que intervienen en el territorio.

1.3.1 Conceptos y formas de entender la agroecología

La agroecología puede entenderse en diferentes maneras: como ciencia que estudia e intenta explicar los agroecosistemas, como un conjunto de prácticas que reduce el uso de agroquímicos y como movimiento al intentar que la agricultura sea más sostenible ecológicamente y más justa socialmente (Wezel, et al., 2009, citado en Rosset y Altieri, 2019). Cada una de estas formas de

entender la agroecología está ligada a intereses y necesidades de quienes las proponen y desarrollan.

La ciencia moderna que por años ha intentado dar solución al problema alimentario global, presenta un gran reto en la actualidad referido a los recursos naturales que han sido gravemente afectados por el modelo agroindustrial adoptado en diversas latitudes. Es por eso que surge la agroecología como ciencia de la complejidad, que unifica a las ciencias naturales y las ciencias sociales para así comprender las interacciones entre procesos ecológicos, agronómicos, sociales y económicos (Morales, 2011). Se trata de la relación existente entre el suelo, la planta, el animal y los seres humanos (Guzmán, et al., 2000, citado en Morales, 2011).

Así, “la agroecología en la formalidad de las ciencias se trata de un concepto relativamente nuevo que surge en los años setenta” (Madera y Vargas, 2015: 98). Las prácticas y los principios de la agroecología descansan en los conocimientos y prácticas acumuladas en la agricultura campesina e indígena, aunque campesinos e indígenas no hayan usado históricamente este término (Rosset & Altieri, 2019:61). La agroecología vista como un conjunto de conocimientos y prácticas “reconoce y valora la sabiduría y las tradiciones locales y propone la creación de un diálogo entre actores a través de la investigación participativa, que lleva a una constante creación de nuevos conocimientos” (Altieri y Toledo, 2011:17) y a un dinamismo en el territorio.

La realización de prácticas agroecológicas remite a considerar los sistemas de producción, siendo la estrategia para ello la agricultura familiar en este caso campesina e indígena, que al mejorar las condiciones y formas de desarrollar la agricultura articula no sólo la actividad desarrollada en la parcela y el mejoramiento de los agroecosistemas, sino también contribuye en activar los sistemas que forman parte de la unidad agrícola familiar en el que se emplea la mano de obra de sus integrantes, es decir, dinamiza el territorio.

La agroecología se considera un concepto amplio e incluyente para el manejo de los recursos naturales. Se explica a través de formas de acción social colectiva portadoras de propuestas de desarrollo participativo y desde los ámbitos de la producción y circulación alternativa de sus productos (Sevilla, 2006). Una definición más completa de agroecología es la de “ecología del sistema alimentario” (Francis et al., 2003; citado en FAO, 2014:1). Por lo tanto, la agroecología se basa en la transformación de los sistemas alimentarios bajo principios de

sostenibilidad ambiental en términos ecológicos, económicos y sociales (Gliessman, 2015, citado en FAO, 2014).

Le Coq et al. (2017:18-19) plantean que “la agroecología se caracteriza por una multiplicidad de temas asociados: conocimiento local/ tradicional/ indígena; género; soberanía alimentaria; economía solidaria...etc. [Es también] una perspectiva local de cambio del uso de tierra”. Hay que tener en cuenta que la noción de agroecología es polisémica y sus usos son múltiples tal como señalan Wezel et al. (2009, citado en Le Coq et al., 2017:14), es vista “como disciplina, movimiento social o como un conjunto de prácticas agrícolas por tanto, refiere a una transición del sistema alimentario a escala territorial”.

En el desarrollo de la agroecología han intervenido diversos actores sociales, desde movimientos sociales como La Vía Campesina hasta organismos internacionales como la FAO y en su caminar se han involucrado organismos no gubernamentales e instituciones académicas. Por lo tanto, las formas de implementar la agroecología responden a discursos, promoción y estrategias, asociadas a la agricultura sostenible y sustentable, seguridad y soberanía alimentaria y cambio climático, como los grandes temas que emergen hoy en día. Existe un reconocimiento por la agricultura familiar campesina como la portadora de conocimientos ancestrales como base y principio de la agroecología.

En este sentido, con la finalidad de que la agroecología sea practicada cada vez más por familias en territorios más amplios se ha propuesto considerarla desde un enfoque de “escalamiento” (Rosset y Altieri, 2019). Esto alude a la noción de movimiento sin minimizar la importancia en términos técnico-agronómico, es decir, la ciencia y la práctica.

El escalamiento de la agroecología es planteado a partir de dos dimensiones: una vertical y otra horizontal, la primera refiere a la institucionalización de políticas de apoyo (Rosset y Altieri, 2019). Es decir, “de naturaleza institucional, de las bases a los entes formuladores de políticas públicas, pasando por los organismos donantes, las instituciones de desarrollo y educación, o de los inversores; y de lo local a lo nacional e internacional”. El escalamiento horizontal y el segundo se refiere a una “extensión geográfica que involucra a más gente y comunidades; típicamente implica la expansión dentro del mismo sector” (IIRR, 2000:20 citado en Rosset y Altieri, 2019). El escalamiento horizontal da paso al escalamiento vertical, pues se trata de que cada vez más personas se integren a un proceso de escalamiento agroecológico.

Para su escalonamiento debe considerarse la vinculación con otros actores y entre los mismos agricultores. Se trata de que cada vez más personas, familias y comunidades se adhieran al proceso y busca de manera específica la creación de políticas públicas en favor de la agroecología, es decir, a partir de un modelo desarrollado desde abajo busca su legitimidad para crear bases institucionales.

Rosset y Altieri (2019) señalan cuatro tipos de escalamientos: cualitativo, funcional, político y organizativo. El primero refiere a que una organización o programa incrementan su número de personas, familias o su cobertura geográfica. El segundo se trata de la ampliación de actividades, es decir, surgen otras actividades a la par de los técnicos-agronómicos. El tercero es cuando existe un cambio estructural de las políticas públicas resultado de una incidencia eficaz con el Estado. Y por último, se da cuando se solidifica la organización aumentando su eficiencia, eficacia y sostenibilidad del proceso.

Ranaboldo y Venegas (2007, citado en Morales, 2011) plantean un proceso de escalonamiento agroecológico que posibilite una mejor dirección, crecimiento y ampliación hacia agriculturas sustentables así como la articulación con instituciones (públicas y privadas) y organizaciones sociales rurales, entre diversos conocimientos (entre agricultores y entre agricultores y científicos), así como la vinculación con mercados especiales. Lo cual constituye un gran reto en la articulación entre los diferentes actores, que tenga como componente esencial relaciones sólidas que den legitimidad y sustentabilidad al proceso.

De manera puntual, la agroecología presenta obstáculos y barreras para su escalamiento asociadas a la “tenencia de la tierra, necesidades de los agricultores en materia de conocimientos y de información, sesgos persistentes, barreras ideológicas y epistemológicas y falta de conocimientos prácticos, especificidad de cada lugar, falta de organizaciones campesinas, barreras económicas, políticas agrícolas nacionales y problemas de infraestructura” (Rosset y Altieri, 2019: 126-128). O bien desafíos como una reforma agraria integral que permita el acceso seguro a la tierra, la recuperación y protección de semillas criollas, estrategias de comercialización que cree vínculos directos con los consumidores e inclusión de los jóvenes en el proceso, señalado en el II Simposio Internacional sobre Agroecología convocado por la FAO en Roma en abril de 2018.

Otra forma de analizar la implementación de la agroecología en la sociedad, corresponde a la propuesta de *reconfiguración agroecológica*. Esta se refiere a la reconfiguración de los espacios productivos y sucede “cuando la actividad agrícola ha alterado drásticamente el ecosistema donde se practica y los agricultores enfrentan problemas para seguir produciendo, surgen diversas iniciativas grupales para enfrentar esta problemática” (González, 2012:173). Por lo tanto, las iniciativas se sustentan en el derecho a la alimentación y surgen a través del objetivo común de la conservación del medio ambiente.

En este sentido, la reconfiguración agroecológica se refiere a un “conjunto de acciones colectivas que buscan revertir la degradación de un ecosistema y recuperar la productividad y rentabilidad con base en una producción sustentable y responsable con las generaciones actuales y futuras” (González, 2012:173). De esta manera, el ecosistema constituye un bien público donde las acciones colectivas competen a la sociedad en su conjunto.

La concepción de reconfiguración agroecológica “identifica prácticas colectivas muy diversas que buscan rehabilitar un agroecosistema y desarrollar formas de gobernanza ambiental” (González, 2012: 173). Por lo tanto lleva a “considerar al ecosistema como un bien público y colectivo que debe ser rehabilitado y usufructuado en forma sustentable” (Ibídem: 173). En este sentido la responsabilidad de los ecosistemas recae no sólo en los que producen los alimentos sino también de quiénes los consumen, es decir, plantea una responsabilidad, conciencia e intervención de la sociedad en su conjunto.

González (2012) argumenta que las prácticas se presentan en un campo de relaciones políticas donde los actores sociales compiten para el manejo y control de los recursos naturales como bien público. El estudio de la reconfiguración agroecológica se plantea desde una visión integral basados en cinco dimensiones: territorial, histórico, agroecológico, político y ético. Estas cinco dimensiones se mueven a partir del derecho a la vida, ya que intentan generar acciones colectivas locales y regionales de carácter sustentable, así como un proyecto político como vehículo a favor del bien colectivo.

Las acciones o alternativas de los actores se inscriben en instituciones que dan derecho al acceso y uso de los recursos naturales de utilidad pública. Las instituciones (normas, reglas, acuerdos, valores, convicción social, práctica, etc.) guían en gran medida las acciones de los

actores, en ellas están implícitas formas de entendimiento e intereses. Los actores admiten que hay una interdependencia con el ecosistema, pues los mueve el derecho a la vida, por lo tanto requiere del compromiso de diversos actores.

En efecto, las formas de desarrollar la agroecología buscan el uso razonable y consciente de los recursos naturales mediante acciones guiadas a través de conocimientos técnicos y ancestrales. En la propuesta del escalonamiento se mueve a través de “más beneficios para más personas, más rápido” (Rosset y Altieri, 2019) y se busca llegar a ello por orientaciones verticales y horizontales. Mientras tanto la propuesta de reconfiguración agroecológica admite la participación de diversos actores pero le da protagonismo a las colectividades, considera a los productores de pequeña escala como eje fundamental en las iniciativas locales propicios para la reconfiguración agroecológica.

Por lo anterior, la presente investigación toma la propuesta de examinar los alcances y retos del proceso de reconfiguración agroecológica que unidades de agricultura familiar emprendieron con otros actores sociales. Las actividades productivas implementadas, se han catalogado como agroecológicas de acuerdo a particularidades ecológicas y productivas que se propone desde agriculturas sustentables descrita por Morales (2011). Para ello, toma el concepto propuesto por Altieri y Toledo (2011) en el cual la agroecología es un conjunto de conocimientos y prácticas que reconocen y valoran la sabiduría y las tradiciones locales, así como propone la creación de un diálogo entre actores para la creación de nuevos conocimientos. Se admite que las prácticas y los principios de la agroecología descansan en los conocimientos y prácticas acumuladas en la agricultura campesina e indígena, que es un planteamiento central en la propuesta de Rosset y Altieri (2019).

En el proceso de reconfiguración agroecológica toma importancia el papel que han desempeñado los actores sociales. Por lo que, las acciones o iniciativas de los distintos actores en el territorio son determinantes en la generación de estrategias que encaminan hacia agriculturas más sustentables. De esta manera, antes de describir los elementos para la reconfiguración agroecológica es importante considerar la participación de los actores como mecanismos para implementar la agroecología.

1.3.2 La participación de los actores en el territorio como mecanismo para implementar la agroecología

La degradación de los ecosistemas remite a considerar alternativas agrícolas sustentables a fin de lograr su equilibrio y por ende la calidad de vida del ser humano. Es evidente que los daños químicos, económicos y culturales se ven reflejados en el deterioro ecológico del suelo agrícola (Nigh, 2017). Es por ello que la agroecología presta puntual atención a los agroecosistemas, los cuales refieren a ecosistemas transformados por las sociedades humanas a través de la agricultura (Morales, 2011).

La agroecología en el ámbito de la agricultura familiar está dada porque hoy en día, familias campesinas buscan formas de manejar y recuperar los suelos y los agroecosistemas que han implicado la pérdida de la biodiversidad. Esto significa la transición de la agricultura de Revolución Verde a una agricultura agroecológica como una manera en que los campesinos configuran los espacios y fortalecen la presencia de los mismos (Rosset et al., 2011). La FAO menciona que “la agroecología es la única manera de tener acceso y controlar los recursos naturales y productivos (como la tierra, el agua, las semillas, etc.) y producir alimentos sanos para las personas en armonía con el medio ambiente”.

Así, la estrategia de la agroecología tiene una naturaleza sistémica, “al considerar la finca, la organización comunitaria, y el resto de los marcos de relación de las sociedades rurales, articulados en torno a la dimensión local, donde se encuentran los sistemas de conocimiento (local, campesino y/o indígena) portadores del potencial endógeno que permite potenciar la biodiversidad ecológica y sociocultural” (Sevilla, 2006:202 citado en Madera y Vargas, 2015:98).

La biodiversidad, las sinergias e interacciones entre cultivos, animales y suelo, la generación y conservación de los recursos naturales son principios que distinguen a la agroecología, pues integra saberes locales y conocimientos científicos para lograr una agricultura sustentable para alcanzar metas sociales con justicia social y sustentabilidad ecológica (Morales, 2011). Por lo tanto, la agroecología “no se basa en recetas técnicas, sino en principios; de allí que no se trate de una agricultura de insumos sino de procesos” (Rosset y Altieri, 2019:).

Dentro del proceso hacia agriculturas más sustentables se plantea la participación de promotores agroecológicos para la sistematización de conocimientos y saberes campesinos y además les proveen otros que inciden en el mejoramiento de los procesos productivos y rendimientos a través de prácticas agroecológicas (Sámamo, 2013), por lo tanto:

Los actores sociales que tienen que ver con la agroecología no se reducen a los campesinos e indígenas, sino a todos los actores que están convencidos que esta es una alternativa ante la agricultura convencional, aquí participan organizaciones y movimientos neorurales, organismos no gubernamentales, universidades, centros de investigación, asesores técnicos, que tratan de dar respuesta a las necesidades y demandas de los habitantes del medio rural mediante estrategias y experiencias agroecológicas (Morales, 2011: 95).

Además, es importante el *territorio*, entendido como “recurso producido, manejado y valorado de manera colectiva” (Linck, 2006). El territorio se trata de “el espacio que es apropiado por un grupo social para asegurar su reproducción y satisfacción de necesidades vitales, materiales o simbólicas” (Giménez, 2004, citado en López y Ramírez, 2012: 42). Da cuenta de las relaciones que se tejen en él y que dan vida y significan a los espacios. Las relaciones creadas como territorio forman vínculos y dinámicas con diversos actores que significan el espacio, pero se toma en cuenta la relación sociedad-naturaleza. Son *actores* aquellos agentes que en el campo de lo político, económico, social y cultural aportan propuestas para mejorar las potencialidades locales, buscando mayor aprovechamiento de los recursos, destacando la calidad de los procesos en términos de equilibrios naturales y sociales (Arocena, 2001 citado en Arocena y Marsiglia, 2009).

Desde la mirada microsocia, Long (2007:43) sostiene que los actores sociales, son aquellos “participantes activos que reciben e interpretan información y diseñan estrategias en sus relaciones con los diversos actores locales, así como con las instituciones externas y su personal”. De tal manera que no todos los actores a nivel local pueden ser considerados como actores agentes del desarrollo, sino que deben ser portadores de iniciativas como señala Arocena.

El actor agente se moviliza dentro de los límites de un territorio específico y por tanto pertenece a una sociedad local que tiene una identidad colectiva donde se poseen valores comunes. “Un territorio con determinados límites es, entonces, sociedad local cuando es portador de una identidad colectiva expresada en valores y normas interiorizados por sus miembros y cuando conforma un sistema de relaciones de poder constituido en torno a procesos

locales de generación de riqueza. Dicho de otro modo, una sociedad local es un sistema de acción sobre un territorio limitado, capaz de producir valores comunes y bienes localmente gestionados” (Arocena, 2002: 9). López y Ramírez (2012) consideran que el territorio se contempla como una forma de cómo la sociedad, por medio de las relaciones sociales, se vincula con su entorno.

El territorio como construcción social, implica en primera instancia los recursos naturales o bien límites territoriales y los actores que en ella convergen, esto a su vez da capacidad a los actores para intervenir siguiendo un objetivo en común y así organizarse para crear procesos de desarrollo local lo cual le da identidad. Por lo tanto, el territorio “es sociedad local cuando es portador de una identidad colectiva expresada en valores y normas interiorizados por sus miembros y cuando conforma un sistema de relaciones de poder constituido en torno a procesos locales de generación de riqueza, es entonces un sistema de acción” (Arocena, 2001:9).

Cuando hay espacios de concertación entre diversos actores (gobierno, movimientos sociales, consultores, asociaciones internacionales, organismos multilaterales, organizaciones de la sociedad civil y universidad) se generan pactos territoriales, ámbitos de encuentro y articulación entre lo público y lo privado (Mochi y Girardo, 2014). La participación de diversos actores permite dar sostenibilidad a los procesos que se generen desde lo local, finalmente comparten un objetivo “transformar el territorio”.

Lo anterior remite a considerar a la agroecología en la activación de procesos locales. Dista de potencializar los recursos disponibles en el territorio a través de la participación activa de sus habitantes. Teniendo como legado indispensable al ecosistema, a través de su uso adecuado y razonable permiten generar sistemas productivos sostenibles que aseguran la reproducción social de sus habitantes. Sin embargo, conlleva un proceso de cambios paulatinos. No se trata solo de conciliar mejoras en la calidad de vida sino de condiciones de vida, suele no ser una tarea fácil lograr pues en principio debe haber un objetivo en común, acuerdo en común que aseguren el rumbo adecuado del proceso y genere autonomía a la comunidad local.

1.3.3 Hacia una reconfiguración agroecológica desde la agricultura familiar indígena

Las estrategias de la agroecología se desarrollan en la unidad agrícola familiar y la comunidad local. La comunidad mantiene las bases socioculturales del conocimiento campesino, usos y

costumbres que se manifiestan a través de relaciones de sus integrantes y que además le generan identidad (Morales, 2011).

Así, “la agroecología es, pues, muchos estilos de agroecología y, de lo que se trata, es de recuperar las especificidades e identidad propias de cada lugar considerando la diversidad de géneros, de cultivos, de formas de ser y de hacer” (Madera y Vargas, 2015:99). Por lo tanto, involucra a productores, consumidores y distribuidores que aboguen por la conexión entre cultura y medio ambiente como premisas de la agricultura (FAO, 2014).

Se reconoce que las unidades familiares a través de iniciativas-acciones buscan enfrentar la problemática global; expresadas mediante acciones colectivas para mejorar sus condiciones de vida y revertir la degradación del ecosistema, recuperar la productividad y rentabilidad a través de una producción sustentable mediante una “reconfiguración agroecológica” que implica una interdependencia entre agricultura y ecosistema, es decir, la agroecología como reconfiguración de los espacios productivos. Comprende también el desarrollo de la agricultura con prácticas amigables con el medio ambiente que permite visualizar la dimensión territorial, histórica, agroecológica, política y ética (González, 2012).

En el devenir de los campesinos buscando el derecho a la vida, crean estrategias desde las unidades familiares, comunidades y grupos sociales en el que se reflejan formas de conocimiento, percepción y uso de los recursos, basados en historias y experiencias que constituyen sus formas de vida (Guzmán, 2014).

González (2012: 173-176) plantea el proceso de reconfiguración agroecológica a través de cinco dimensiones, las cuales son: territorial, histórica, agroecológica, política y ética, y se refiere a ellas de la siguiente manera:

-La dimensión territorial se refiere a la caracterización espacial de las prácticas colectivas que se desarrolla a partir de los productores interesados en una agricultura sustentable. Los productores se articulan con consumidores cercanos quienes reconocen y valoran la inversión económica en tiempo y organización de los productores, por ello valoran el producto.

- La dimensión histórica, considera los antecedentes, la proyección y el impacto que tienen las iniciativas organizacionales y los cambios en los patrones de cultivos que llevan a revertir los problemas de degradación ambiental. En ella toma en cuenta no solo el espacio sino el tiempo en el que se desarrollan las iniciativas locales.

- La dimensión agroecológica, analiza la correlación de las prácticas de producción en el marco de los ecosistemas; trata de la combinación de conocimientos y prácticas de producción y de organización, considerando su viabilidad técnica, comercial y política.

- La dimensión política considera la gobernanza ambiental, en ella convergen actores públicos y privados que establecen programas de acción para revertir la degradación ambiental o desarrollar local y regionalmente una agricultura más sustentable.

-La dimensión ética vincula la producción de alimentos con los derechos fundamentales del hombre. Aboga por la toma de conciencia agroecológica y colectiva para considerar al ecosistema con un bien público y colectivo y de esta manera garantizar los medios de supervivencia para los productores y sus descendientes (González, 2012).

Proponer la agroecología desde un proceso de reconfiguración agroecológica no implica en sí un cambio radical en los modos de producción, sino un paulatino descubrimiento y aplicación de los problemas de la degradación ambiental (Juárez, 2016). De tal manera que la reconfiguración agroecológica permite analizar los procesos hacia una agricultura sustentable.

La reconfiguración agroecológica es un proceso social, debido a que intervienen una diversidad de actores. Giraldo (2018:143) considera que “los procesos sociales de la agroecología, dan una lección de cómo en el posdesarrollo es posible imaginar una vida económica que pueda incrustarse de nuevo en las relaciones sociales y que se subordine al mando de la sociedad”. El proceso de reconfiguración no solamente es de tipo agroecológico, sino que también hay cambios en la forma de vincularse con otros agricultores, así como en la manera en que colectivamente se fortalece el aprendizaje y se mejora la técnica (Juárez, 2016:120) y que coincide con la propuesta del análisis multidimensional que hace González. Cada una de las dimensiones planteada en sí constituye un gran reto, pues se trata de un proceso de cambios paulatinos.

En la cuestión territorial, implica la aceptación y manejo de territorios diversos (características propias del lugar), motivaciones y disposición de los productores para aceptar cambios en sus formas de producir y relacionarse con su entorno.

En la dimensión histórica, ligado a lo territorial, implica cambios en los patrones de cultivos. Tiene que ver con la apertura de visiones del productor para vincular sus conocimientos ancestrales con conocimientos técnicos.

La dimensión agroecológica implica, aceptar que los productores poseen conocimientos ancestrales como principios básicos de la agroecología y que a través de ella busca su reconocimiento, valoración, conservación y multiplicación para generar sistemas productivos locales y sostenibles que garanticen su reproducción social.

En el ámbito político se propone hacer partícipes del proceso a actores públicos y privados para dar sostenibilidad al proceso, pero también autonomía comunitaria y colectiva de quienes lo desarrollan. Por otra parte establecer programas de acción que en primera instancia den legitimidad al proceso para poder así ampliar la cobertura de acciones.

En lo que concierne a la dimensión ética, si bien el ecosistema se considera como un bien público, éste debe procurarse para garantizar el derecho a la alimentación de los territorios. El cuidado y manejo no sólo depende de quienes producen sino también de quienes consumen lo que se produce.

Las acciones desde las unidades familiares para dar atención a aspectos sociales, ambientales, económicos y culturales han implicado nuevas formas de significar el territorio no sólo por nuevas formas de organización sino por la interacción con diversos actores para dinamizar el territorio y así plantear la reconfiguración agroecológica. Del escalamiento de la agroecología puede rescatarse obstáculos como la tenencia de la tierra, la especificidad de cada lugar y políticas agrícolas nacionales como factor clave para incentivar agriculturas más sustentables teniendo en cuenta que existen tipos de agricultura familiar y por ende agroecologías, territorios específicos con características propias.

I.4 Reflexiones finales del capítulo

Los problemas sociales, económicos ambientales y culturales que se presentan hoy en día no son nuevos, sino que han persistido por décadas. La inadecuada atención a ellos ha ocasionado que gran parte de la población se encuentre en condiciones de pobreza. El deterioro ambiental debido al uso indiscriminado de productos tóxicos provenientes del modelo de producción agroindustrial que tiene afectaciones tanto en la parte productiva como en todo el sistema agroalimentario, es un problema que aumenta la atención académica y política.

Alternativas de agricultura sustentable como la agroecología tienen el papel fundamental de revertir la problemática, sin embargo, es un proceso de largo plazo que requiere de la voluntad, decisión y compromiso de diversos actores que den sustentabilidad al proceso. Apuntar a una reconfiguración agroecológica desde la agricultura familiar indígena puede resultar un eje importante para transitar de un modelo agroindustrial quimificado a un tipo de agricultura sustentable, que confiera una mejor relación entre el hombre y la naturaleza.

En la presente investigación se parte de las alternativas implementadas por familias indígenas que buscan mejorar sus condiciones de vida familiar y comunitaria a través de relaciones con diversos actores. Esto mediante el mejoramiento de sus sistemas de producción a través de prácticas con características agroecológicas; en ella convergen conocimientos ancestrales o tradicionales y técnico-agronómicos que tienen como unidad de análisis las unidades de agricultura familiar campesina e indígena que procuran un tipo de agricultura sustentable.

Para atender a un sistema agroalimentario sustentable, es necesario el establecimiento de relaciones de los actores entre lo local y lo global para mejorar la calidad de vida de quienes producen los alimentos, pero también de quienes los consumen. Gliessman plantea que es necesario en primera instancia atender la parte productiva de quienes los producen y cómo los producen para apostar a la soberanía alimentaria de los pueblos marginados.

En este contexto de retos ambientales y de soberanía es importante la agricultura familiar indígena como generadora de oportunidades en la implementación de alternativas. La agricultura familiar es desarrollada de diversas maneras, por ello se habla de agriculturas familiares y dentro de ellas resalta la de población indígena. En este tipo de agricultura familiar

están inmersas prácticas agrícolas que les han permitido su sobrevivencia y que busca su reivindicación a partir de la propuesta de soberanía alimentaria que aboga La Vía Campesina. La agricultura familiar es también un ámbito de acción de la agroecología (Rosset y Altieri, 2019; Morales, 2011; Gliessman, 2002), quienes proponen un diálogo de saberes entre distintos actores. Pero hay un interés constante por el conocimiento tradicional que busca su reconocimiento, puesto que las prácticas y saberes de la agroecología son ancestrales (Madera y Vargas 2015; Sevilla, 2006). En esta investigación se plantea las prácticas agroecológicas desde la perspectiva de una reconfiguración de los espacios productivos que se desarrollan bajo las dimensiones territorial, agroecológica, política, ética e histórica (González y Calleja, 2017) para dar cuenta de las modalidades, alcances y retos de la agroecología en la agricultura familiar indígena.

CAPÍTULO II. TRANSFORMACIONES DE LA AGRICULTURA FAMILIAR EN CHIAPAS. SABERES Y PRÁCTICAS AGROECOLÓGICAS

Los cambios estructurales surgidos en México desde los años ochenta, dirigidos a la liberación del comercio para hacer sectores productivos con economías de escala y más competitivos, han tenido repercusiones en el sector agrícola del estado de Chiapas. Entre estos impactos se encuentran el aumento de la pobreza y migración de la población. Como resultado de ello, surgen nuevas formas para la generación de ingresos como el desarrollo de actividades no agrícolas mediante las cuales las familias buscan complementar los ingresos. Sin embargo, el sector agropecuario sigue siendo parte importante de las actividades que realizan la mayoría de las familias en el estado.

La destrucción y el deterioro de la tierra, los bosques y el agua, han contribuido en agravar la situación de pobreza de miles de familias campesinas e indígenas, que han recurrido a sobrevivir a través de los programas de transferencia condicionada (Villafuerte, 2015). A su vez, la presión sobre los recursos naturales está ligada al aumento poblacional que cada vez más sobreexplota los medios de los cuales depende.

En Chiapas, una de las regiones que concentra mayor población y en donde las condiciones de vida de sus habitantes son más precarias, es la región Altos, habitada en su mayoría por población indígena, la cual desarrolla actividades agrícolas de subsistencia. La fuerte presión demográfica que se presenta ha provocado una fragmentación de la tierra y minifundismo, lo que genera procesos migratorios no sólo a nivel local sino internacional en busca de mejorar sus condiciones de vida.

Ante las situaciones de adversidad asociadas con la agricultura industrial y la marginalidad de la agricultura tradicional, diversos actores sociales han implementado alternativas de agricultura donde resaltan las prácticas agroecológicas. Esta última es una tercera opción por la cual se han dado transformaciones significativas en los modos de producción. En el presente capítulo se presenta las condiciones actuales de la agricultura en Chiapas, se caracteriza la región Altos, es decir los cambios socioeconómicos y productivos y finalmente los avances en la adopción de las prácticas agroecológicas sobre todo en el sector rural.

En el presente capítulo se presentan las experiencias y avances en torno a la agroecología en el país y en el estado de Chiapas. Para entender las iniciativas y acciones de diversos actores en el estado y principalmente en la región Altos de Chiapas se da en primera instancia un panorama general de la agricultura en Chiapas. Posteriormente se describen los cambios socioeconómicos y productivos en los Altos de Chiapas. Y en un tercer apartado se trata sobre la agroecología en los Altos de Chiapas, considerando antes hacer hincapié en las manifestaciones o acercamientos de la propuesta agroecológica a nivel nacional y estatal.

II.1 Panorama general de la agricultura en Chiapas

Los productores en los altos de Chiapas poseen pequeñas superficies de tierra donde obtienen insuficientes alimentos e ingresos para sus familias. Esto difiere de algunas otras regiones del estado donde se trabajan superficies relativamente mayores, y cuyos agricultores operan con base en financiamiento productivo, infraestructura de riego (Distritos de Temporal Tecnificado), maquinaria y paquetes tecnológicos más sofisticados orientados a obtener mayor productividad y con destino al mercado (Fletes, Ocampo y Valdiviezo, 2016). Esta problemática de pequeñas superficies de tierra en los Altos hace más vulnerables a las familias que dependen en su totalidad de la agricultura, pues la mayoría vive en condiciones precarias lo cual no les permite generar excedentes.

Chiapas es un estado que arrastra un esquema productivo dominado por los cultivos tradicionales, con una población de campesinos e indígenas muy significativa y en condiciones de pobreza, sobre todo en el medio rural (Villafuerte, 2015). Y es que el 51% de su población vive en localidades rurales (Hausmann, 2015).

En el estado, el sector agrícola está conformado de manera general por dos sistemas de producción: la agricultura empresarial, intensiva en capital y vinculada a la explotación de cultivos con lógicas de exportación como café, banano (plátano), mango, cacao, soya y caña de azúcar. Por otro lado, se encuentra la agricultura campesina que implica la utilización intensiva de mano obra y que produce para el autoconsumo familiar (López, 2007).

El maíz, frijol y café son cultivos centrales en la vida socio-productiva del campesinado chiapaneco, no sólo por la superficie cultivada (65% de las tierras) sino porque son parte fundamental en el sustento de miles de familias chiapanecas (Villafuerte y García, 2008). El

maíz es el cultivo más importante desde el punto de vista social, económico y cultural. Es sustento de más de 300 mil productores y familias; pero los cambios estructurales en torno al campo han llevado a la reducción de la superficie cultivada. Otro de los productos más sensibles para Chiapas es el café, en el que más del 80% de las parcelas no rebasan una superficie de cinco hectáreas. Es una producción expuesta a variaciones de los precios internacionales y a una estructura de intermediación que se apropia de los excedentes generados por los pequeños productores (Ibídem, 2008). Sin embargo, por su valor cultural sigue siendo uno de los principales cultivos en las familias que por generaciones han conservado sus cafetales.

Es evidente que los ajustes económicos han repercutido en el sector agrícola chiapaneco con mayor severidad en la población rural. La participación de las actividades primarias al PIB estatal pasó de 8.84 en el 2003 al 6.95% en el 2018 (INEGI, 2019). La problemática en el campo genera cambios en las actividades de las familias, puesto que, al haber una disminución en la superficie sembrada, o bien en los rendimientos, sus integrantes tienden a dedicarse a otras actividades para la generación de ingresos, lo que lleva aún más al abandono del campo.

Aunado a lo anterior, el problema agrícola se ve reflejado en los cambios en los patrones de cultivos, cuestión que se basa en la prioridad que se otorga a la posibilidad de que los campesinos compren sus alimentos en el mercado dejando a un lado la autosuficiencia alimentaria (Villafuerte, 2015). Con el fin de responder al modo de producción basado en la competitividad para obtener productos destinados al mercado, se promovieron proyectos como el de reconversión productiva basados en la sustitución de áreas de cultivos de alimentos por cultivos comerciales como el piñón y la palma africana, dando origen al Instituto de Reconversión Productiva y Bioenergéticos (Villafuerte, 2015).

Lo cual significó la disminución de los principales granos básicos, como fue la producción de maíz que entre el año 2000 y 2010 cayó en casi 493 mil toneladas y la de frijol en 14 401 (Ibid.). Demostrando así el poco interés, en tal política, por atender a la pequeña producción que en su mayoría se caracterizan por producir para el autoconsumo, puesto que son pequeñas unidades de producción. La política estaba encaminada a la agricultura empresarial y a la proliferación del monocultivo.

Otra situación derivada de la reconversión productiva fue el cambio espacial de la producción de maíz. En la década de los ochenta la región frailesca era considerada como el granero de Chiapas, pero fue reemplazada por municipios como Ocosingo y Palenque dedicados anteriormente a la ganadería bovina (Villafuerte, 2015). Como respuesta a la caída de la superficie y producción de maíz el gobierno lanzó el programa Maíz Solidario (Ibídem, 2015). El programa operó entre el 2006-2012 y consistía en cincuenta kilos de fertilizante químico (NPK), veinte litros de plaguicida, un costal de cincuenta kilos de herbicida y veinte kilos de semilla híbrida de maíz, denominada *Quality Protein Maize* (QPM) (D'Alessandro-Noguiera y González-Cabañas, 2014).

Nuevamente las políticas públicas implementadas dejaron al margen a la pequeña producción, pues el programa fue dirigido para aquellos productores con grandes extensiones de tierra y con posibilidades de sobrellevar ese tipo de producción (Ramos et al., 2009). No se atendió el problema de manera eficiente, por lo que no solo ponía en riesgo la alimentación de las familias sino también su medio y modo de vida.

Chiapas sigue siendo uno de los estados más pobres del país y cada vez es más acentuada esta condición. En el año 2014, el 76.2% de la población se encontraba en condiciones de pobreza, mientras que en 2016 aumentó a 77.1% (CONEVAL, 2017). Factores como el crecimiento poblacional, la degradación ambiental y la falta de alternativas han contribuido al empobrecimiento de las familias rurales (Ramos, et, al. 2009). En efecto, el crecimiento poblacional está correlacionado con el uso de los recursos naturales, a mayor número de personas, mayor uso de los recursos naturales. La tabla 1 muestra el crecimiento poblacional en el estado. En un periodo de quince años (de 2000 a 2015) se ha registrado la existencia de 1, 297,016 personas más a una tasa de crecimiento promedio anual del 1.9 %.

Tabla 1. Chiapas. Tamaños de la población (quinquenios del 2000 al 2015)

Año	Población total	Hombres	Mujeres
2000	3,920,892	1,941,880	1,979,012
2005	4,293,459	2,108,830	2,184,629
2010	4,796,580	2,352,807	2,443,773
2015	5,217,908	2,536,721	2,681,187

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2000; 2005; 2010; 2015).

El aumento de la población impacta en el uso de los recursos naturales, e igualmente el uso inadecuado del medio natural genera mayor vulnerabilidad. Sin duda, para las familias rurales la agricultura es una forma de vida; por lo tanto, para la explotación de su medio físico, ellas establecen ciertos límites para garantizar su sobrevivencia (Scherr 2000 citado en Ramos et. al. 2009).

A su vez, el aumento de la pobreza conlleva un alto consumo de energía que origina deforestación y degradación ambiental y por ende pérdida en la fertilidad de los suelos (Garrabou et al. 2003 citado en Ramos et al., 2009). Por ello, son impostergables las alternativas vinculadas al uso suficiente de los medios de subsistencia sobre todo en el medio rural que depende de la pequeña producción agrícola.

Evidentemente, las políticas de carácter social encaminadas a la erradicación de la pobreza como los de transferencia condicionada no han permitido sacar de dicha situación a la población. Otra problemática derivada de la falta de oportunidades es la migración. Con el fin de buscar el sustento familiar la población tiende ir en busca de empleo dentro del estado o bien dentro y fuera del país normalmente en actividades no agrícolas. Esto se traduce aún más en el abandono del campo que tiene efectos no solo a nivel familiar sino también comunitario.

A lo largo del territorio chiapaneco son evidentes las condiciones en las que vive la población; la pobreza, hambre y migración son problemas cada vez más acentuados. Por lo que la agricultura es el medio por el cual las familias pueden generar alternativas que mejoren su situación socio productiva. Para lo cual, Villafuerte (2015) menciona que “se debe partir de reconocer la situación de crisis que vive el campo y la realidad económica y social de los grupos más vulnerables, como los jóvenes, los indígenas y las mujeres”.

Por su parte Hausmann et al. (2015: 2-45), a partir de una perspectiva de desarrollo económico, proponen cambios en la estructura de producción en Chiapas, donde los centros urbanos como San Cristóbal, Comitán, Tapachula y Tuxtla Gutiérrez deben ser potencializados. Esto mediante una producción eficiente de bienes que el resto del país ya produce mediante nuevas semillas, cultivos de alto valor, métodos diferentes y mejor planeación para el desarrollo de estas.

En general el cambio en los patrones de cultivo, la disminución de la superficie sembrada de los granos básicos, la baja productividad y diversificación de cultivos, la sobreexplotación de los recursos y el uso inadecuado e irracional de agroquímicos son características de la problemática presente en la pequeña producción que van en contra de la soberanía y seguridad alimentaria, de la conservación de los recursos naturales y el desarrollo rural.

Tradicionalmente, la agricultura se sustenta en la producción de maíz y frijol, con prácticas que van en contra del medio ambiente, tales como la tumba, roza y quema, lo cual provoca deforestación, erosión y pérdida de suelo, además del uso indiscriminado de fertilizantes y pesticidas que contaminan las corrientes y cuerpos de agua. Esta problemática ha llevado a que el rendimiento por hectárea de esos cultivos esté 50% por debajo del promedio nacional. Asimismo, ocupan 57.6% de la superficie sembrada y solo generan 31.2% del valor de la producción agrícola. (Secretaría de Hacienda, 2019).

Lo anterior, remite a considerar alternativas de producción más justas social y ambientalmente. Admitir la existencia de conocimientos tradicionales que pueden coadyuvar al desarrollo rural es reconocer la pequeña producción desarrollada por un tipo de agricultura familiar indígena proveedora de conocimientos ancestrales que tiene una relación de respeto con la naturaleza y que a pesar de sus condiciones de pobreza ha subsistido.

II.2 Cambio socio económico y productivo en las dos últimas décadas en la Región Altos de Chiapas

La división territorial político-administrativa indica que el estado de Chiapas se divide en XV regiones económicas² las cuales comprenden 122 municipios. Una de las regiones que se caracteriza por su diversidad cultural es la región Altos de Chiapas³, en ella convergen dos de las principales culturas mayas: tsotsiles y tzeltales. Por lo que, su población es mayoritariamente indígena y en menor medida corresponde a asentamientos urbanos (San Cristóbal de la Casas, y Teopisca). Tiene como cabecera regional el municipio de San Cristóbal de las Casas; una ciudad mestiza y eje rector político, económico y social de 16 municipios indígenas tzotziles y tzeltales (Aleman, 2017).

² Desde enero de 2011, el Estado se divide en 15 Regiones Económicas: Metropolitana, Valles Zoque, Mezcalapa, De los Llanos, Altos Tsotsil-Tzeltal, Frailesca, De los Bosques, Norte, Istmo-Costa, Soconusco, Sierra Mariscal, Selva Lacandona, Maya, Tulijá Tzeltal Chol, Meseta Comiteca, Tojolabal.

³ Tradicionalmente es llamada Región Altos. En el 2011 como parte de la nueva regionalización en Chiapas toma el nombre de Altos Tsotsil-Tzeltal.

La región se caracteriza por un clima templado subhúmedo, con posibilidad de heladas durante los meses invernales e incluso en el otoño. Las condiciones de relieve y topografía, donde predominan suelos abruptos, poco profundos y pedregosos, imponen limitantes de consideración para su uso agrícola (Parra y Díaz, 1997). La región Altos la componen 17 municipios⁴ en su mayoría indígenas. Actualmente cuenta con una población total de 678,085 habitantes distribuidos de la siguiente forma (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de la población en los municipios de la región Altos de Chiapas del 2000-2015.

Municipio	Año			
	2000	2005	2010	2015
	Total	Total	Total	Total
Aldama	3,635	4,906	5,072	6,712
Amatenango del Valle	6,559	8,506	8,728	9,913
Chalchihuitán	12,256	13,295	14,027	16,803
Chamula	59,005	67,085	76,941	87,332
Chanal	7,568	9,050	10,817	12,181
Chenalhó	27,331	31,788	36,111	39,648
Huixtán	18,630	19,018	21,507	23,625
Larrainzar	16,538	17,320	20,349	23,844
Mitontic	7,602	9,042	11,157	11,906
Oxchuc	37,887	41,423	43,350	48,126
Pantelhó	16,262	19,228	20,589	22,011
Santiago El Pinar	2,174	2,854	3,245	3,684
San Juan Cancúc	20,688	24,906	29,016	34,829
San Cristóbal	132,421	166,460	185,917	209,591
Tenejapa	33,161	37,826	40,268	43,593
Teopísca	26,996	32,368	37,607	43,175
Zinacantán	29,754	31,061	36,489	41,112
TOTAL	458,467	536,136	601,190	678,085

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000, 2005, 2010 e intercensal 2015.

La tasa de crecimiento poblacional del 2000 al 2015 fue de 47.9%, es una de las regiones con mayor crecimiento poblacional que se traduce en alta presión demográfica, pues el año 2000 se

⁴ Los municipios que conforman la región son: Aldama, Amatenango del Valle, Chalchihuitán, Chamula, Chanal, Chenalhó, Huixtán, Larrainzar, Mitontic, San Cristóbal de las Casas, Santiago El Pinar, San Juan Cancúc, Oxchuc, Pantheló, Tenejapa, Teopísca y Zinacantán.

tenía una densidad de población de 123 habitantes por km^2 y para el 2010 161 habitantes por km^2 que repercute presiones sobre el recurso tierra y del cual se derivan otros fenómenos como el deterioro del medio ambiente.

La distribución del ingreso en Chiapas muestra una fuerte disparidad regional que da lugar a una mayor acentuación de la pobreza en algunas regiones como la Sierra, Selva y Altos (Cortés, et al., 2003). En particular en la región Altos se encuentran los tres municipios de menor ingreso per cápita anual de la entidad: Chalchihuitán (\$6,939), Aldama (6,748\$) y Santiago El Pinar (\$5,952) (Martínez, 2011) y es considerada como reserva de mano de obra barata para el desarrollo de actividades en otras áreas del estado (Parra y Díaz, 1997).

II.2.1 Actividades económicas y productivas en la región Altos de Chiapas

El sector primario es el de mayor relevancia en los municipios que componen la región Altos. La ocupación por sector económico se distribuye de la siguiente manera:

Tabla 3. Población ocupada según sector económico. Municipios de la Región Altos de Chiapas 2015.

ID Municipio	Municipio	Población ocupada (PO)	Porcentaje de PO según Sector de actividad económica				
			Primario ¹	Secundario ²	Comercio	Servicios ³	No especificado
113	Aldama *	1,061	87.37	3.02	1.89	3.58	4.15
007	Amatenango del Valle *	3,297	55.41	38.61	1.46	3.76	0.76
022	Chalchihuitán *	2,410	87.68	3.44	2.03	5.27	1.58
023	Chamula *	24,230	62.04	19.05	11.76	6.26	0.89
024	Chanal *	2,218	91.70	2.52	1.26	3.56	0.95
026	Chenalhó *	9,620	81.13	9.48	2.64	5.90	0.84
038	Huixtán	5,299	73.20	13.53	2.94	10.06	0.26
049	Larráinzar *	5,688	73.91	14.01	3.67	7.93	0.47
056	Mitontic *	2,453	83.94	7.38	4.04	3.55	1.10
064	Oxchuc	11,339	84.88	3.93	3.00	7.35	0.84
066	Pantelhó *	4,140	72.87	9.32	6.52	10.22	1.06
078	San Cristóbal de las Casas	85,176	5.45	18.48	22.32	52.89	0.86
112	San Juan Cancuc *	6,973	94.16	1.95	1.46	1.98	0.44
119	Santiago el Pinar *	820	96.46	0.73	0.24	1.59	0.98
093	Tenejapa *	10,414	87.02	5.00	2.78	4.03	1.17

094	Teopisca	12,765	39.14	27.04	11.70	20.98	1.14
111	Zinacantán *	10,943	58.88	18.47	15.10	6.79	0.77

¹ Comprende: agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y caza.

² Comprende: minería, extracción de petróleo y gas, industria manufacturera, electricidad, agua y construcción.

³ Comprende: transporte, gobierno y otros servicios.

* Municipio censado.

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI 2015.

En la región predomina la agricultura de granos básicos, mediante el uso de herramientas y tecnología rudimentaria manejada bajo una agricultura de temporal. De modo que

Los principales sistemas agrícolas de las familias indígenas de los Altos de Chiapas son el traspatio (solar o sitio), la parcela hortícola (casi siempre destinada a producir para el mercado), las áreas boscosas (de recolección de alimentos y materiales), los pastizales para alimentación del ganado y la parcela propiamente agrícola: la milpa. (Alemán, 2017: 9)

La actividad agrícola se basa principalmente en los cultivos de café y maíz blanco, siendo éste último el de mayor relevancia. La producción de café es limitada en comparación con otras regiones cafetaleras del estado, debido a las condiciones climatológicas y a la limitada superficie de labor (Sector Rural Chiapas, 2010 citado en Martínez 2011). Lo que produce la milpa es destinado en gran medida al autoconsumo, mientras que otros cultivos como el café, flores, frutas y hortalizas generalmente se comercializan (Cobo y Paz Paredes, 2009).

Además del maíz, frijol y café, a partir del 2012 otros cultivos como el durazno y aguacate toman relevancia por su carácter comercial principalmente en el mercado local, mismos que se ilustran en la tabla 4. Forman parte de los ingresos de las familias, aunque no de manera significativa.

Tabla 4. Altos de Chiapas Superficie (ha) sembrada por cultivo (2010-2019)

Cultivo	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Maíz grano	78872	80239	80367	80565	81197	81463	70855	80887	82341	81336
Frijol	13080	13213	13215	13348	13370	13362	13369	13431	13427	13547
Café cereza	19988	20206	20180	20200	20216	20193	20175	20189	20179	20219
Aguacate	257	266	1779	1779	1770	1738	1568	1749	1782	1792
Durazno	1346	1183	1406	1415	1394	1308	1215	1320	1340	1356
Papa	1206	1263	1286	1316	1300	1357	1317	1330	1334	1319
Manzana	849	726	671	575	515	479	435	454	454	453
Col (repollo)	771	809	826	850	833	834	854	859	860	864
Naranja	510	475	452	429	404	392	366	376	380	381
Ciruela	203	205	217	224	229	239	224	239	243	251
Limón	123	129	195	200	208	243	241	249	257	259
Plátano	85	87	94	95	100	104	95	105	109	119
Trigo grano	54	45	37	31	27	28	22	24	25	ND
Perón	50	50	45	41	37	35	32	35	36	40
Cebolla	25	27	30	33	35	33	31	34	34	30
Tejocote	17	17	15	13	11	10	8	9	19	22

Fuente: elaboración propia con datos del SIAP 2020.

Los sistemas agrícolas compuestos por la milpa, el traspatio, el huerto, los bosques y acahuales, así como los pastizales, son características de las unidades productivas de las familias indígenas de los Altos de Chiapas. El destino de la producción es en su mayoría para el autoconsumo y el excedente para el mercado local, aspectos que se ilustran en la tabla 5.

Tabla 5. Sistemas agrícolas de las familias indígenas de los Altos de Chiapas y sus aportaciones a la producción de alimentos

Sistema agrícola	Importancia relativa	% de terreno de la superficie familiar	Temporalidad de la producción	Organización del trabajo	Destino de la producción	Diversidad genética	Especies principales
Milpa	1	75	Estacional (lluvias, a veces riego).	Padre de familia (esposa, hijos).	Consumo familiar (excedentes al mercado local).	Muy grande en especies y variedades	Maíz (diversidad de formas, sabores, colores y consistencias), frijoles (situación similar al maíz), calabazas (consumo tierno o maduro, flores), chile (amplia diversidad), papa, chicharo, haba, tomate de cáscara, tomatillo de milpa, tomate de árbol, arvenses (bledo, hierba mora, chipilín, verdolaga, epazote, hierbabuena, perejil, etc.), cacahuete, arveja, garbanzo.
Traspatio	2	5	Permanente (riego manual, personalizado)	Madre de familia (hijas, hijos).	Consumo familiar. Intercambios comunitarios	Muy grande en especies con germoplasma nativo e introducido	Frutales diversos según las variantes del clima (durazno, pera, manzana, membrillo, chapulín, matasanos, lima, naranja, granadilla, níspero, tejocote, ciruela, aguacate, anona, guineo), mumo, malanga, condimentos (epazote, perejil, etc.), verduras (hierba de vaca, chayote, cebollín, nabo, mostaza, etc.), aves (gallinas, jolotes, patos, conejos).
Huerto	3	5	Dinámico (temporal o riego).	Padre de familia (hijos).	Mercado local o regional.	Limitada, con predominio de especies introducidas	Coliflor, repollo, rábano, acelga, espinaca, lechuga.
Bosques y acahuales	4	15 (reserva de tierra agrícola).	Estacional.	Recolecta de leña: hombres principalmente.	Pastoreo de animales y recolecta alimentos: mujeres principalmente.	Consumo familiar. Variables según las condiciones climáticas de la región y estacionalidad	Hongos, frutos (aguacate, chinini, moras), guash, ukum (flores). Cacería (aves, roedores, insectos, etc.).
Pastizales	5	Parcelas en descanso.	Estacional.	Mujeres (niñas).	Consumo familiar.	Limitada	Medicinales, hongos, berros. Cría de ovejas y eventualmente algunas cabezas de bovinos

Fuente: Alemán, 2017

Los sistemas agrícolas locales muestran la riqueza de conocimientos que poseen las poblaciones indígenas en su estrecha relación con la naturaleza. Cada uno de los sistemas forma parte de la vida familiar y comunitaria regida en su mayoría por usos y costumbres que son parte de una forma de organización en el interior de los territorios.

La agricultura en los Altos de Chiapas es una forma de vida de la que depende en gran medida la reproducción social y cultural de las poblaciones indígenas. En ella convergen diversidad de costumbres y tradiciones que son reflejadas en sus estrategias de vida mediante su relación con el medio ambiente.

Algunas prácticas de uso y manejo de los recursos naturales que se realizan en las comunidades de la región Altos de Chiapas, estas son: producción agrícola de pequeña escala con organización familiar, uso prioritario de energía humana o animal, bajo uso de insumos externos, reciclaje de nutrientes, aprovechamiento de microambientes locales, conocimiento utilitario que se transmite en la práctica, diversidad de productos no convencionales de consumo local (valor de uso mayor al valor de cambio), producción estacional diversificada (Alemán, 2017: 8).

Sin embargo, la región Altos no está ajena a la problemática agrícola que emerge en el estado de Chiapas. Esto se debe principalmente a cuatro elementos estructurales como señala Martínez (2011): la presión demográfica sobre la superficie agrícola, el deterioro de las condiciones ecológicas, la estructura productiva atrasada y el efecto negativo de la liberalización de la economía mexicana. En este sentido, Alemán (2017:8) menciona los desafíos en los sistemas productivos:

- Crecimiento rápido de la población.
- Bajos niveles de organización para la producción.
- Falta crónica de capital productivo.
- Producción con calidad heterogénea.
- Reducción grave de la fertilidad del suelo.
- Bajos niveles de producción (auto abasto casi imposible).
- Cambio climático. Riesgos derivados de inclemencias ambientales imprevistas (heladas, sequías, granizo).
- Dependencia mutua entre práctica y conocimiento (uno carece de sentido sin el otro).
- Muy lento proceso de generación local de conocimiento empírico.
- Lenta y trunca transferencia del conocimiento agrícola existente.
- Educación formal inapropiada.
- Rompimiento de las cadenas culturales por migración (temporal o definitiva).

Como resultado del aumento poblacional, hay mayor presión sobre el recurso tierra que en su momento estaba destinado a los cultivos, en consecuencia, la productividad de cultivos agrícolas se ve afectada (Martínez, 2011). Así también, una de las características que distinguen

a la región Altos es que los terrenos son aún más accidentados. Esto dificulta el desarrollo de la agricultura.

La sobrepoblación ha generado un alto grado de deforestación afectando a los bosques, limitaciones en el abasto de agua y erosión del suelo. Así también las prácticas de monocultivos, se suman a la degradación de los recursos naturales (Martínez, 2011). Esto tiene como consecuencia el abatimiento de los tiempos de descanso en los sistemas roza-tumba-quema y una disminución de los rendimientos agrícolas que obliga a los productores al uso de insumos industrializados de manera inapropiada en las tierras de labor que genera una fuerte contaminación (Parra y Díaz, 1997).

Martínez (2011) argumenta que la densidad poblacional en la región Altos constituye un proceso de desagrarización debido al incremento de los ingresos no agrícolas lo que ha desplazado el trabajo agrícola a través de la venta de fuerza de trabajo fuera de la región. En efecto, predominan los trabajadores agropecuarios, pero a falta de mejoras en el campo tienden a migrar a la ciudad (sobre todo a San Cristóbal de las Casas) o bien a otras partes o fuera del país en busca de empleo e ingresos para sus familias. En este sentido la migración es vista como estrategia de sobrevivencia, pero a su vez repercute en problemas en torno a la actividad agrícola, en las familias y en la comunidad. De tal manera que jóvenes buscan mejores oportunidades de vida para asegurar su reproducción biológica; en consecuencia, su reproducción cultural y social se ponen en riesgo (Alemán, 2017).

Desde los años setenta, San Cristóbal de Las Casas ha sido receptor de población que migra del campo a la ciudad en busca de empleos y mejores salarios con el fin de tener una mejor vida (Rus, 2012). En ella convergen dos tipos de poblaciones: aquella que habla español y es cultural, social y políticamente conservadora, y la otra, es la población maya que tiene arraigada aun modos rurales, consciente de su identidad indígena (ibídem, 2012). San Cristóbal de las Casas, “es el eje rector político, económico y social de 16 municipios indígenas tzotziles y tzeltales” (Alemán, 2017:8).

De tal manera que San Cristóbal de las Casas, juega un papel importante en la utilización de la mano de obra tras procesos migratorios que vienen del campo a la ciudad. Para el año 2010, unos 80,000 indígenas habitaban los alrededores de la ciudad que en ese año registró una

población total de 185, 000 personas (Rus, 2012) y para 2015 se registró un total de población de 209, 591 (INEGI, 2015).

A medida que los miembros de las comunidades con ciertos niveles de educación y de características bilingües dejan el campo, se está en riesgo de perder los sectores dinámicos de la población rural. Las madres se han quedado para cuidar a los hijos mientras sus hombres emprenden migraciones cada vez más lejanas y prolongadas para buscar trabajo, todo lo cual implica una “transformación de la sociedad indígena” (Rus, 2012: 25).

Dado el tipo de población, el empleo en la ocupación y generación de alimentos, sin duda la agricultura es una de las actividades de suma importancia en las poblaciones indígenas de los Altos de Chiapas. No solo por ser una actividad económica sino también cultural. “Las parcelas agrícolas campesinas son el espacio productor de alimentos que va más allá de la “trilogía” mesoamericana de maíz, frijol y calabaza... Son un espacio productivo, pero también tecnológico y docente de las unidades familiares” (Alemán, 2017:9-10), pues es una forma de vida para la reproducción social. Lo cual evidencia su importancia social, económica y cultural de las comunidades indígenas que a pesar de las adversidades sigue existiendo.

II.3 La agroecología en Chiapas como alternativa de desarrollo rural

Las políticas agrícolas implementadas en el país no han favorecido a la pequeña producción, sino más bien se ha creado un proceso de polarización de los productores, así como el abandono del campo. Por años se ha priorizado un tipo de agricultura industrial, enfatizando cultivos de exportación que ha repercutido gravemente al medio ambiente y por ende poniendo en riesgo la salud humana con productos altamente tóxicos. La diversidad productiva, el conocimiento ancestral, la conservación de la biodiversidad pasaron a segundo término y se resume en las recurrentes crisis alimentaria, ambiental y de la sociedad rural que emana hoy en día.

La expansión de las prácticas agroindustriales ha generado una profunda crisis ecológica, ocasionando nuevos retos para reorientar los sistemas de producción sobre todo rural lo cual implica nuevas racionalidades en diferentes ámbitos. De acuerdo con las investigaciones de Toledo (2019), mientras en la historia reciente de la agricultura habían existido solo dos modelos de producción, uno tradicional campesina, y otra agroindustrial moderna, en los últimos 40 años se ha incorporado una tercera modalidad, la agroecología. Para este autor, la presencia de esta

modalidad intenta contrarrestar los efectos la agricultura moderna que han impactado negativamente al medio ambiente.

Junto con Brasil, Cuba, Colombia, Argentina y el Norte de Centroamérica, México representa uno de los países donde fue adoptada la agroecología. De aquí se derivan muchos de los conocimientos y prácticas que integran la agroecología, estos como fuentes de inspiración para los pioneros de la agroecología Steve Gliessman y Miguel Altieri (Toledo, 2019),

La soberanía alimentaria y la agroecología se posicionan como alternativas de producción para demostrar que se puede producir alimentos y a su vez proteger los recursos naturales. Las iniciativas en torno a actividades productivas amigables con el medio ambiente se promueven desde organizaciones campesinas no formales, organizaciones no gubernamentales así como instituciones académicas. La defensa de los territorios, y de los recursos naturales conlleva a nuevos planteamientos en torno a las formas de producir e incluye tanto a productores como a consumidores, y a la creación de políticas públicas más adecuadas a la problemática real.

En México, no se han identificado políticas dedicadas específicamente a la agroecología pero se pueden observar elementos que inducen o favorecen a prácticas agroecológicas reconocidas como sustentables (Pulido y Chapela y Mendoza, 2017). Los mismos autores señalan algunas leyes que se han establecido en favor de la agricultura sostenible (ibídem, 2017, pp.274 280):

- La ley de Desarrollo Sustentable (LDRS) en el 2001. Procura un enfoque integral del desarrollo en la producción agropecuaria e incorpora una perspectiva ambiental.
- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) en el 2003. Establece objetivos para la conservación de los recursos naturales y su interacción con la producción agropecuaria así como la gestión y regulación forestal.
- Ley General del Cambio Climático (LGCC) en 2012. Para la búsqueda de políticas y coordinación de acciones hacia la mitigación y adaptación del cambio climático (DOF, 2012b citando en Pulido y Chapela y Mendoza, 2017).
- Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificado (LBOGM) en 2005. Incluye precauciones para evitar la pérdida de la agrobiodiversidad y efectos sobre la diversidad silvestre.

- Estrategia y Programa Nacional para el Manejo Sustentable de Tierras 2010-2015. Procura la instrumentación para el conocimiento, el uso y el acceso equitativo a los recursos genéticos y sus beneficios (ONU, 1992 citado en Pulido y Chapela y Mendoza, 2017).

En ese sentido, las preocupaciones en relación a la problemática ambiental se han manifestado mediante políticas públicas como: la agricultura orgánica, el Proyecto Estratégico de Seguridad Alimentaria (PESA), el Programa de Mejoramiento de Maíz y Trigo, MasAgro y el Programa de Desarrollo Sustentable (Pulido y Chapela y Mendoza, 2017).

Actualmente, aún en la agenda gubernamental se admite las necesidades de implementar programas para revertir el modelo agroindustrial y garantizar la alimentación humana, la conservación y recuperación de los recursos naturales y la biodiversidad. Dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 se considera que:

El sector agrario ha sido uno de los más devastados por las políticas neoliberales. A partir de 1988 se destruyeron mecanismos que resultaban fundamentales para el desarrollo agrario, se orientó el apoyo público a la manipulación electoral y se propició el vaciamiento poblacional del agro. Las comunidades indígenas, que han vivido desde hace siglos la opresión, el saqueo y la discriminación, padecieron con particular intensidad esta ofensiva. Las políticas oficiales han favorecido la implantación de las agroindustrias y los megaproyectos y han condenado al abandono a comuneros, ejidatarios y pequeños propietarios. Ello no sólo ha resultado desastroso para los propios campesinos sino para el resto del país: actualmente México importa casi la mitad de los alimentos que consume, así como la mayor parte de los insumos, maquinaria, equipo y combustibles para la agricultura (DOF, 2019: 65).

Durante el II Simposio Internacional sobre Agroecología realizado en Roma en el 2019, la FAO propone a México (junto a Senegal y la India) proyectar la agroecología al resto del mundo. Para ello, en el Plan Nacional de Desarrollo debe incluir política de impulso a la producción agroecológica. Con ello se pretende alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU 2030 en la erradicación de la extrema pobreza y hambre cero, y mejorar la vida de las familias campesinas, así también acompañar el Decenio de la Agricultura Familiar (2019-2028) (Hernández, 2019).

Por lo anterior, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) está elaborando el Programa Nacional de Transición Agroecológica y Patrimonio Biocultural, en el que busca incentivar la agroecología, el respeto y la conservación del patrimonio biocultural del país a fin de proteger la vida humana y revertir el modelo agronómico de los últimos 60 años. Admite la urgencia de cambiar el modelo de agricultura de monocultivo por

uno que no atente contra la vida humana y la biodiversidad (SEMARNAT, 2020). El programa en mención lo conforman cinco ejes: Del conocimiento y educación agroecológica y de patrimonio biocultural; Uso y manejo sustentable del territorio; Disminución del riesgo socio ambiental; Gobernanza para la transición y, Difusión (SEMARNAT, 2020, sp).

Otros puntos que resaltan en el programa de la SEMARNAT son la valoración y fomento del conocimiento y cultura de los pueblos originarios sobre el manejo de sus recursos naturales, así como el de campesinos tradicionales y de organizaciones comunitarias y regionales. También, toma relevancia la defensa del maíz, de los polinizadores y la prohibición de la importación del glifosato y otros agroproductos que repercute en la salud y el ambiente (Ibídem, 2020).

Por otro lado, el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 refiere, en materia de Economía, la estrategia de Autosuficiencia alimentaria y rescate del campo en el que se consideran seis programas estratégicos para dar atención a la problemática del campo y la dependencia alimentaria:

1. Programa Producción para el Bienestar. Para el impulso de prácticas agroecológicas y sustentables, la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad, la autosuficiencia en la producción de semillas y otros insumos, maquinaria y equipo adecuado a la agricultura de pequeña escala y la implantación de sistemas de energía renovable.
2. Programa de apoyo a cafetaleros y cañeros del país. Para orientar e impulsar la renovación de cafetales, es decir, promover producción sustentable.
3. Programa de Precios de Garantía para los cultivos de maíz, frijol, trigo panificable, arroz y leche. Se establecieron precios de garantía para alimentos básicos en beneficio de 2 millones de pequeños productores.
4. Crédito ganadero a la palabra. Para beneficio de 19 mil 200 ejidatarios y pequeños productores.
5. Distribución de fertilizantes químicos y biológicos. Entrega de fertilizantes que no dañen los suelos y sean en beneficio de productores agrícolas.
6. Creación del organismo Seguridad Alimentaria Mexicana (SEGALMEX). Para coordinar la adquisición de productos agroalimentarios, promover la industrialización

de alimentos básicos, apoyar las tareas de investigación científica, y distribuir la canasta básica en regiones de alta marginación.

En lo que concierne a política social, se propone el desarrollo sostenible a través de diversos programas sociales entre los que destaca Sembrando Vida. Este programa consiste en establecer sistemas productivos agroforestales. Combina la producción de los cultivos tradicionales, en conjunto con árboles frutales y maderables y el sistema Milpa Intercalada con Árboles Frutales (MIAF). Con ello se pretende generar empleos, autosuficiencia alimentaria y mejorar los ingresos de los productores involucrados. Dentro de la cobertura de acción está considerado el estado de Chiapas.

Actualmente el gobierno de Chiapas ha manifestado el interés por alinearse a las propuestas a nivel federal. Para ello en el Plan Estatal de Desarrollo de Chiapas se propone la agricultura sostenible y el desarrollo sustentable. A través de un ordenamiento territorial debe buscarse la autorregulación de los ecosistemas en respuesta al crecimiento de las actividades humanas (Secretaría de Hacienda, 2019:116).

II.3.1 Experiencias y propuestas agroecológicas en Los Altos de Chiapas

Diversas manifestaciones se han presentado en Chiapas en torno a mejorar las condiciones socio productivas de la población sobre todo la del sector rural y de la población indígena. A lo largo del territorio estatal se han desarrollado alternativas con prácticas agrícolas amigables al medio ambiente a través de organismos de la sociedad civil y actualmente por programas federales.

La agroecología ha tomado relevancia entre la población que busca no solo mejorar sus condiciones de vida sino la de su entorno. Las formas en las que se ha desarrollado la agroecología en Chiapas bajo ese término han sido a través del movimiento agroecológico y acercamiento como política pública. Ha incluido la participación de diversos actores entre los que destacan: productores campesinos e indígenas, organismos de la sociedad civil, academia e instituciones gubernamentales.

Otro punto a resaltar en el desarrollo de la agroecología en el estado es la participación y reconocimiento de las mujeres en el ámbito productivo, en tanto “grupos de mujeres han encontrado en la agroecología un campo de resonancia para saberes tradicionalmente resguardados por ellas: el rescate y conservación de plantas medicinales, el resguardo de

semillas, el cultivo de la huerta para el cuidado y alimentación de la familia, etcétera” (Chanona, 2018).

Otra alternativa en la agricultura ha sido la producción orgánica. Entre los cultivos que destacan en la cuestión orgánica se encuentra el café en el que se ha incentivado la producción con nuevas lógicas en el manejo y destino de la producción. “Durante los últimos veinte años más de 10,000 de estos agricultores han optado por la producción orgánica, beneficiándose así de mejores condiciones de mercado” (Santiago y García, 2006:21).

Otra de las manifestaciones de la agroecología se ha dado a través de Organizaciones No Gubernamentales (ONG´s). Como ejemplo de ello se encuentra Arte Natura que tiene como área de influencia la región Meseta Comiteca. Las actividades que realiza es la “implementación de una agricultura de bajos insumos externos y la construcción de un mercado abastecido localmente y autosuficiente” (Santiago y García, 2006).

Otra organización, en este caso contribuyendo a la soberanía alimentaria es la OCEZ-CNPA Chiapas. Las experiencias agroecológicas de las familias que pertenecen a la organización se ubican en los traspatios y las parcelas. Su área de influencia abarca municipios de La Trinitaria, Chicomuselo, Frontera Comalapa, Amatenango de la Frontera, La Grandeza, Siltepec, Motozintla, Escuintla, Mazatán, Tapachula, Tuzantán, Huixtla y Ángel Albino Corzo (Gómez et al., 2019; Fletes, et. al., 2016).

En la región Altos de Chiapas el desarrollo de la agroecología se ha manifestado a través de diversos organismos de la sociedad civil, entre ellos: Instituto para el desarrollo Sustentable en Mesoamérica (IDESMAC) A.C., Capacitación Asesoría Medio Ambiente y defensa del derecho de Salud A.C. (CAMMADS) y Promotores del Autodesarrollo Sustentable de Chiapas A.C. (PROASUS).

También la academia ha jugado un papel en el desarrollo y masificación de la agroecología. A través de instituciones académicas y centros de investigación se han desarrollado prácticas agroecológicas tanto en poblaciones rurales como urbanas, entre los que destacan El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), la Universidad Intercultural de Chiapas y la Universidad Autónoma de Chapingo.

Del 12 al 17 de mayo de 2019 se llevó a cabo el 1er. Congreso Mexicano de Agroecología en San Cristóbal de las Casas, Chiapas, denominado “La agroecología en México, soberanía alimentaria, saberes, cosmovisión y patrimonio biocultural. Conocimiento, Práctica y Movimiento” en el evento se habló de las experiencias agroecológicas en México, en que se han involucrado instituciones académicas, organismos de la sociedad civil, sector privado y agroecólogos.

En este Capítulo, se han señalado las diversas manifestaciones en torno a la agroecología y las formas en que los actores sociales la han desarrollado. De cierto modo se evidencian las formas en que productores y familias están adoptando nuevas formas de producir generando alternativas que conducen a un desarrollo rural territorial.

CAPÍTULO III. PROCESOS DE RECONFIGURACIÓN AGROECOLÓGICA EN LAS UNIDADES DE AGRICULTURA FAMILIAR EN COMUNIDADES DE ALDAMA, CHIAPAS

La agricultura en la región Altos de Chiapas ha sido por años un campo social de gran valor cultural, social y económico, de la cual dependen muchas familias indígenas. Alemán (2017:8) considera que “las aportaciones indígenas de las montañas de los Altos de Chiapas son de gran valor para la estrategia de vida social en armonía con el medio ambiente y la conservación del planeta”.

El municipio Aldama, es uno de los municipios más pobres de Chiapas y del país. Las condiciones económicas, sociales, políticas y ambientales han hecho que su población esté sumergida en un círculo vicioso de pobreza. Las múltiples intervenciones a través de programas de transferencias condicionadas, a la población de Aldama no han podido mejorar sus condiciones de vida.

Diversas instituciones gubernamentales, organismos de la sociedad civil e instituciones académicas han emprendido nuevas alternativas de producción con la intención de mejorar los sistemas de producción. Esto ha implicado que en las unidades de agricultura familiar se desarrollen actividades consideradas amigables con el medio ambiente a través de la combinación de conocimientos ancestrales y técnicas de producción sustentable que en conjunto con las lógicas que despliegan estas unidades, guarda características relacionadas con la agroecología. Es decir, se presentan elementos que indican un proceso de transición hacia agriculturas más sustentables o una reconfiguración agroecológica.

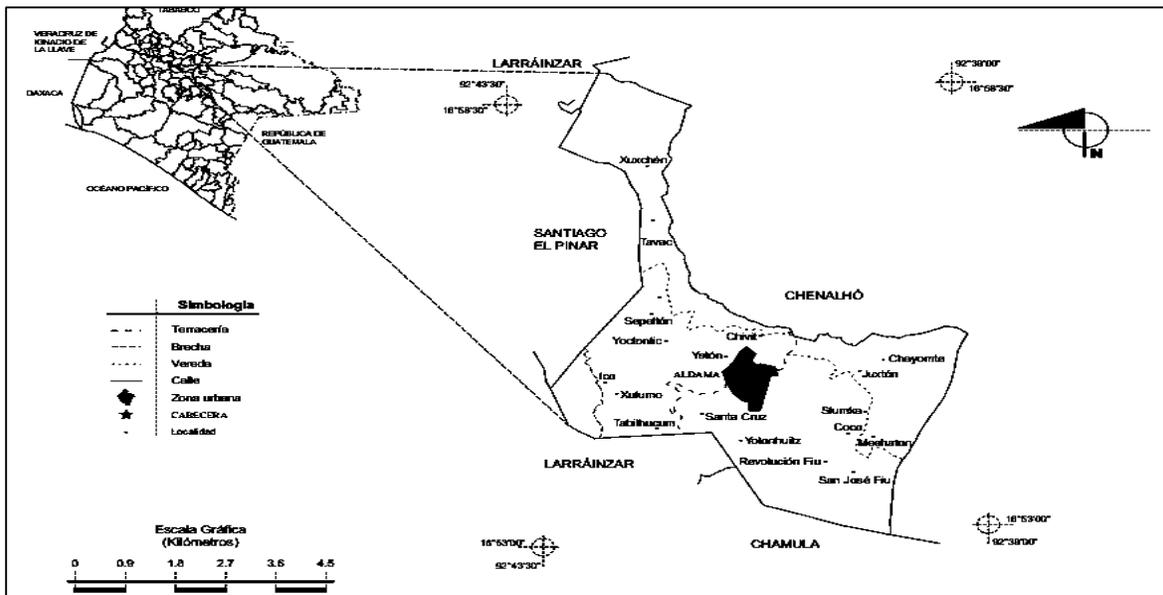
En el presente capítulo se presentan las características del territorio y de las unidades de agricultura familiar que participan en el proceso de reconfiguración agroecológica en Aldama, así como la forma en que otros actores se involucran en este proceso. Para ello, se presenta la situación sociocultural y económica actual de Aldama, a través de indicadores que dan cuenta de las condiciones de pobreza en el municipio. El siguiente apartado refiere a las formas que asume la agroecología en los distintos actores, las características de la agricultura familiar, el desarrollo de nuevos procesos productivos y la organización de las Unidades de Agricultura Familiar (UAF). Posteriormente se describen las contribuciones de la agroecología en la UAF

desde un proceso de cambio territorial y, por último, los principales retos para la reconfiguración agroecológica.

III.1 Situación actual sociocultural y económica de Aldama, Chiapas

Como parte de la región político-administrativa Altos Tseltal-Tzotzil, Aldama es un municipio de formación relativamente reciente pues se constituyó como tal en el año 1999. Limita al norte y al este con Chenalhó, al sur con Chamula y al oeste con Santiago El Pinar y Larraínzar.

Figura 1. Ubicación de Aldama, Chiapas.



Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2005, versión 3.1.
 INEGI. Información Topográfica Digital Escala 1:250 000 serie III

Uno de los acontecimientos que remarcó la historia de Chiapas fue el levantamiento zapatista del año 1994. Este suceso conllevó una serie de luchas territoriales, dentro de las cuales se dio la creación de nuevos municipios entre los que se encuentran: Benemérito de las Américas, Marqués de Comillas, Montecristo de Guerrero, San Andrés Duraznal, Santiago el Pinar, Maravilla Tenejapa y Aldama.

Sin embargo, es importante aclarar que el grupo poblacional de Aldama existe desde la época prehispánica, pero su historia ha estado enmarcada por disputas territoriales sobre todo con el municipio vecino de Chenalhó. Desde hace más de cuarenta años ha estado en conflicto por un predio que comprende sesenta hectáreas que ambos municipios reclaman como propias,

lo cual ha provocado no sólo desplazados sino también muertes. En junio de 2019 mediante la intervención gubernamental Chenalhó y Aldama firmaron un “Convenio de no agresión” que buscaba la paz y la reconciliación entre los pobladores, sin embargo, hasta el momento éste no ha logrado dar fin al conflicto. Como elementos explicativos de estas disputas se encuentran aspectos simbólicos diferenciados, que forman parte de las poblaciones de este territorio (Burguete y Torres, 2007).

Cuando fue declarado municipio, Aldama contaba con 4,033 habitantes originarios de la anterior localidad Aldama⁵, así como de municipios de Chamula y Larráinzar (Burguete y Torres, 2007). Actualmente cuenta con 21 localidades, en una superficie de 26.79 km² y una población de 6,712 habitantes, de los cuales 3,223 son hombres y 3,489 son mujeres (INEGI, 2010, 2016). A continuación, se presentan algunos indicadores que dan cuenta de la situación social y económica en el municipio.

III.1.1 Población

La población total municipal en el periodo 2000-2015, tuvo un crecimiento del 84.69% (de 3,635 a 6,712 habitantes) y una tasa de crecimiento promedio anual de 4.17% (Tabla 6). Esto es un crecimiento muy acelerado a pesar de ser un municipio de reciente creación y con muchas localidades. De seguir la tendencia del crecimiento de la población para el 2020 las proyecciones arrojan una población de 8,234 habitantes.

Tabla 6. Población del municipio de Aldama, Chiapas

Año	Población total	Hombres	Mujeres
2000	3,635	1,770	1,865
2005	4,906	2,402	2,504
2010	5,072	2,438	2,634
2015	6,712	3,223	3,489

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI 2000, 2005, 2010 y 2015

La población del municipio de Aldama, se caracteriza por ser familias indígenas con localidades pobladas por un número reducido de habitantes, y una configuración totalmente rural. Las

⁵ Hasta julio de 1999 Aldama era una agencia del municipio de Chenalhó. A pesar de su condición de agencia, mantuvo vigente durante todo el siglo XX su sistema de autoridad bajo el Sistema de cargos llamado *kawilto* (Burguete y Torres, 2007).

localidades con mayor número de habitantes corresponden a San Pedro Cotzilnam y Xux Ch'en (cerca de 500 habitantes) y la cabecera municipal con 1,273 habitantes. El municipio tiene en promedio 319.62 habitantes por localidad de acuerdo a las 21 localidades registradas hasta el 2015. Existe un alto grado de dispersión de la población, lo cual limita la cobertura en la provisión de servicios básicos en las viviendas haciendo al municipio cada vez más vulnerable.

III.1.2 Rezago social y Marginación

Para el año 2010 el grado de rezago social para el municipio era considerado como Alto, ocupando el lugar número 228 en el contexto nacional. El grado de rezago social indica que hay una baja cobertura en los servicios básicos a la población, tal como se refleja en la tabla 7:

Tabla 7. Indicadores de rezago social, Aldama, Chiapas (2000-2015)

Indicadores de rezago social	Porcentaje			
	2000	2005	2010	2015
Población de 15 años o más analfabeta	58.17	40.15	27.95	24.14
Población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela	28.73	12.67	8.39	7.81
Población de 15 años y más con educación básica incompleta	97.37	91.85	86.61	79.17
Población sin derechohabiencia a servicios de salud	79.64	73.97	10.75	12.37
Viviendas con piso de tierra	94.45	61.47	14.17	13.19
Viviendas que no disponen de excusado o sanitario	65.61	33.06	12.43	2.62
Viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública	60.54	57.16	41.46	12.27
Viviendas que no disponen de drenaje	92.23	75.55	20.91	17.44
Viviendas que no disponen de energía eléctrica	41.05	32.36	4.18	1.77
Viviendas que no disponen de lavadora	100.00	100.00	100.00	99.77
Viviendas que no disponen de refrigerador	99.84	98.14	98.84	97.69

Fuente: estimaciones del CONEVAL con base en el XII Censo de Población y Vivienda 2000, II Censo de Población y Vivienda 2005, Censo de Población y Vivienda 2010 y Encuesta Intercensal 2015.

El grado de marginación es muy alto, ocupando a nivel estatal el lugar número 19 y a nivel nacional el 225.

III.1.3 Ingresos

Datos del INEGI (2015) indican que los salarios de la población están distribuidos de la siguiente manera: el 73.04% percibe hasta un salario mínimo, el 6.03% más de uno a dos salarios mínimos y el 1.70 percibe más de dos salarios mínimos. Datos del CONEVAL (2015) indican

que el 99.6% de la población tiene ingresos inferiores a la línea de bienestar⁶ y el 96.6% cuenta con ingresos inferiores a la línea de bienestar mínimo.

Lo ingresos provienen fundamentalmente del cultivo de café, y programas gubernamentales. . Esto se complementa con ventas menores de maíz, frijol, apicultura, elaboración de artesanías, el desarrollo de servicios (transporte, albañilería, carpintería, jornaleros, tiendas de abarrotes), además de la migración temporal y recientemente la producción de hongos comestibles. De los ingresos que obtiene una familia en Aldama, el 55.17% se destina para alimentación, el 31.17% en trabajos de producción, el 3.36% en comprar vestido y el 10.28% se invierte en educación, salud y sistemas de cargos (IDESMAC, 2013).

La información de CONEVAL (2015) indica que los niveles de pobreza en Aldama son muy altos, tal que el 99.5% del total de la población se encuentra en esa condición, de los cuales el 54.4 % está en pobreza extrema. Esto lo ubica como el tercer municipio más pobre del país. El 55.9% de la población presenta tres o más carencias sociales. Además, se tiene un 40.7% de rezago educativo, 11.9% de carencia por accesos de salud, 97.0% carencia por acceso a la seguridad social, 45.5% carencia por calidad y espacios de la vivienda, 63.2% carencia por acceso a servicios básicos de las viviendas y 10.9% carencia por acceso a la alimentación. Información que se refleja en la tabla 8.

Tabla 8. Indicadores de pobreza, Aldama, Chiapas 2010-2015

Indicadores de pobreza	Porcentaje 2010	Porcentaje 2015
Pobreza	98.9	99.6
Pobreza extrema	80.9	54.4
Pobreza moderada	18.0	45.2
Vulnerables por carencia social	1.1	0.4
Vulnerables por ingreso	0.0	0.0
No pobres y no vulnerables	0.0	0.0
Rezago educativo	44.1	40.7
Carencia por acceso a los servicios de salud	13.2	11.9
Carencia por acceso a la seguridad social	95.3	97.0

⁶Los ingresos en la línea de bienestar y línea de bienestar mínimo para el área rural calculados para enero 2020 corresponden a \$2,071.90 y \$1,149.18 mensual por persona a precios corrientes, respectivamente (CONEVAL, 2020).

Carencia por calidad y espacios de la vivienda	79.5	45.5
Carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda	98.4	63.2
Carencia por acceso a la alimentación	34.1	10.9
Población con al menos una carencia social	100.0	100.0
Población con tres o más carencias sociales	89.2	55.9
Población con ingresos inferior a la línea de bienestar	98.9	99.6
Población con ingresos inferior a la línea de bienestar mínimo	89.8	96.6

Fuente: estimaciones del CONEVAL con base en el MCS-ENIGH 2010, la muestra del Censo de Población y Vivienda 2010, el Modelo Estadístico 2015 para la continuidad del MCS-ENIGH y la Encuesta Intercensal 2015.

El aumento significativo de la pobreza está relacionado con vulnerabilidades sociales, ambientales e institucionales. Una descripción de estas vulnerabilidades se encuentra en el “Plan Municipal para la Reducción de Vulnerabilidades y Riesgos en el municipio de Aldama, Chiapas”, elaborado en el año 2016, y que según recorridos de campo hasta hoy en día persisten. Según este documento, las vulnerabilidades son: sociales, institucionales y ambientales.

Sociales

-Limitadas fuentes de ingreso. Dentro de lo cual se subraya la dependencia en la producción de café, el cual ha sido uno de los principales cultivos desde los años 70 y fue devastado alrededor del año 2013 por la *Roya*. Casi la mitad del municipio se dedica al cultivo de café; la calidad del producto no les permite ser competitivos, lo que provoca precios bajos, son vulnerables al intermediarismo por la falta de organizaciones para su acopio y comercialización e infraestructura (IDESMAC, 2013).

-Acelerado crecimiento poblacional. Este ha ocasionado fragmentación de la tierra y por ende el incremento sobre la frontera forestal (IDESMAC, 2013).

-Dependencia a programas de transferencia condicionada, como el PROSPERA, que actualmente es mediante becas para el Bienestar Benito Juárez y apoyos para adultos mayores.

- Escasas fuentes de empleo. Esto genera migración juvenil y en consecuencia abandono de la *milpa* lo que significa población vieja para la atención de las parcelas. Así también escasa mano de obra calificada.

-Escasa diversidad productiva. Esto se traduce en dependencia de alimentos foráneos; el 50% de la dieta de las familias son productos chatarra lo que genera una frecuencia de enfermedades

y de desnutrición en los niños. Tiene que ver con la carencia de parcelas para cultivos en donde el 50% de la población renta tierras para cultivar.

-Insuficiente cobertura de servicios básicos de calidad. Aunque datos del CEIEG (2019) indican que el 82.17% de las viviendas cuenta con drenaje, 98.15% cuenta con servicios de energía, 87.65% de las viviendas disponen de agua entubada.

Ambientales

-El 60% del territorio es terreno con pendientes de hasta 45% con prácticas agrícolas de roza-tumba-quema, lo que no ha permitido una optimización para el uso de las parcelas.

-La cobertura vegetal se ha modificado, debido a la apertura de zonas agrícolas y centros poblacionales relacionado con el aumento poblacional (IDESMAC, 2013).

-Se presenta un cierto grado de contaminación del aire. Esto por el abuso en el uso de agroquímicos en los cultivos que conlleva a la pérdida de los nutrientes naturales, susceptibilidad mayor a las plagas y enfermedades de los cultivos, erosión y degradación del suelo, lo que se traduce en el aumento significativo de las necesidades agrícolas (mayores costos de producción).

-Afectaciones por lluvias, sequías y heladas. Cuando llueve demasiado, afecta el acceso a las comunidades. Con la helada se queman los cultivos y no hay un control apropiado cuando realizan la quema de la milpa en temporadas de sequía (IDESMAC, 2013).

-Extracción de leña y madera. El combustible que se usa es la leña. Más del 80% de las viviendas lo utiliza para la preparación de alimentos (IDESMAC, 2013).

La disminución de los bosques y degradación de los suelos conlleva a escasas de agua, daño en los cultivos, alteración de los ciclos de lluvia, pérdida de la biodiversidad, disminución de los servicios ambientales y aumento de la vulnerabilidad y el riesgo (IDESMAC, 2013).

Institucionales

-Desconocimiento y falta de voluntad para el diseño de un plan de acción para el desarrollo sustentable de las comunidades, es decir, inexistente coordinación entre comunidades.

-No existe una planeación territorial para el crecimiento poblacional. Las obras que se construyen carecen de planeación. Las infraestructuras necesarias son planta de tratamiento de agua y relleno sanitario para el depósito de la basura (IDESMAC, 2013).

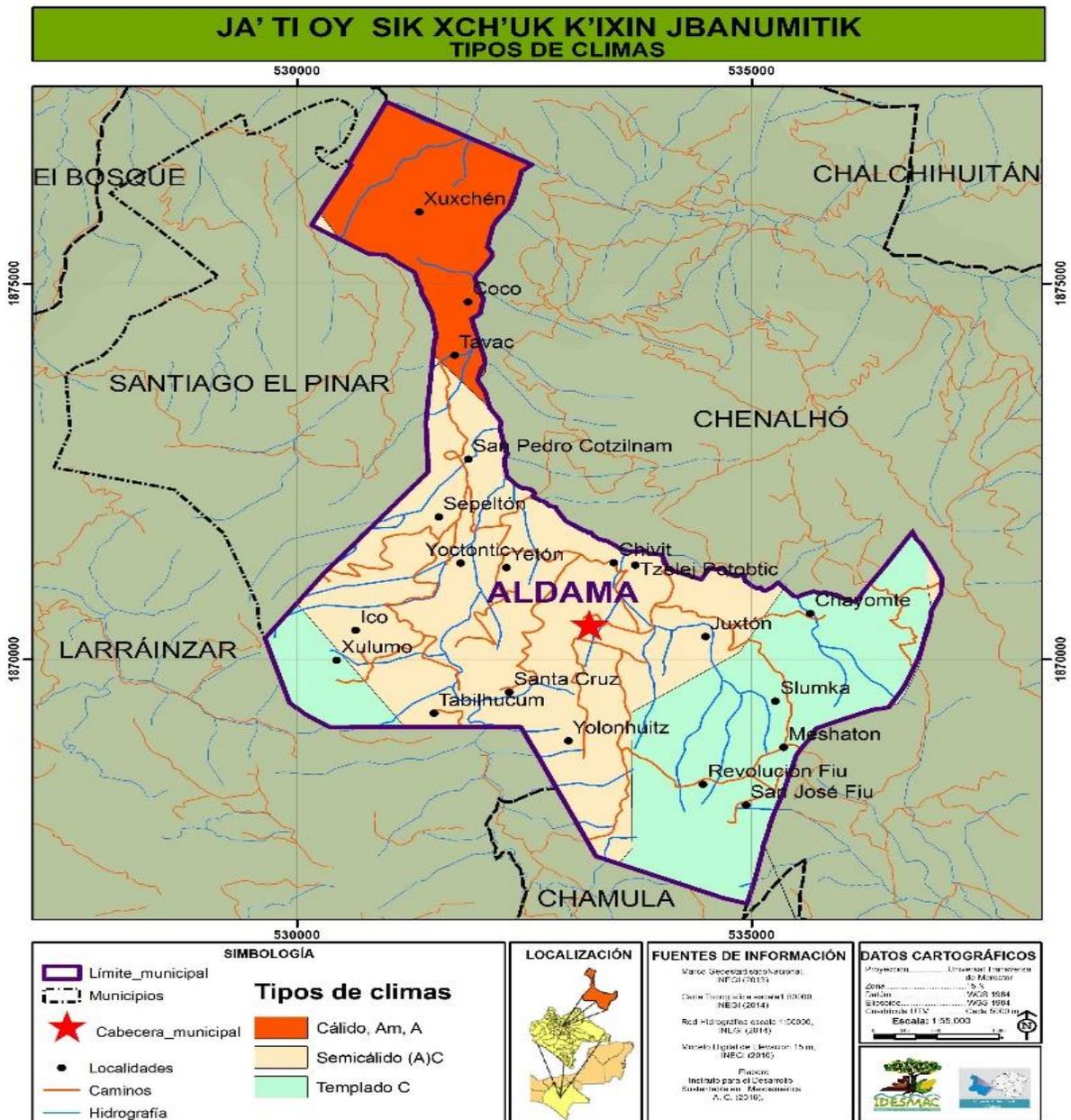
-Limitada participación de las mujeres y jóvenes en la toma de decisiones comunitarias, debido a las estructuras tradicionales. No se les permite formar parte de las asambleas por lo que el poder está concentrado en los hombres quienes ocupan los altos cargos en las comunidades, sean estos políticos o religiosos (IDESMAC, 2013).

El municipio de Aldama fue considerado prioritario para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) que tuvieron su fecha límite en el 2015 para el cumplimiento de las metas planteadas (IDESMAC, 2013). Sin embargo, no hubo mayor impacto, las condiciones vulnerables aún persisten.

III.1.4 Actividades económicas y productivas

Uno de los factores que determina la variedad y tipos de cultivos presentes en el municipio es el tipo de clima. En el municipio de Aldama, se pueden encontrar tres tipos de climas: cálido, semi cálido y templado como se ilustra en la figura 2.

Figura 2. Tipos de clima en Aldama, Chiapas



Fuente: IDESMAC, 2010

El uso del suelo predominante en el municipio corresponde a zonas agrícolas (51.2%) y destacan los cultivos de maíz, frijol y café. El 47.3% está ocupado por bosque mesófilo de montaña (INEGI, 2010). Los sectores de actividad económica en el municipio están distribuidos de la siguiente manera: 87.37% de la PEA se desempeña en el sector primario, 3.02% en el secundario (1.89% en el comercio) y el 3.58% en el sector servicios (INEGI, 2015). Desde su registro como

municipio el sector primario ha sido uno de los principales componentes de la población económicamente activa, pero con ciertas limitantes.

Dentro de la actividad agrícola, los cultivos de mayor presencia son el maíz, frijol y café. La tabla 9 muestra la superficie sembrada de los principales cultivos en Aldama. En el 2012 se establecieron superficies para el cultivo de aguacate. Si bien se presentó un aumento en la superficie de siembra de los principales granos como maíz y frijol, los rendimientos por hectárea son bajos (1.19 y 0.38 respectivamente). En efecto hay un estancamiento de la producción al no variar por años los rendimientos por cultivos, pues existe escases de parcelas para cultivar, lo que obliga a sobreexplotar las superficies destinadas a los cultivos, las prácticas de monocultivo, las condiciones de los terrenos que dificultan su labor, las afectaciones por lluvias y heladas, así como el uso inadecuado de productos agroquímicos son algunas de las causantes de los bajos rendimientos.

Tabla 9. Aldama. Superficie sembrada (ha) por tipo de cultivo del 2010 al 2019

Cultivo	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Maíz grano	774	781	785	789	793	909	851	911.3	909.3	903.4
Frijol	36	39	40	43	49	52	55	58	61.25	60.12
Café cereza	400	419	421	422	423	425	415	412	419	421.3
Aguacate			132	132	132	132	127	128.8	132	128
Durazno	47	40	40	40	40	41	39	41	41	42
Limón	4	4	5	6	6	7	5	7	7	7.5
Manzana	26	26	25	25	25	25	24	25	25	20
Naranja	8	8	8	9	9	10	8	10	10	10.5
Plátano	3	4	4	4	4	5	3	5	5	6

Fuente: elaboración propia con datos del SIAP 2020.

La composición de las unidades de agricultura familiar de Aldama está determinada en gran medida por los acontecimientos que han transcurrido a lo largo del tiempo. Aldama se ha modificado de manera significativa durante los últimos cuarenta años. Anteriormente estaba ocupado por ranchos y cafetales que empezaban a establecerse como el principal cultivo. Fue después de 1999 que empieza a conformarse como territorio agrícola y con altos costos ambientales (Burguete y Torres, 2011; IDESMAC, 2013).

Actualmente, dentro de las unidades de agricultura familiar se desarrollan sistemas de producción que se producen y reproducen a través de valores culturales y la tenencia de la tierra.

Los conocimientos y las prácticas son valores que han permitido la continuidad de esos sistemas productivos y la reproducción social de las familias. Por otra parte, la tenencia de tierra condiciona el tipo de sistema y el uso de ese espacio en el sentido que de las familias carecen de tierras para cultivar y por ende diversificar sus cultivos.

Esta particularidad que incluye valores culturales y la tenencia de la tierra, han generado un modelo local de producción y reproducción familiar, que es importante explicar.

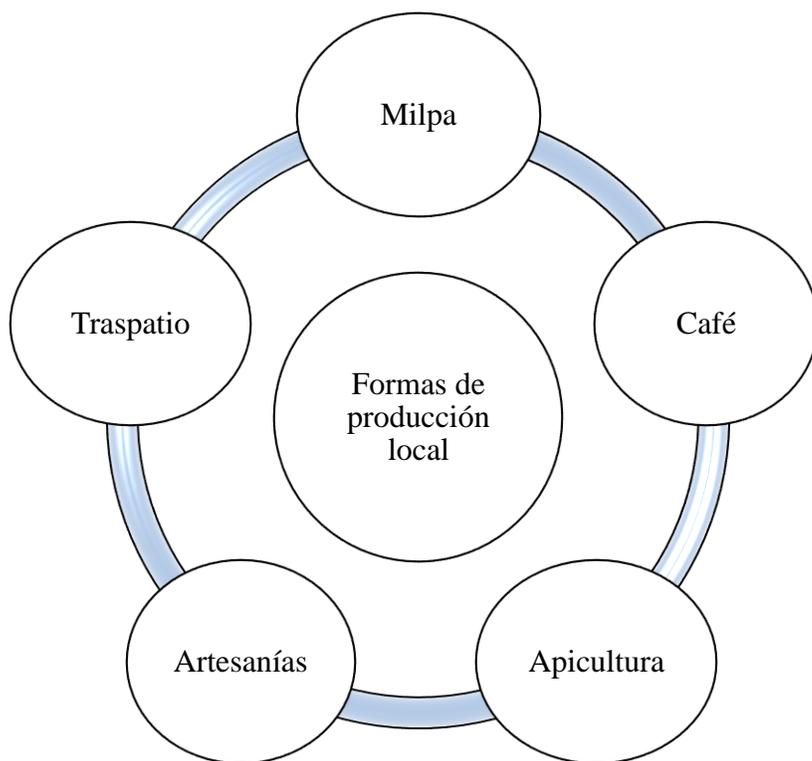
Los principales sistemas de producción que se desarrollan en el municipio de Aldama son el café y la milpa. Los cafetales se caracterizan por tener plantaciones viejas, propensas a plagas y a enfermedades. En consecuencia, el nivel de producción es reducido. Mantener las plantaciones en ese estado está ligado a valores culturales que persisten en las familias. La milpa (frijol, maíz y calabaza) se caracteriza por el uso inadecuado de agroquímicos y se siembra el maíz a favor de la pendiente, propiciando la pérdida de suelo por la erosión hídrica, lo que provoca la disminución constante de la producción.

La elaboración de artesanías es otra actividad presente en el territorio, normalmente desarrollada por mujeres, que repercute positivamente en términos de “ocupación” pero con impactos mínimos en la cultura y el ingreso económico. Los recursos económicos y de tiempo invertidos son mayores si se comparan con lo obtenido en su comercialización a través de intermediarios, por lo que la actividad es poco rentable.

En la elaboración de las artesanías están plasmados conocimientos ancestrales que no son valorizados en sus distintas dimensiones (conocimiento, trabajo de mujeres, visión de mundo, tiempo y recursos invertidos, por ejemplo) que en su conjunto dan identidad a la población indígena. Se han conformado algunos grupos de artesanas, pero la falta de conocimiento de mercado y cooperativismo no le han permitido trascender (IDESMAC, 2013).

La figura 3 muestra las principales actividades productivas que predominan en las unidades de agricultura familiar en Aldama. La agricultura se desarrolla mediante prácticas tradicionales, esto es tumba, roza y quema. La utilización de productos agroquímicos es prominente en estos tipos de cultivos. Las herramientas con las que cuentan son las básicas (azadón, machetes, bomba aspersora), así como sistemas de riego e invernaderos.

Figura 3. Formas de producción local



Fuente: elaboración propia con datos de campo, 2020

La apicultura está ligada a los cafetales, es decir, hay una asociación de actividades. Sin embargo, no existe un manejo integral de las colmenas, lo cual repercute en los rendimientos del apiario, es decir, en la variedad de productos que pueden obtenerse a partir de mejores técnicas de producción. A pesar de la intervención gubernamental en este rubro, la actividad no ha sido potencializada, pues el apoyo ha consistido en la provisión de materiales e insumos pero no en capacitación técnica para mejorar la productividad de los apiarios y calidad del producto que den mejores oportunidades al productor en el mercado.

Otra práctica de producción y reproducción es el traspatio, que consiste en la crianza de gallinas, borregos, pavos y cultivo de plantas medicinales y frutales, aunque es un tanto aislado por parte de las familias porque no lo consideran dentro de sus actividades productivas, siendo fundamental pues de ahí se generan alimentos para las familias.

Una actividad más es la producción de hortalizas. Se pueden identificar cultivos de papa, repollo y tomate verde, realizadas mediante prácticas de monocultivo con fines comerciales,

pero a pequeña escala y también para el autoconsumo. La falta de insumos, asistencia técnica, recursos económicos y materiales no permiten la producción a gran escala (IDESMAC, 2013).

La producción de hortalizas ha disminuido en los últimos años, por la falta de agua para riego. Esta actividad estaba a cargo principalmente de mujeres y representaba una cosecha importante (IDESMAC, 2013). Sigue siendo una actividad importante para las familias porque de ahí se pueden generar alimentos e ingresos que contribuyen a mejorar significativamente la economía familiar.

Una actividad más en el municipio, es la producción de flores en pequeñas parcelas. Destaca la producción de gladiolo que fue impulsada por programas gubernamentales (IDESMAC, 2013). Al igual que las hortalizas, se caracterizan por la utilización de agroquímicos que repercute en el medio ambiente y en la salud de los productores.

Los sistemas de producción son un conjunto de conocimientos que han permitido la reproducción social de las familias en el territorio. Sin embargo, las condiciones socio productivas recientes señalan la necesidad de generar mejores posibilidades de sobrevivencia de las familias. Los valores que reafirman la cultura son mecanismos que han permitido la reproducción de prácticas y conocimientos hasta la actualidad. Estas prácticas y conocimientos son puentes que facilitan la incorporación de otras formas que buscan mejorar los sistemas de producción existentes.

En el trabajo de campo se encontró que una de las limitantes de la actividad agrícola es la superficie destinada a ella. El promedio por familia es de 0.76 hectáreas de terreno (alrededor de 12 tareas), esto es menos de una hectárea para que trabaje la familia y en la medida que crecen los hijos esto se va pulverizando aún más. La unidad de medida es en tareas (una hectárea equivale a 16 tareas) destinada a la producción agrícola (milpa, café y apicultura).

El aval de un terreno se extiende a través del comisariado de bienes comunales, este avala la tenencia de la tierra a través de un documento escrito denominado constancia de tierras y es emitido cuando así lo necesiten, normalmente para hacer gestiones de apoyos gubernamentales. En cuanto al terreno donde habitan, son pequeños solares en donde cada vez más se amplía el núcleo familiar. Estos están divididos en dormitorio, cocina y patio; éste último para la elaboración de artesanías.

La tierra no puede ser vendida, sino que se transfiere a través de herencia o bien se asignan las parcelas por medio de la asamblea. En ambos casos los hombres son los únicos que pueden tener acceso a la tierra, debido a los usos y costumbres, lo cual aísla a las mujeres al no poder contar con derechos agrarios.

Las familias que no cuentan con tierras para cultivar la milpa se ven obligadas a rentar terreno. El costo de la renta va de 150 a 200 pesos por tarea anual. Debe asegurarse la cosecha para ser redituable la inversión de lo contrario resulta una pérdida para la economía familiar. Algunas familias han optado por la renta de tierras fuera del municipio para la realización de alguna actividad productiva, ejemplo de ello, es la apicultura o la siembra de maíz y frijol en tierra caliente (Ixtapa o Chiapa de Corzo, por ejemplo).

En este contexto a fin de mejorar los sistemas de producción y por ende las condiciones de vida de las familias del municipio de Aldama, diversas organizaciones públicas y privadas e instituciones gubernamentales han implementado acciones para dinamizar la agricultura familiar mediante actividades amigables con el medio ambiente que se describirán en los siguientes apartados.

III.2 Formas que asume la agroecología en la Agricultura familiar indígena

Las formas de intervención de diversos actores sociales han sido variadas. A través de instituciones gubernamentales como el INAES, SAGARPA (ahora SADER), CDI y SEDESOL (ahora Secretaría de Bienestar) se han desarrollado proyectos productivos con y para grupos de productores. Proyectos como los enfocados a actividades agrícolas como la producción de flores y frutales o aquellas de comercio en general tiendas de abarrotes y la venta de artesanías son algunos de los que la población ha sido beneficiada. En la cuestión productiva, las instituciones gubernamentales promueven la especialización en un tipo de cultivo, pues sus reglas de operación así lo determinan. Otra de las instituciones gubernamentales presentes es la CONABIO que promueve la conservación de la biodiversidad a través de prácticas productivas amigables con el medio ambiente desde las unidades familiares y grupos de productores.

Otras maneras de intervención son las realizadas por agencias de desarrollo en el emprendimiento familiar, tales como IDESMAC, AC., Fundación León XIII y PROASUS A.C. Esto a través de acciones que van encaminadas a un plan de desarrollo territorial, con la finalidad

de optimizar los recursos disponibles localmente (naturales, humanos e infraestructura productiva). Cada una de ellas promueve el dinamismo de la economía familiar y destacan la participación de jóvenes y mujeres.

A través de las agencias de desarrollo, también han intervenido de manera indirecta fundaciones que promueven el trabajo familiar y la organización comunitaria. Destaca la participación de la fundación Kellogg como financiadora o aliada a un proceso de planeación territorial.

Las instituciones gubernamentales, agencias de desarrollo y fundaciones han intervenido en diferentes ámbitos: socioproductivos, ambientales y económicos. La situación económica y socioproductiva en la que se encuentra el municipio de Aldama, ha hecho que diversas instituciones y organismos de la sociedad civil intervengan mediante acciones que pretenden mejorar las condiciones socio económicas del municipio. A través de diversos programas y proyectos territoriales se han implementado diversas acciones en los que se han involucrado la población, en las áreas de salud, educación, liderazgo de mujeres y jóvenes, cajas de ahorro, artesanías, así como los sistemas productivos familiares y manejo de servicios ambientales.

En este sentido, destaca la participación de la agencia de desarrollo Promotores del Autodesarrollo Sustentable de Chiapas A.C (PROASUS). Por ello, se ha tomado como referencia para esta investigación las acciones que han desarrollado las familias de Aldama en conjunto con PROASUS. Se consideraron relevantes estas acciones que dan cuenta de un proceso de transformación territorial a través de prácticas amigables con el medio ambiente en el que se han involucrado diversos actores. Así también, son interesantes los avances socioeconómicos que se han logrado en un corto plazo, mismos que se describen en posteriores apartados.

Ante la búsqueda de alternativas a la pobreza y el estancamiento productivo, han surgido desde el 2013 un conjunto de iniciativas de los actores locales, en particular de unidades familiares que deseaban mejorar sus condiciones de vida, a través del desarrollo de nuevas formas de agricultura, con otras bases y principios. A lo largo del territorio de Aldama se han implementado actividades con características agroecológicas. Estos procesos agroecológicos se identificaron en las localidades de Santa Cruz, Cabecera Municipal, Chivit, Juxtón, Slumká,

Tzelejpobotíc, Yetón, San Pedro Cotzilnam, Xux Chen, Sepeltón, Tabilhucum, Xulomo, Yolonhuich, Ico, Chayomte y Revolución Fiu, señaladas en la figura 4. Sus pobladores han incorporado nuevas prácticas de producción más sustentables. Este proceso lo han realizado con la intervención de una Asociación Civil, Promotores del Autodesarrollo Sustentable de Chiapas (PROASUS).

Figura 4. Procesos agroecológicos en localidades de Aldama



Fuente: elaboración propia con base a datos cartográficos de IDESMAC, 2010

Estas unidades conformadas por grupos familiares proponen una resignificación de su espacio productivo, es decir la parcela o bien el traspatio a través de la combinación de conocimientos campesinos con nuevas prácticas y tecnología. Estas unidades se guían bajo principios de conservación del medio ambiente, así como de aprovechamiento de los

conocimientos y recursos locales. Estos aspectos corresponden en cierta medida a lógicas que se han señalado en la literatura como correspondientes al campo de la agroecología.

Entre las nuevas prácticas que desarrollaron se encuentra principalmente la cancelación del sistema de tumba-roza-quema (T-R-Q). El sistema de T-R-Q es un sistema prehispánico de cultivo que implica año con año la quema de los residuos de la milpa y de las hierbas que se consideran externas a éste. Además, se encuentra un uso más moderado de agroquímicos, lo cual difiere del uso intensivo que algunos pobladores realizan. También, la siembra de maíz en estas unidades se comenzó a desarrollar la milpa mediante un sistema denominado Milpa Intercalada con Árboles Frutales-Diversificada (MIAF-D), este sistema constituye una recuperación y diálogo de saberes locales.

Estas unidades también han emprendido el desarrollo de la apicultura, la producción de hongo comestible, hortalizas y actividades de traspatio dando nuevos significados a la agricultura familiar sobre todo indígena que no solo trata de la utilización de la mano de obra familiar, sino que considera aspectos económicos, sociales, ambientales y culturales.

El conjunto de estas actividades ha permitido diversificar y ampliar la base alimentaria en el ámbito de este territorio. Todas estas actividades se emprendieron desde el año 2013 y con mayor auge en 2018 y 2019. Sin embargo, persisten en los diferentes grupos de población algunas lógicas y prácticas previas, como es precisamente la tumba-roza-quema. En lo que sigue se describe el conjunto de procesos que condujeron a estos cambios aún en construcción. Se comienza con los actores que han intervenido en Aldama, en lo que destaca la intervención de PROASUS A.C., posteriormente las características de las UAF a las que hace referencia esta investigación, enseguida el desarrollo de nuevos procesos productivos, así como la organización de las UAF. En un segundo apartado, se explican las transformaciones territoriales desde la agroecología, y cómo esta ha contribuido a mejorar las condiciones de vida de las UAF. En este apartado resaltan las estrategias de sostenibilidad de los sistemas de producción que los actores han desarrollado. En el último apartado trata sobre los principales retos de la reconfiguración agroecológica basados en cinco dimensiones.

III.2.1 Actores públicos y privados que han intervenido en Aldama

Como parte de la política alimentaria, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural y Alimentación (SAGARPA) hoy Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) desarrolló a partir del año 2008 el Proyecto Estratégico de Seguridad Alimentaria (PESA) el cual buscó la creación de capacidades, desarrollo de mercados locales y consumo de alimentos, es decir, prestó puntual atención a la producción local y con ello el incremento diversificado de los ingresos de las familias; esta iniciativa se desarrolló a partir de un enfoque territorial integral que contemplaba no sólo la cuestión productiva sino en el bienestar de las familias (SAGARPA, 2016; citado en Pulido y Chapela y Mendoza, 2017). Como resultado de este proyecto, en la actualidad puede notarse la instalación de tanques de agua comunitarios y sistemas de distribución domiciliaria así como estufas ahorradoras de leña. La producción de alimentos y diversificación de ingresos estuvo asociada a huertos y animales de traspatio, árboles frutales (aguacate principalmente) e insumos para la apicultura, la producción de café y de flores. Sin embargo, estos proyectos no han logrado satisfacer las necesidades alimentarias de la población y los niveles de pobreza en el municipio siguen siendo altos.

También, organizaciones civiles como la Fundación León XIII A.C. a través de un modelo propio de desarrollo, ha intervenido en diversos municipios de los Altos de Chiapas, entre los que destaca el municipio de Aldama. En este municipio ejecutó durante el 2016 y 2017, los siguientes programas: cajas de ahorro, seguridad alimentaria, promoción de la salud, emprendimientos y comercializaciones de artesanías, entre sus participantes de mayor presencia se encuentran las mujeres (Fundación León XIII, 2017).

Otra organización en el municipio es el Instituto para el Desarrollo en Mesoamérica A.C. (IDESMAC) que ha implementado acciones con el fin de generar estrategias para la superación de la pobreza y la conservación de los recursos naturales. Esto mediante talleres para la identificación de las necesidades y potencialidades de las comunidades en el que se establecen programas de acción con el fin de buscar financiamiento ante instituciones públicas o privadas. Entre los programas se encuentran el de: Ordenamiento y Sustentabilidad territorial, Manejo patrimonial de los servicios Ecosistémicos/Ambientales, Mitigación al cambio climático y Crecimiento equilibrado de los sistemas regionales de pueblos y ciudades de los cuales Aldama ha sido participe.

Para lograr la identificación de las necesidades del municipio se hace mediante Acuerdos de Colaboración para la coordinación y orientación de procesos de Gestión Territorial que permite a las autoridades, Grupo de Acción Local, equipo técnico, Círculo de Aliados y de manera general a actores que se interesen por realizar acciones concretas en el territorio guiar sus acciones. Los Acuerdos de Colaboración son con la intención de llevar a cabo trabajo organizado en un marco de referencia sobre el ¿qué hacer? Los Acuerdos se ejecutan a través de Acciones Prioritarias y que requieren alianzas entre diversos actores. Dichas acciones son definidas mediante un Grupo de Acción Local, el cual es integrado por representantes comunitarios y analizados en conjunto con las organizaciones de Círculo de Aliados en el que se identifican las localidades, actores e interacciones involucrados. El círculo de aliados lo conforman organizaciones civiles, productivas, fundaciones y académicas que tengan experiencia en los temas plasmados en los Acuerdos de Colaboración (IDESMAC, 2013).

Como producto final se obtiene un plan estratégico, documento escrito en el que se enuncian un conjunto de actividades que permiten formular, instrumentar y evaluar acciones destinadas a la transformación de las condiciones del municipio. En este se señalan los financiadores potenciales, que formaran parte del Círculo de Aliados, con capacidad de intervenir en el municipio. Finalmente el plan estratégico, debe ser vinculado al Consejo Municipal de Desarrollo Rural Sustentable (CMDRS) quien decide y ejecuta el plan estratégico. Este consejo está integrado por mujeres, jóvenes y productores (Ibídem, 2013).

Dentro de las Acciones Prioritarias plasmadas se encuentran: mejoramiento de la vivienda, Recuperación de la cobertura forestal y Diversificación productiva. Dentro del círculo de Aliados que han participado se encuentran las organizaciones: Proyecto DIFA alternativas y actualización A.C., AMEXTRA, Sna jtz'ibajom, Unión de Cooperativas Tosepan Titatanisque, Aid to Artisans, Voces Mesoamericanas y CCSEC (Ibídem, 2013).

Otro de los organismos de la Sociedad Civil que ha intervenido en el territorio de Aldama es la agencia de desarrollo Promotores del Autodesarrollo Sustentable de Chiapas (PROASUS) quienes han trabajado en la organización social y el desarrollo de capacidades locales para implementar proyectos estratégicos que contribuyen el desarrollo sustentable. Desde el año 2013, han trabajado en la reactivación productiva de las familias de 16 de las 21 localidades con que cuenta el municipio, con quienes han impulsado proyectos y actividades productivas

amigables con el medio ambiente como el sistema agroecológico “Milpa Intercalada con Árboles Frutales-diversificada” (MIAF-D), la producción de hongos comestibles *setas*, apicultura, producción de hortalizas, producción de fresa, viveros para plántulas de café y actividades de traspatio son algunas de las acciones desarrolladas en el municipio.

Mediante la vinculación con instituciones gubernamentales como Banchiapas, el Instituto Nacional de la Economía Social (INAES), la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), la Secretaría del Trabajo mediante el programa federal Jóvenes Construyendo el Futuro, y organismos de la Sociedad Civil como Fundación Kellogg y Fomento Social BANAMEX, han podido establecer y desarrollar actividades estratégicas en el municipio de Aldama.

PROASUS A.C. ha venido desarrollando diversas actividades donde se ha involucrado a la familia en su conjunto para establecer relaciones de trabajo, confianza, cooperación y solidaridad que mejoren el ámbito productivo, social, económico y ambiental. En lo productivo ha sido en el mejoramiento de la milpa y del cafetal, la incorporación del cultivo de hongo seta, fresas, hortalizas, frutales y apicultura. En lo social en cuestiones de salud, mejoramiento de la vivienda y talleres para niños. En la cuestión económica con la búsqueda de mercados para la venta de los productos que se generan en las parcelas como las hortalizas, fresas, miel y las artesanías. En este aspecto resalta la formación de cajas de ahorro familiares, en parte para dar sostenibilidad a las actividades. Todo esto a través de actividades amigables con el medio ambiente que en la medida de lo posible buscan mejorar las condiciones de vida de las familias de Aldama. Por ello, las familias se han encaminado hacia un proceso de transformación social y ambiental de su territorio.

PROASUS inició actividades en el municipio de Aldama en el 2013, capacitando y ejecutando los proyectos estratégicos con recursos del Instituto Nacional de la Economía Social (INAES), Banchiapas y la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). Su intervención se planteó con el objetivo de ejecutar proyectos productivos del programa INTEGRA emitido mediante convocatoria por el INAES bajo la modalidad de *Ejecución de Proyectos productivos nuevos* dirigidos a poblaciones con alto grado de marginación en específico a grupos sociales integrados de mujeres y jóvenes principalmente.

Dentro de los proyectos que se ejecutaron durante el 2013-2014 estuvieron: la producción de hongos comestibles setas, Milpa Intercalada con Árboles Frutales (MIAF) y apicultura que se describen en la tabla 10. Estas dos últimas actividades fueron las que tuvieron mayor aceptación por los grupos de productores. Sin embargo, sólo pudieron desarrollarse cinco proyectos productivos que involucró un total de 25 productores en el 2013 y doce en el 2014 con un total de 40 productores, es decir, el área de incidencia fue menor a la que se tiene actualmente. Las comunidades involucradas en este proceso fueron: San Pedro Cotzilnam, Tzelejpobotbít, Slumká, Juxtón, Cabecera Aldama, Sepeltón, Tabac y Chivit.

Tabla 10. Proyectos desarrollados en Aldama 2013-2014

Etapa: Única	Año: 2013-2014		
Proyecto/programa	Fuentes de financiamiento	Población objetivo	Cantidad
Módulos para la producción de hongos comestibles setas *Apoyo económico para la instalación y ejecución de la actividad	Banchiapas- INAES- CONABIO	Grupos sociales	3 módulos
Parcelas de Milpa Intercalada con Árboles Frutales (MIAF-D) *Apoyo económico a grupos sociales para plantas e insumos agrícolas	Banchiapas, INAES- CONABIO	Grupos sociales	7 hectáreas
Apiarios para la producción de miel *Apoyo económico para la producción y venta de miel	Banchiapas- INAES- CONABIO	Grupos sociales	11 apiarios

Fuente: PROASUS, 2020

El apoyo otorgado por el Banchiapas, INAES y la CONABIO consistió en un apoyo económico directo a los grupos sociales para la capacitación, instalación y/o establecimiento de la actividad productiva. El tema de apicultura fue una de las actividades más atractivas para los productores, se involucraron no sólo a aquellos que ya desarrollaban la actividad, sino también a productores nuevos que tenían la intención de incorporar una nueva actividad en su unidad productiva dadas las condiciones naturales apropiadas con estos proyectos. No sólo mejoraron el rendimiento productivo de miel en los apiarios, sino que también ampliaron la diversidad de productos entre los que destacan la producción de abejas reinas con fines comerciales. Para esto último, los grupos acordaron comprar insumos no considerados en el presupuesto inicial del proyecto, para la producción de abejas reinas.

En el caso del proyecto MIAF-D las reglas de operación del INAES exigían que el proyecto definiera un tipo de frutal, por lo que la gestión fue a través del cultivo de aguacate hass. Sin embargo, el grupo social internamente acordó diversificar su parcela con al menos cuatro tipos de frutales y de esta manera tener excedentes de la milpa. A diferencia de las prácticas de monocultivo, el MIAF-D proponía sembrar árboles frutales dentro de la milpa, diversificándola no sólo con los granos básicos y frutales sino también con diversos cultivos como hortalizas.

En ambos proyectos (apicultura y MIAF-D) los grupos sociales decidieron optimizar el apoyo económico al cual habían accedido. Es decir, los reajustes que finalmente le hicieron al proyecto permitieron que exploraran otras maneras de producir en los apiarios y en la milpa. En su momento, las condiciones del municipio permitieron la puesta en marcha de criaderos de abejas reinas mejoradas genéticamente, y con ello la construcción del canal de comercialización de abejas reinas a nivel nacional.

No obstante, problemas internos del grupo social que llevó a su desintegración, cuestiones comunitarias y conflictos de tierras ocasionaron limitaciones para el desarrollo óptimo de la actividad fueron algunas de las causas por las que los proyectos no funcionaron en su totalidad. De manera paulatina, los grupos sociales se fueron, quedando activos de los 15 grupos sociales únicamente ocho (siete de apicultura y el grupo del MIAF-D).

Normalmente sucede que cuando es apoyo que proviene del gobierno, la gente muy probablemente se gasta el dinero y no trabaja el proyecto. Para que esto no suceda implica acompañamiento desde la integración del grupo hasta la puesta en marcha del proyecto. También debe haber seguimiento y acompañamiento técnico de calidad, esto implica contar con recursos económicos y equipo técnico comprometido en el desarrollo local para tener éxito en los proyectos (Adolfo, PROASUS, febrero, 2020).

Actualmente, las actividades son desarrolladas a través de unidades familiares, es decir, finalmente los grupos sociales se desintegraron y cada integrante decidió continuar la actividad productiva junto con su familia o en algunos casos retirarse definitivamente del proyecto. La producción de hongos no tuvo éxito, los módulos fueron abandonados o bien utilizados como viviendas. Los proyectos de hongos y apicultura que desaparecieron totalmente operaron aproximadamente año y medio después de su establecimiento.

Al principio si todo bien pero con el tiempo van surgiendo los problemas en el grupo y es ahí donde vemos que no funcionamos así, por eso al final mejor cada quien que trabaje con su familia, decidimos así y por eso hasta ahorita seguimos trabajando la apicultura. Aunque lo hemos visto difícil por los problemas con Santa Martha pero así seguimos buscándole cómo trabajar (Juan, febrero, 2020).

Sí, el grupo de MIAF se desintegró pero la mayoría de mis socios del grupo seguimos cada quien en su parcela trabajando el MIAF. Pues cada uno con su familia trabaja en su parcela, decimos que hay que aprovechar lo que nos dieron, no como otros que pusieron su proyecto pero lo abandonaron, no quisieron trabajar. Nosotros fuimos el único grupo beneficiado con la milpa y con más razón lo aprovechamos (Domingo, Juxton, febrero, 2020).

Para finales del 2017, a través del apoyo financiero de la Fundación Kellogg se retomaron nuevamente las actividades. Esto con la intención de mejorar la economía familiar a través de actividades amigables con el medio ambiente, por lo tanto la propuesta fue dirigida a familias, es decir, el trabajo consistió en involucrar a toda la familia teniendo en cuenta los diferentes roles de sus integrantes. Para ello, a través de la agencia PROASUS la fundación canalizó el apoyo a las familias. Dentro del área de influencia para ambos organismos de la sociedad civil están las comunidades indígenas de los Altos de Chiapas, en las que destaca el municipio de Aldama.

Entre el 2017-2018 se involucraron 50 familias de diversas comunidades del municipio a la que se refiere como primera etapa de intervención. Fue a través de la A.C. PROASUS que la fundación ejecutó el recurso económico. El apoyo consistió en otorgar a las familias materiales, insumos, capacitación, asistencia y acompañamiento técnico para la producción de hongos, MIAF-D, apicultura, viveros para plántulas de café, hortalizas y actividades de traspatio, mismas que se señalan en la tabla 11.

Los avances y resultados positivos que se lograron en la primera etapa, permitieron que otras instituciones gubernamentales y fundaciones se involucraran. De esta manera no solo se amplió el área de cobertura en familias, sino que también permitió generar condiciones favorables para sus integrantes. En el año 2019 y lo que va del 2020 están involucradas en el proceso un total de 156 familias, de 17 localidades de las 21 que componen el municipio. Destaca la participación de mujeres y jóvenes en las diversas actividades. Las acciones desarrolladas se describen en la tabla 11.

Tabla 11. Proyectos desarrollados por PROASUS en Aldama 2017-2020

Etapa: primera	Año: 2017-2018		
Proyecto/programa	Fuentes de financiamiento	Población objetivo	Cantidad
Módulos para hongos comestibles setas	Fundación Kellogg	Familias	5 módulos
Parcelas de Milpa Intercalada con Árboles Frutales (MIAF-D)	Fundación Kellogg	Familias	10 hectáreas
Insumos para la producción de miel y abejas reinas	Fundación Kellogg	Familias	5 apiarios
Micro viveros para plántulas de café	Fundación Kellogg	Familias	4 microviveros
Etapa: segunda	Año: 2019-2020		
Módulos para hongos comestibles setas	Fundación Kellogg y Secretaría del trabajo	Familias	20 módulos
Parcelas de Milpa Intercalada con Árboles Frutales (MIAF-D)	Fundación Kellogg, CONABIO, CDI, Fomento social BANAMEX	Familias	30 hectáreas
Huerto de hortalizas	Fundación Kellogg, CONABIO, CDI, Y Fomento social BANAMEX y Secretaría del Trabajo	Familias	30 huertos
Insumos para la apicultura	Jóvenes construyendo el futuro (JCF)	Familias	4 apiarios
Actividades de traspatio	Fundación Kellogg	Familias	10 familias
Jóvenes construyendo el futuro	Secretaría del Trabajo	Jóvenes	65 jóvenes
Tienda de venta de hilos	Secretaría de Igualdad de Genero	Familias	5 mujeres

Fuente: elaboración propia con datos de campo 2020

En el 2019, PROASUS como parte de las acciones emprendidas en Aldama incorporó el programa federal Jóvenes Construyendo el Futuro (JCF). Un total de 65 jóvenes de diferentes localidades de Aldama participaron como beneficiarios del programa. Con el acompañamiento, asesoría y orientación de PROASUS el 89% de los jóvenes decidieron emprender alguna actividad productiva con el apoyo económico que recibieron del programa, tales como producción de hongo seta, hortalizas, compra de insumos para artesanías (hilos) o bien para el

establecimiento de tiendas de abarrotes, taquería, venta de aguas frescas y apicultura. Estas cuatro últimas actividades requirieron la asociación de dos o más jóvenes.

La formación de los jóvenes consistió en la capacitación y desarrollo de las actividades productivas descritas en la tabla 11. Se realizaron trabajos colectivos para mejorar las actividades productivas de cada una de las familias de los jóvenes, aprendieron en la práctica la instalación y puesta en marcha del sistema agroecológico MIAF, la producción de hongo seta, apicultura y agricultura protegida (producción de fresas). Para facilitar el trabajo durante el año que estuvieron participando en el programa y desarrollando actividades en coordinación de PROASUS se integraron Comités de participación. El primer comité fue integrado por 10 jóvenes que tenían a su cargo actividades de desparasitación y vacunación de animales de traspatio de las familias inmiscuidas en el proceso de transformación territorial, incluidas sus propias familias. El segundo comité es el de higiene que integró a 8 jóvenes y fue rotativo durante todo el año, quienes se encargaban de apoyar a las familias para mejorar el entorno de las viviendas de las familias involucradas en el proceso de transformación territorial, una vez al mes se encargaban de supervisar la limpieza de las casas. El tercero fue el comité coordinador integrado por cuatro jóvenes quienes se encargaron de vigilar que las actividades encomendadas se hicieran en tiempo y forma.

Para fines de la presente investigación se han retomado un total de 46 familias que hace referencia a aquellas que desde el 2013 incorporaron nuevas actividades en sus unidades de producción con recursos del gobierno federal a través de un proyecto productivo y que actualmente la siguen desarrollando y la han mejorado. Así también, en su mayoría incluye a familias que en el 2017 fueron beneficiadas con el apoyo financiero de la fundación Kellogg y otras familias que se sumaron durante el 2019. Debido a las características en las que se ha desarrollado el proceso del cambio territorial, se describirá mediante unidades de agricultura familiar. Proceso que se describe en los siguientes apartados.

III.2.2 Características de las Unidades de Agricultura Familiar (UAF) de Aldama

El presente análisis se basa en 32 Unidades de Agricultura Familiar (UAF), de las localidades: Cabecera Municipal de Aldama, Santa Cruz, Chivit, Slumká, Tzelejpotobtic y Juxton. A su vez, comprende un total de 46 familias que se han involucrado en las acciones para mejorar e incorporar prácticas productivas innovadoras amigables con el medio ambiente. Son localidades en donde se tiene un número significativo de familias involucradas en el proceso y de fácil acceso teniendo en cuenta el problema territorial que Aldama tiene con la comunidad de vecina de Santa Martha, municipio de Chenalhó.

Anteriormente las familias se empleaban en la producción de café, maíz, frijol y en elaboración de artesanías, estas como actividades principales pero con sus limitantes pues se caracterizaban por las “formas de producción local” que tradicionalmente se realizan. Las principales fuentes de ingreso provenían de los programas sociales de transferencia condicionada, por la “venta” de café y la venta de artesanías o en su caso de empleos temporales como: la albañilería, chofer, carpintería, jornaleros, entre otros. Actividades que siguen realizando esporádicamente dentro y fuera del municipio.

Otra forma de solventar los gastos de los hogares era mediante la migración a otros lugares como Estados Unidos para la búsqueda de empleos. Algunos otros decidían irse de manera temporal a Cancún, Playas del Carmen o a Villa Hermosa, Tabasco, en diferentes épocas del año cuando “no había trabajo en la parcela”, es decir, se iban después de la siembra y regresaban antes de la cosecha. Para ello, las labores de la milpa como la limpia o fertilización quedaban a cargo de las mujeres del hogar o bien contrataban mano de obra para realizarlas.

Las decisiones para migrar a otras partes del país o fuera de él se dan en parte para cubrir deudas entre ellas los de cargos comunitarios, para construir su casa o bien para que la familia tenga ingresos “seguros” que cubran sus necesidades primordiales. Esto último hace que la migración sea de manera indefinida y normalmente es hacia Estados Unidos.

Antes de implementar nuevas actividades productivas y mejorar las que hacían, la cuestión alimentaria naturalmente estaba sujeta a lo que la parcela producía, es decir, maíz y frijol como alimentos básicos. Para el caso de la miel, la cosecha es cada año y por ende los ingresos también. En consecuencia lo que obtenían en la parcela para comer no era suficiente;

la cosecha de maíz, por ejemplo, no alcanza a cubrir las necesidades alimenticias durante todo el año, lo que les obliga a tener que comprar éste y otros alimentos para poder subsistir.

El consumo de alimentos chatarra, es muy frecuente en la población sobre todo en los niños. El consumo del refresco coca cola y frituras está muy presente en las familias, en promedio consumen entre dos a tres unidades al día, lo cual repercute en la salud pero también transgrede la cultura. El refresco coca cola por ejemplo, ha ganado lugar en las fiestas tradicionales.

Por lo tanto, la alimentación de las familias no sólo estaba limitada por lo que se produce en la parcela sino que es atentada con “alimentos” chatarras de la cual disponen. Por ende problemas de gastritis, anemia, diabetes o desnutrición sobre todo en los niños, están presentes en las unidades familiares. Ante ello, las preocupaciones en términos económicos aumentan, no sólo se trata de cubrir gastos en alimentación sino que de la salud en general.

Las iniciativas que emprendieron las familias se asocian a actividades amigables con el medio ambiente en el que obtienen alimentos e ingresos que de manera paulatina han mejorado sus condiciones de vida. Se trata de la Milpa Intercalada con Árboles Frutales-Diversificada, producción de hongo comestible *seta*, apicultura, horticultura y actividades de traspatio. La información que se presenta a continuación proviene de la encuesta aplicada a las UAF.

La agricultura familiar se caracteriza por el trabajo que realiza cada uno de sus integrantes. A través de ella busca su reproducción social y material, es decir, el trabajo que cada integrante realiza abona a la economía familiar. Los medios de producción, aunque no siempre la tierra, le pertenecen a ella. Para ello, tienen en común las actividades económicas y la residencia, por lo que el trabajo es realizado mediante Unidades de Agricultura Familiar conformadas por “n” números de familia.

En este sentido, las unidades de agricultura familiar de Aldama están compuestas de la siguiente manera:

Tabla 12.- Composición de las Unidades de Agricultura Familiar de Aldama

UAF	No. Casos	Integrantes
Una familia	24	5.4*
Dos familias	5	9.8*
Tres familias	1	9
Cuatro familias	1	17
Cinco familias	1	25

*Corresponde al promedio por UAF

Fuente: elaboración propia con datos de campo, 2020

En promedio general de integrantes por UAF es de siete integrantes, siendo el mínimo 2 y máximo 25. Se trata de familias nucleares y extensas que tienen en común la residencia y las actividades económicas. Las familias extensas están determinadas porque en el mismo terreno de los padres habitan el o los hijo (s) y su pareja por lo que el trabajo en la unidad productiva les corresponde a todos. El trabajo familiar está a cargo de los integrantes que residen en un mismo hogar organizados por el jefe de familia. Las UAF compuestas por dos o más familias comparten gastos en alimentación y lo referente a cada una de las actividades productivas que llevan a cabo.

A la falta de tierras para producir, es decir, parcelas muy pequeñas, existe una asociación de familias para desarrollar las actividades productivas. Cuando un miembro varón de la familia se casa, lo normal es heredarle tierras para que trabaje y para que construya su vivienda. Sin embargo, a la falta de ella este se ve obligado a residir en la misma vivienda que sus padres y por ende a trabajar en la misma parcela.

Otro dato importante en las UAF es que el 88% de ellas están conformadas por jóvenes en edad productiva (que va de 15 a 30 años) siendo mujeres la de mayor presencia. Considerando la edad productiva catalogada por el INEGI que es a partir de los 15 años de edad, en localidades donde el trabajo familiar es preponderante como es el caso del municipio de Aldama se puede notar que el trabajo en actividades correspondientes a la familia comienza a muy temprana edad.

Así también el 24% se caracterizan por ser familias jóvenes, es decir, el jefe del hogar y su pareja están entre los 20 a 30 años de edad. Se trata de unidades de agricultura familiar donde el jefe del hogar en promedio tiene 37 años de edad. Lo cual indica una edad relativamente joven

para la adopción y reproducción de nuevos sistemas de producción. El 100% de las UAF se dedican a labores del campo. Sin embargo, cuando existe la oportunidad de generar ingresos por otros medios realizan actividades en la construcción, transporte o bien como jornaleros.

Se encontraron cinco casos en las UAF donde algún integrante de la familia trabaja fuera del municipio desempeñándose como ayudante de albañil, ayudante de cocina o empleados en alguna tienda. Los lugares a donde suelen ir a trabajar son Cancún y Villa Hermosa, Tabasco y a municipios circunvecinos entre ellos San Cristóbal y Chamula. Se encontró un caso donde el integrante de la familia trabaja en Estados Unidos desempeñándose como jornalero. Parte de los ingresos de las familias proviene de los trabajos que realizan sus integrantes fuera del municipio.

III.2.3 Desarrollo de nuevos procesos productivo con características agroecológicas

La milpa como sistema productivo es y ha sido fundamental en la seguridad alimentaria y en la economía de las familias. A partir de ella, las familias reafirman su cultura, generan su alimentación y solidifican procesos de organización familiar. Muchas veces la noción de la milpa está acotada a la producción de granos básicos (maíz y frijol), lo cual conlleva a que su reproducción sea en este sentido o bien que se visualice de una manera que resta importancia a la variedad y diversificación en las unidades de producción familiar.

La falta de acceso a la tierra, los predios con pendientes pronunciadas, o bien los recursos económicos disponibles son algunos elementos que limitan la diversificación de cultivos. Sin embargo, uno de los desafíos es aprovechar los recursos disponibles y potencializarlos a través de alternativas que dinamicen la economía familiar.

Las unidades de agricultura familiar, han adoptado y adaptado, diversificado y reorganizado sus prácticas productivas con la implementación de nuevos sistemas de producción. La organización familiar y comunitaria, el territorio y la noción de tecnología han cobrado nuevo sentido, así como la relación entre diversos actores.

En el 2017 mediante recursos de la Fundación Kellogg y el apoyo de la agencia PROASUS implementaron acciones en dos sentidos: la reactivación y activación de unidades de producción (la parcela, el traspatio y áreas no habitadas) y la inserción de nuevas actividades

productivas. Esto a través de sistemas de producción denominados agroecológicos, amigables con el medio ambiente o sostenibles.

Dadas las condiciones ecológicas, sociales, económicas y culturales en el municipio, los actores locales implementaron, con el apoyo de esta agencia, las siguientes actividades específicas: Milpa intercalada con Árboles Frutales-Diversificado (MIAF-D), hongo comestible seta, apicultura, producción de hortalizas y traspatio, las cuales fueron reconocidas por las familias como importantes para cuidar y conservar el medio ambiente.

III.2.4 Sistemas productivos agroecológicos

- Milpa Intercalada con Árboles Frutales Diversificado (MIAF-D)

Este sistema es un tipo de tecnología alternativa que consiste en la plantación de árboles frutales a cierto espaciamiento. Los árboles están sembrados a curvas de nivel para contrarrestar la erosión del suelo a través de filtros o muros vivos y con estos a su vez lograr mayor filtración de agua. La distancia entre cada árbol frutal es de dos metros y a hiladas de diez metros aproximadamente. Los espacios que se establecen entre hiladas de frutales son utilizados para la siembra de maíz y la diversificación de cultivos (Cortés et al., 2010:2). Por lo tanto, “es una tecnología multiobjetivo que aborda las necesidades de seguridad alimentaria, ingreso y empleo familiar, protección del suelo y mayor infiltración de agua de lluvia, diversidad e interacción entre cultivos, y mayor fijación y secuestro de carbono” (Cortés et al, 2010:2). Para ello, son fundamentales los filtros o barreras vivas entre los árboles frutales, estos son puestos con los residuos de la milpa en especial el rastrojo o caña de maíz.

El excedente económico se obtiene del cultivo de frutales que conjuntamente con el maíz permiten la sustentabilidad al sistema. Por lo cual, es un sistema a corto y mediano plazo; en el corto plazo las familias obtienen de la milpa maíz, frijol, calabaza, hortalizas, entre otros cultivos. Alrededor de tres o cuatro años es la cosecha de los frutales, mientras tanto la diversidad de cultivos sembrados en las parcelas significó empleo constante para las unidades familiares.

Las actividades que confieren al sistema y que son desarrollados en la parcela permiten la utilización de la mano de obra familiar disponible, así como la diversificación y rescate de

cultivos. Una de las premisas del sistema es la producción de granos básicos, es decir, el sistema lo han implementado en las parcelas donde se siembra la milpa.

El diseño del sistema implica el manejo del frutal a través de podas, de fertilización, arreglo topológico (trazos a curvas de nivel) así como rotación de cultivos. Por lo tanto, las familias generan nuevos conocimientos que les permiten hacer más redituable la parcela.

Saber qué y cuándo producir son conocimientos ancestrales que poseen las familias. El qué son saberes que se tienen a partir de lo que se produce en la parcela. El cuándo está ligado a los tiempos utilizados para los tipos de cultivos. El cómo es el uso de tecnologías que se usan dentro del sistema la cual combina conocimientos y prácticas tradicionales con nuevas técnicas de producción. Los saberes se expresan en la observación de la fase lunar y con ello determinan la siembra. Las prácticas están asociadas al respeto por la tierra y lo hacen saber mediante rituales por ejemplo bendición de las semillas o bien plegarias antes de la siembra.

El 87.50% de las unidades de agricultura familiar encuestadas están desarrollando el sistema productivo MIAF-D. El 12.50% restante (que corresponde a 4 UAF) no implementó el sistema MIAF-D porque no tienen a su disposición o no son propietarios de las parcelas que trabajan; la producción de maíz y frijol la hacían mediante la renta de tierras. En consecuencia, adoptaron y/o mejoraron sistemas como la producción de hongo seta o la apicultura.

El trabajo conjunto de los actores locales y la agencia principal de este programa (PROASUS) condujo a una adaptación local del sistema MIAF, que ya se había aplicado en otras partes del país. Concretamente, la tarea fundamental consistió en diversificar la producción a través de este sistema. Por ello, estos actores mencionados configuraron un sistema de siembra con los siguientes componentes:

En básicos, sembraron el maíz de una a cuatro variedades, el frijol de una a diez variedades. Dentro de las practicas estuvieron la disminución en la cantidad de semillas al momento de la siembra, así como las distancias entre plantas, es decir, tradicionalmente para la siembra usaban de cuatro a seis granos de maíz o frijol, ahora usan de uno a dos granos de semilla y a distancias de veinte centímetros. Esto con la finalidad de obtener mejores plantas y en consecuencia mejores cosechas.

En frutales, se identificaron de seis a veintitrés variedades, estos como el excedente principal. Los tipos de frutales fueron seleccionados a partir de lo que mayormente demanda el mercado local, dentro de ellos el aguacate y el durazno.

En hortalizas, sembraron de cinco a veinticinco variedades. Entre las que destacan el repollo y la papa por su importancia comercial. Al igual que los frutales, estas son excedentes pero corto plazo, lo cual permite a las familias obtener ingresos inmediatos con la venta de las hortalizas.

Respecto a especias, sembraron entre una a nueve variedades. En este tipo de cultivos destaca el tomillo, cilantro y cebollín, son fundamentales en la alimentación de las familias y su reproducción no sólo lo hace en el traspatio sino también en las parcelas.

Otro componente son las plantas medicinales. Las familias reprodujeron en la parcela las que tenían en el traspatio, pero además pudieron ampliar la variedad de plantas realizando intercambios con otros productores. Se pudieron identificar de una a quince tipos de plantas que son utilizadas para tratar enfermedades, es decir, para el cuidado de la salud. Destacan la sábila, ruda, hinojo, zacate limón, manzanilla y chilchahua.

Un componente más son las flores. Destacan por su valor comercial los gladiolos. Las familias que tienen este tipo de cultivo, decidieron incorporarlo al sistema aunque también lo hacen con prácticas de monocultivo, pues ha sido la manera en que lo han desarrollado. Por ello, este cultivo se suma a la economía familiar. Como parte del embellecimiento del paisaje, las familias decidieron sembrar flores en su parcela. Se pudieron identificar de dos a nueve tipos de flores.

La reproducción de conocimientos implicó también, valorizar los cultivos o productos que existían en la parcela. Para ello, las familias en su noción de milpa vieron más allá de maíz, frijol y calabaza, es decir, consideraron cada producto que salía de la parcela por mínimo que fuera. Esto a su vez permitió, la reproducción de aquel o aquellos cultivos considerados no importantes, pero si fundamentales en la alimentación.

- Hongos comestibles setas

La producción de hongos comestibles setas, se ha convertido en una alternativa de producción de alimentos, pues les ha generado empleo e ingresos económicos a las familias. Su importancia

radica en la utilización de residuos agrícolas (rastrajo o caña de maíz, olote, cáscara de frijol, cascabillo de café) que técnicamente en la producción de hongos recibe el nombre de sustrato. Este sistema productivo es visto como una nueva tecnología de producción, a diferencia de los hongos silvestres se produce durante todo el año y está destinado al consumo familiar y a la comercialización. Por su importancia nutricional es altamente demandado en la región Altos de Chiapas.

El cultivo de hongos lo hacen bajo condiciones protegidas. Las familias instalaron en su vivienda de manera rústica con infraestructura de madera (construcción con paredes de madera y techo de lámina) un espacio para la producción de hongos de 35 m², con capacidad de 400 kg de hongos aproximadamente en un ciclo productivo de tres meses; espacio que técnicamente se le denomina módulo. El cultivo de hongos consiste en la mezcla de sustrato y semilla para hongos setas (micelio) en una bolsa plástica a la cual denominan pastel. El costo de insumos para la producción de un pastel sembrado en una bolsa de polietileno de 40x60 cm es de aproximadamente \$22. El precio promedio de venta es de \$50, lo cual indica un ingreso de \$28 por cada kilogramo de setas.

Aunque los espacios en las viviendas son cada vez más reducidos, debido al aumento del núcleo familiar, esto no impidió a que las familias reacomodaran o habilitaran espacios que están a su alcance. Este sistema de producción fue incorporado en las actividades que realizan los integrantes de las familias de Aldama. El 43.75% (14 UAF) de las familias encuestadas han sumado a sus sistemas de producción el cultivo de hongo seta. Para cuatro de estas UAF el hongo seta es el sistema productivo de mayor importancia en la generación de ingresos.

Entre los beneficios que generó en las familias se encuentra la obtención de ingresos a corto plazo. La cosecha de los hongos se obtiene en treinta días aproximadamente después de la siembra, razón por la cual los ingresos son de manera inmediata. El ciclo productivo en la producción de hongos es de tres meses, es decir, en el primer mes de cosecha se da el mayor rendimiento de los pasteles por lo que es conveniente mantenerlo en producción dos meses más, posteriormente los pasteles tienen que ser renovados con una nueva siembra. Los pasteles que ya no son productivos son llevados como abonos naturales a las parcelas.

Los beneficios al resto de la comunidad y al municipio se vieron reflejados con la compra de sustrato que las familias hicieron a los productores. Además, es un tipo de alimento que fue

incorporado permanentemente a la dieta de las familias y se suma a la adquisición de nuevos conocimientos en la producción, así como en la comercialización.

- Horticultura

La producción de hortalizas ha sido una opción más para la producción de alimentos y generación de ingresos económicos a las familias. Para lo cual, las familias decidieron establecer pequeñas parcelas para el cultivo de diversas hortalizas entre ellas destacan las calabacitas, tomate verde, repollo, ejote, papa y cebolla que son llevadas al mercado local para su venta pero que también ya son parte importante en la dieta de las familias además de la lechuga, acelga, rábanos, brócoli, chile, entre otras.

Las hortalizas no solo son producidas en espacios específicos para ello, sino también es parte importante dentro del sistema MIAF-D. Esto les ha permitido generar mayores productos y por ende vincularlos al mercado local.

El cultivo de hortalizas les permitió a las familias aprovechar espacios de las parcelas que anteriormente no eran cultivadas, es decir, optimizaron la totalidad de las parcelas. Ha sido también un cultivo importante para el caso de las familias que tienen pocas tierras para trabajar, así como para aquellas que rentan tierras para la siembra de maíz y frijol, principalmente. Las familias argumentaron que para el cultivo de las hortalizas no requieren de grandes extensiones de tierras para sembrar, pues este tipo de cultivos está más asociado al consumo familiar.

El 75% de la UAF establecieron el cultivo de hortalizas. El resto que no implementó este tipo de cultivos es porque en definitiva no tiene tierras para cultivar, por la lejanía de su terreno o bien por el difícil acceso de agua para riego.

Se identificaron a cinco unidades familiares que producen sus plántulas de hortalizas dentro de micro viveros rústicos. Es decir, incursionaron en esta actividad para asegurar la producción de hortalizas en la parcela.

- Apicultura

Es un sistema de producción que consiste en la producción de miel, abejas reinas, colmenas y abejas a granel, principalmente que las unidades familiares desarrollan en espacios específicos

o bien asociados al cafetal. Esta actividad, surgió a partir del apoyo gubernamental a través de un proyecto productivo que se describió anteriormente.

Después de la desintegración de los grupos sociales de apicultura entre el 2015 y 2016, fueron siete unidades familiares que continuaron con la actividad. La capacitación que les proporcionaron durante el proyecto, les permitió desarrollar la actividad conjuntamente con su familia. Con ello, no sólo mejoraron la producción de miel sino que también se instalaron criaderos de abejas reinas mejoradas genéticamente para comercializarlas a nivel nacional. Por lo que, esta fue una de las actividades de mayor relevancia en términos económicos, pues les generaba ingresos cada quince días.

Las unidades familiares acordaban reunir la cosecha de abejas reinas, para poder así enviar un número considerable al estado de Aguascalientes. Sin embargo, la producción fue decayendo debido a problemas comunitarios y a disputas territoriales que originó el descuido de los criaderos.

Si bien fue una actividad en la que mejoraron sus técnicas de producción, es decir, un manejo integral de la colmena, el desarrollo de la apicultura ha sido un tanto controversial por el problema de las disputas territoriales con el municipio vecino de Chenalhó. Muchos de los apiarios y cafetales se encuentran en los límites con la comunidad de Santa Martha, Chenalhó, comunidad con la cual por años han estado en conflictos territoriales. Así también la actividad, ha estado limitada por reglamentos comunitarios, consideraban que las abejas eran peligrosas para la población por lo que las autoridades comunitarias exigían a los productores la revisión de su apiario cada ocho días. En consecuencia la producción se perdía y por ende la inversión.

A pesar de ello, la apicultura está presente en los sistemas de producción de las familias en donde obtienen miel y colmenas que son destinadas a la venta y en algunos casos producen abejas reinas pero en pocas proporciones y son comercializadas de manera local. A la fecha de esta investigación, el 18.75% (6 UAF) tenían dentro de sus sistemas de producción la apicultura.

Una forma de sobrellevar la actividad ha sido mediante la instalación de apiarios en zonas cálidas. Con ello aseguran la producción de miel, aunque esto signifique ingresos anuales pero que finalmente contribuye a la economía familiar.

Algo muy significativo en el proceso ha sido la incorporación y reconocimiento de las mujeres para desarrollar la actividad que comúnmente es visto como trabajo que solo pueden realizar los hombres. Por lo tanto, las mujeres no sólo conocen el proceso productivo sino que también lo desarrolla en compañía de su familia.

- Traspatio

Se incorporó como un sistema productivo para la producción de alimento de consumo doméstico. Incluye árboles frutales, aves de corral y plantas medicinales. La importancia del traspatio como sistema productivo radica en su valor para la producción de alimentos que muchas veces no es visualizado como tal pero que contribuye significativamente a la economía familiar.

Con todo este conjunto de actividades, se le ha dado un nuevo sentido al lugar habitual de convivencia de las familias, no solo con la instalación de módulos para la producción de hongo seta sino con la reactivación y aprovechamiento de espacios para la cría de gallinas, borregos, manejo de frutales y reproducción de plantas medicinales que están al alcance inmediato de las familias. Así también, existen casos en los que estos espacios son aprovechados para la instalación de micro viveros para plántulas de café, hay que recordar que una de las actividades de mayor preponderancia es la cafeticultura.

De acuerdo a las potencialidades de las UAF, las familias han priorizado sus sistemas de producción de acuerdo a los recursos con los que cuentan como mano de obra familiar, tierras, infraestructura y recursos económicos. De tal manera que uno de los sistemas de producción de mayor presencia y que ahora está siendo parte fundamental en la economía de las familias es el sistema MIAF-D. El 46.88% de las UAF tiene como sistema principal el MIAF-D. Resalta también que el 21.88% tenían dos sistemas productivos principales el MIAF-D y la producción de hongo, como se ilustra en la tabla 13. La producción de hortalizas fue adoptada a la par de los dos sistemas principales producción de hongo o MIAF-D, esto se refleja en que en el 75% de la UAF desarrollaron el cultivo de diversas hortalizas.

Tabla 13. Sistemas de producción agroecológicos en la UAF

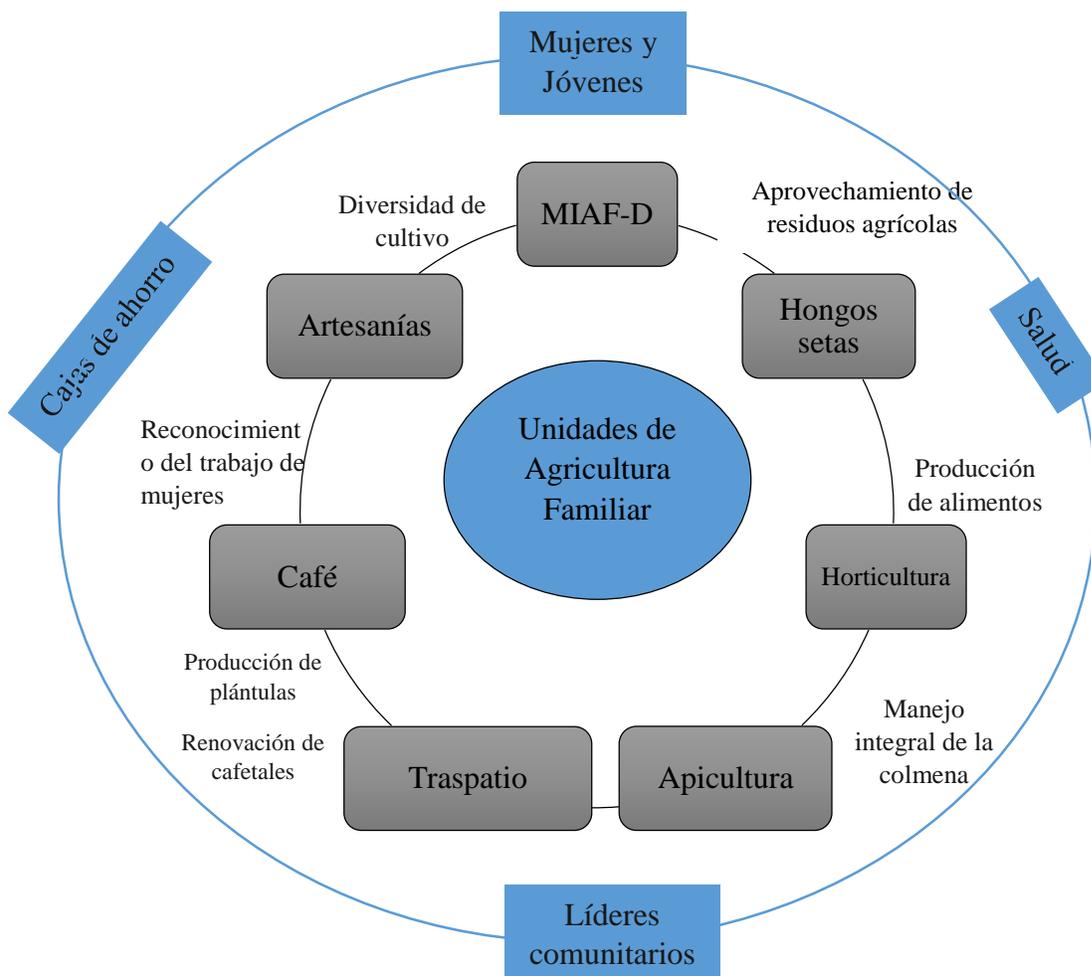
Sistemas de producción	UAF	Porcentaje
MIAF-D	15	46.88
MIAF-Hongos	7	21.88
Hongos	3	9.38
MIAF-Hongos- Apicultura	3	9.38
Apicultura-MIAF	3	9.38
Apicultura	1	3.13
Total	32	100.00

Fuente: elaboración propia con de campo, 2020

Las familias que desarrollaron el sistema MIAF-D, lo consideraron como su fuente principal de empleo, ingresos y alimentos. Para otros, la producción de hongos representa la oportunidad de generar alimentos e ingresos ante la falta de tierras para producir.

En este sentido dentro de los sistemas de producción de las unidades familiares de Aldama, se visualizan otras actividades que han adoptado con facilidad como se muestra en la figura 5. Han adaptado sus prácticas de cultivo a otras técnicas de producción. No sólo se habla del trabajo del campesino o productor sino del trabajo familiar en donde cuenta el rol y actividad de cada uno de los miembros de la familia.

Figura 5. Modelo de sistemas de producción integrales, a partir de las experiencias en Aldama



Fuente: elaboración propia con datos de campo, 2020

Con la intervención de la agencia PROASUS, las unidades familiares no sólo vieron resultados positivos en sus sistemas de producción sino también en su vida diaria, es decir, no sólo se ha tratado de una relación meramente laboral sino de diálogo, de consenso, aprendizaje, humana, de confianza y cooperación. Esto se ve reflejado en una mejor relación entre los miembros de la familia, el desarrollo de habilidades, y el mejoramiento en las viviendas. Pues, no sólo se trató de la incorporación de más familias para desarrollar nuevas actividades sino que también han procurado mejorar el entorno de ellas, de la comunidad y en consecuencia del municipio.

En cuestiones de salud, las familias en conjunto con la agencia de desarrollo mejoraron los aspectos y espacios de las viviendas. Este trabajo lo realizaron en coordinación con los jóvenes que formaban parte del programa Jóvenes Construyendo el Futuro. Mediante el comité de higiene se realizaban limpiezas en las viviendas en conjunto con las familias.

Así también la formación de líderes comunitarios, es decir, el desarrollo de habilidades y capacidades de liderazgo de hombres y mujeres. Ellos se encargaban de organizar a las unidades familiares cuando fuera necesario. Esto como parte fundamental en el proceso de adopción de nuevas actividades y sostenibilidad del proceso. En cada unidad familiar existía un líder, sobresalían por su rápida apropiación de la o las actividades productivas que fueron incluidos en los sistemas de producción.

Aunado a lo anterior, sobresale el trabajo de las mujeres y la importancia de involucrar a los jóvenes en las actividades productivas que garantizan su reproducción social y cultural. Resalta el papel que han desarrollado las mujeres en la parte productiva, así también una de las potencialidades fue la incorporación de los jóvenes; no sólo en el trabajo que realizaban las mujeres y los jóvenes sino en la toma de decisiones que importaban a la familia.

Otro tema fundamental fue el ahorro. A partir de ello se formaron cajas de ahorro familiares e iniciaron con los ingresos obtenidos por la venta de hongos setas. Una manera práctica de distribución de esos ingresos fue mediante tres o cuatro rubros, los cuales fueron: ahorro, reparto y reinversión, y en su caso para la compra de hortalizas.

Cada una de las unidades familiares formó su caja de ahorro con los integrantes de su familia, es decir, incluía a niños y adultos. La caja de ahorro estaba a cargo de una directiva conformada por un presidente, secretaria (o) y tesorera (o). Las unidades familiares decidieron destinar al ahorro el 30% de los ingresos obtenidos por la venta de hongos, este como capital inicial y posteriormente como capital constante en la caja de ahorro que pertenecía a toda la unidad familiar. Posteriormente, decidieron que cada integrante de la familia tenía que ahorrar entre \$20 a \$50 semanales o quincenales según fuera el caso. A partir de los ingresos económicos de las familias, que provenían de la venta de productos (cultivos o artesanías), apoyos sociales o bien trabajos temporales se fue ampliando el capital de las cajas de ahorro.

Las cajas de ahorro también funcionaban con base a préstamos internos y externos. En algunas unidades familiares sólo autorizaban préstamos a sus integrantes con intereses del 3% mensual, pero en el caso de otras decidieron otorgar préstamos a terceros con un interés del 5% mensual. Los informes del funcionamiento de la caja de ahorro se hacían de forma mensual, la directiva se encargaba de ello.

En lo que corresponde a reparto. En otros términos se refiere al pago por el trabajo realizado o pago de mano de obra familiar. Para ello destinaban el 40% sobre el total de ingresos por la venta de hongos. Dicho porcentaje se dividía entre el total de los involucrados en la actividad productiva. En el caso de los menores de edad, los padres se encargaban de administrar el dinero de sus hijos y este lo utilizaban para gastos escolares, para alguna necesidad o bien para ahorro del menor.

En el caso de la reinversión, las unidades familiares destinaban el 30% para la compra de insumos necesarios en la actividad productiva y de esta manera hacerla sostenible. La tesorera de la caja de ahorro, se encargaba de salvaguardar este recurso y en conjunto con los demás integrantes de la directiva realizaban las compras en insumos.

Los porcentajes de distribución eran variados, pues cada una de las familias acordó porcentajes diferentes según fuera su conveniencia y necesidad. En algunos casos les permitió que parte de los ingresos fueran destinados a la compra de hortalizas, por lo tanto tenían un recurso seguro para adquirir lo necesario para esta actividad.

Para el caso de las unidades familiares que no implementó la producción de hongos, el tema del ahorro fue un tanto complicado debido a que los ingresos no fluían de manera inmediata. Sin embargo, decidieron formar su caja de ahorro con recursos provenientes de trabajos temporales, apoyos sociales o la venta de algún cultivo. Ahorraban como mínimo \$50 o \$100 mensuales y de igual manera contemplaba a niños y adultos.

Si bien, las principales actividades de las familias anteriormente eran el café y las artesanías, estas se fortalecieron. El café a través de la instalación de micro viveros con la finalidad de renovarlos paulatinamente. Las artesanías se fortalecieron con la búsqueda de mejores precios de venta, para ello se formó un grupo de mujeres artesanas dirigidas por un

comité representado por presidente, secretaria y tesorera. En conjunto con la agencia PROASUS buscaron mejores precios de venta.

En este sentido, las prácticas agroecológicas han sido adaptadas a los tipos de agricultura familiar, pues en ella se consideran la producción de alimentos, el cuidado del medio ambiente y la relación con diversos actores. Así, las actividades anteriores no se desplazan sino que se fortalecen y complementan en virtud de sistemas de producción integrales. Por lo tanto, las condiciones de vida de las unidades familiares ha mejorado significativamente en términos productivos así como en las formas de relacionarse entre ellos y con la comunidad.

III. 2.5 Organización de las Unidades de Agricultura Familiar

Un elemento fundamental en la configuración del territorio y de la actividad productiva es la organización comunitaria. En los municipios de los Altos, ésta es ejercida mediante sistemas de cargos basados en usos y costumbres, así como el involucramiento del Ayuntamiento constitucional. Se encuentran también los comisariados de bienes comunales que administran recursos como la tierra (IDESMAC, 2015). Las decisiones a nivel comunitario determinan en cierta medida la organización en el interior de las familias, así como la disposición del uso de los recursos locales.

Una de las características de la agricultura familiar es el uso de la mano de obra de sus integrantes para la realización de las actividades productivas que forman parte de la economía familiar. La organización del trabajo en primera instancia le corresponde al jefe del hogar, pero también a su pareja. Normalmente las decisiones son tomadas por ellos.

Como parte de la organización comunitaria, también se considera la ayuda mutua entre familias y entre productores, es decir, el pago se hace de la misma manera con trabajo propio. En las épocas de siembra y cosecha de maíz, es cuando se recurre a ello, lo cual permite cohesión social en la comunidad así como mantener vivos sus usos y costumbres.

Uno de los aspectos importantes que resaltar en el proceso de adaptación de sistemas de producción agroecológicos es la participación e inclusión de mujeres y jóvenes en las actividades productivas, por ello las decisiones que se toman en el interior de las familias incluyen las opiniones y puntos de vista de ellos. Se admite una mayor participación de las

mujeres en los procesos productivos, lo que contribuye aún más a la economía de su familia, además de las múltiples actividades que realiza dentro del hogar en el cuidado de su familia.

Los sistemas de producción que se están desarrollando han permitido que cada miembro de la familia se involucre en todo el proceso productivo. En lo que corresponde a la parcela cuenta el trabajo que hacen los niños, jóvenes, mujeres y ancianos. Las actividades van desde la siembra hasta la cosecha. Sin embargo, no se descarta la posibilidad de que existan trabajos específicos para cada uno.

El trabajo en la parcela y el cafetal lo realizan hombres y mujeres. Actividades que van desde la siembra hasta la cosecha. Incluye el cuidado y manejo de los frutales (limpia, podas, control de plagas y/o enfermedades) así como el cuidado de las hortalizas. En esta parte resalta el trabajo de las mujeres, pues se ha visto que son las que con más facilidad se han apropiado del sistema MIAF-D, son más cuidadosas en el manejo de las plantas. Sin embargo, el tiempo disponible es un elemento fundamental, pues de ello depende la disposición en este caso de las mujeres quienes no sólo se encargan del cuidado de los hijos y de los quehaceres del hogar sino también su tiempo lo ocupan en la elaboración de artesanías y otras actividades de traspatio. Así también lo es en el caso de los hombres cuando están desarrollando algún cargo comunitario, tienen que ceder su tiempo para realizar actividades que competen a su cargo.

Las actividades que conciernen a la apicultura involucran mujeres y hombres. Resalta el trabajo de jóvenes y mujeres que se han capacitado en el manejo integral de la colmena, una actividad que normalmente la desarrollaban los hombres. La parte de la comercialización la realizan los hombres.

Para el caso de la producción de hongo al igual que en la milpa, la siembra y cosecha lo realizan todos los miembros de la familia. Las actividades son: recolección de sustrato, preparación de materiales, siembra y cosecha. En este caso la venta mayormente está a cargo de las mujeres. Cuando la venta es fuera de la comunidad se involucran los hombres, y eso les permite conocer las estrategias de venta al igual que las mujeres.

En cuanto a las artesanías, es una actividad que normalmente realizan las mujeres. Parte de las estrategias de intervención en los sistemas de producción ha sido en la comercialización

de las artesanías. Con el apoyo de PROASUS las mujeres se han organizado para buscar mejores precios de sus productos y dar valor no solo en términos económicos sino también culturales.

En cuanto a la organización comunitaria, resalta la comunidad de Santa Cruz. Con el apoyo del agente municipal pudieron organizarse para establecer y sumar otras actividades productivas, se organizan para compartir información y tomar acuerdos. Cabe señalar que es una de las comunidades en donde existe mayor presencia de familias desarrollando nuevas actividades productivas. Esto les ha permitido la formación de líderes comunitarios quienes dentro de sus actividades consideran la supervisión y organización de las familias para asegurar que se cumplan los acuerdos que se toman, lo cual conduce a cierta autonomía para dar sostenibilidad al proceso de transformación territorial.

Resalta el trabajo que realizan los líderes comunitarios, nombramiento que les han dado por tener a su cargo la organización de productores y sus familias. Una de las unidades familiares, dada sus condiciones de poca infraestructura productiva, ha optado por dedicarse a la apicultura, mediante la renta de tierras ya sea dentro o fuera del municipio de Aldama. Son cuatro hermanos quienes se apropiaron del sistema productivo apícola y organizan a los apicultores para vender la miel por volumen, pero también ellos son los que se apropiaron con facilidad de la producción de abejas reinas por lo que producen para vender de manera local. Sin embargo, debido a los conflictos territoriales la actividad ha estado limitada. Esta unidad familiar fue quien en su momento organizó a los productores para la gestión de proyectos productivos en el 2013. En conjunto con PROASUS han establecido en cierta manera un ambiente de confianza con las demás unidades familiares y con ello generar un proceso de transformación y configuración territorial.

En resumen, las formas de intervención de instituciones gubernamentales, fundaciones y organismos de la sociedad civil coinciden en generar alternativas de producción y de vida de las familias rurales. Mediante proyectos y acciones buscan dinamizar la pequeña producción agrícola. Los métodos y técnicas varían de acuerdo a objetivos y metas que se establezcan, estas a su vez han permitido la vinculación entre ellos, es decir, ha sido mediante agencias de desarrollo el impulso de nuevos procesos organizativos y reconocimiento del trabajo familiar. Las aportaciones económicas como el de la fundación Kellogg, ha sido fundamental para el reconocimiento del trabajo a nivel familiar y la organización comunitaria. Así también, las

agencias de desarrollo como IDESMAC, en la elaboración de planes territoriales resalta el manejo de los recursos naturales y alternativas productivas para una vida digna de las familias, el cual pone énfasis en actividades con características agroecológicas. En el caso particular de la agencia de desarrollo PROASUS, reconoce que las actividades implementadas en el municipio de Aldama son de carácter agroecológico, mismas que abogan por el manejo y conservación de la biodiversidad y de los ecosistemas así como del mejoramiento de las condiciones socioproductiva de las familias.

III.3 Contribuciones socioeconómicas de la agroecología a las Unidades de Agricultura familiar

Las prácticas agroecológicas de mayor incidencia en términos socio productivo están siendo las del sistema MIAF-D, la producción de hongo seta y la producción de hortalizas. Han permitido generar alimentos e ingresos a las familias en el corto plazo. Un avance significativo en ello ha sido la ampliación en número de unidades familiares adentrarse al proceso; en el 2018 se involucraron un total de 50 familias y hasta el momento existen 156 familias de Aldama que han adoptado sistemas agrícolas agroecológicos. Las propias familias han sido las difusoras de este conocimiento y práctica, esto mediante el dialogo de saberes e intercambio de experiencias entre productores en el que se suman conocimientos técnicos.

Desde la perspectiva de las familias se señalan mejoras en términos productivos, tienen alimentos diversificados y productos que ofrecer al mercado local, lo cual significa ingresos para la economía familiar. Los ingresos ya no sólo provienen del café, apoyos gubernamentales o de las artesanías sino de una variedad de productos. En una unidad familiar compuesta por siete integrantes, en el 2019 sus fuentes de ingreso fueron el café, la venta de artesanías, apoyos gubernamentales y trabajos temporales. Con ello obtuvieron alrededor de \$6,000 por la venta de café y los demás rubros fueron alrededor de \$20,000, es decir, sumados ambos ingresos fueron \$26,000 al año. Los ingresos se vieron mejorados por la venta de hongos setas, en la cual obtuvieron \$67,200, es decir, un ingreso de \$5,600 mensuales aproximadamente. Es un ingreso significativo y de cierta manera, constante. Para el caso de otras unidades familiares a los ingresos se le suman lo obtenido por la venta de hortalizas o miel.

En el 2019, el sistema MIAF-D ya estaba instalado en 40 hectáreas lo cual representa un avance en términos de mejores condiciones productivas y de vida. En la parcela no solo se visualizan maíz y frijol sino una diversidad de productos y mejores paisajes. Las UAF tratan de potencializar las pequeñas parcelas que sumado a las condiciones en las que se encuentran, mayormente con pendientes pronunciadas, hacen difícil su labor.

Estoy muy feliz que nos enseñaron las nuevas técnicas del trabajo, no importan el tamaño de la parcela sino las ganas de trabajar. Ahora mi parcela ya se ve más bonita pues puedo tener más cosechas, ya no solo maíz, frijol o mis verduras, sino más (Pascual, Santa Cruz, Febrero, 2020).

...mejoró para mi consumo, tenemos más trabajo. Ahora mi familia tiene más que comer y podemos vender lo que cosechamos. Mejoró mi producción de maíz y me gusta lo que nos han enseñado a trabajar...antes quemábamos la milpa ahora ya no, ya mejor lo abonamos a mi parcela, así cuidamos la tierra (Andrés, Slumká, febrero, 2020).

Un recurso a considerar en las parcelas MIAF-D es la disponibilidad del agua en épocas críticas del año. Por lo que, han establecido ollas o pozos de agua para poder mantener la producción de alimentos.

Otra de las actividades representativas ha sido la producción de hongo comestible setas por los múltiples beneficios que se generan a través de la actividad. Se han instalado 25 módulos para la producción de hongo seta.

La producción de hongo, significa para ellos ingresos que pueden tener al término de un mes y que además pueden producir durante todo el año. Para ello, es necesario almacenar sustrato que permita producción en varios ciclos del año. Desde el momento en que las familias fueron capacitadas para llevar a cabo la actividad, ésta fue incorporada de manera extraordinaria a sus sistemas de producción.

...todos trabajamos en el módulo, mi papá y mis hermanos también saben cómo sembrarlo y venderlo, vemos que si funciona por eso decidimos hacer otro modulo más grande. Antes solo trabajábamos la milpa y las artesanías pero ahora en la casa y en la milpa ya tenemos más trabajo y así mis hermanos tienen trabajo también (Antonia, Cabecera Municipal, febrero, 2020).

Las mujeres normalmente son quienes se encargan de la venta, ahora ya se atreven a salir de su comunidad e ir a vender sus productos a otros municipios. Esto les permite mejorar sus estrategias de venta.

Antes no sabíamos producir los hongos, ahora ya. Vendemos y tenemos rápido dinero para nuestros gastos y de nuestra familia. También sabemos cómo comerlo, es nutritivo y así le decimos a los que nos compran...ya no tenemos miedo para salir de nuestra comunidad y vender nuestros hongos o nuestras artesanías (María, Cabecera municipal, febrero, 2020).

Una de las limitantes para la producción es el abasto de sustrato, el rastrojo o caña de maíz y el olote es el material que más utilizan en la producción de hongos. Hay que recordar que la superficie para milpa es poca y por ello el sustrato que obtienen no alcanza a cubrir lo necesario para mantener el cultivo de hongos durante todo el año. Esto les llevó comprar caña u olote de maíz en otras comunidades, lo cual significa ingresos para otras familias. Así también, optaron por comprar sustrato en otros municipios como Villa Flores, para garantizar la producción durante todo el año.

Lo anterior conlleva tres beneficios, el primero es que generan ingresos para más familias con la compra de sustrato; segundo que incorporan un alimento más a la dieta de las familias lo que significa mayores oportunidades de venta para las familias que producen los hongos; tercero evitan, quemar los residuos de la milpa, ahora con ello producen alimentos con alto potencial de venta en el mercado.

Nosotros no tenemos parcela para sembrar la milpa, rentamos tierras, solo tenemos cafetal...pero vemos que los hongos se puede producir en la casa por eso decidimos con mis hijas hacer nuestro módulo...tenemos dos módulos y vemos que si nos deja dinero...el café es poco que sacamos y así nos pagan poco también (Domingo, Cabecera municipal, febrero, 2020).

Los que han adoptado más de un sistema productivo han logrado mayores ingresos, no sólo con la venta de hongo seta sino también con lo que genera en la parcela como la calabacita, tomate verde, repollo, ejotes, papa, flores, lechuga, brócoli y acelga, principalmente.

Los principales mercados para la venta de los hongos son municipios de: Aldama, Larrainzar y San Cristóbal de las Casas. Mientras que la venta de las hortalizas y flores es en Larrainzar. La venta de miel lo hacen en San Cristóbal de las Casas a la organización Mieles del Sur y ahora PROASUS se ha encargado de comercializar parte de lo que cosechan.

En cuanto al precio y valor de los productos más sanos (como suelen llamarles) consideran que les pagan “bien” para el caso de los hongos. Sin embargo, en el caso de las hortalizas señalan que no les pagan lo justo, “el cliente no quiere pagar más, aunque sea buen

producto”, “piensan que le ponemos abono químico” son algunos de las justificantes de los precios bajos.

No existe una organización formal para la venta de los productos. Esto ha sido a través de la intervención de PROASUS quienes se encargan de reunir los productos y venderlos en San Cristóbal de las Casas. Una estrategia de venta han sido las muestras gastronómicas, en donde las familias han aprendido diversos platillos que son incorporados a su alimentación y a su vez esa información la comparten con los compradores.

Algunas familias mencionan que una organización formal podría ser beneficioso y con ello lograr volúmenes de producción considerable, mejores oportunidades de venta, reducción de costos de comercialización y reconocimiento de productos de calidad (productos sanos).

Hasta ahorita con mi familia hemos vendido bien lo que producimos, vendemos en las comunidades y también en Larrainzar. PROASUS también nos ayuda a vender, así sabemos que tenemos venta segura (Pascual, Santa Cruz, febrero, 2020).

Organizarse es buena idea, yo creo que así nos pagarán mejor y además venderíamos por volumen...pero no nos hemos reunido para hablar de eso. Porque cuando sale bien la cosecha cada quien busca cómo vender (Domingo, Juxtón, febrero, 2020).

Hay quienes señalaron que no han pensado organizarse con los demás productores porque es negocio familiar. Esto en el sentido de que ellas han buscado la manera de comercializar sus productos, la familia se encarga de hacer la venta directa en los distintos mercados locales pero también ha sido a través de la agencia PROASUS.

Tampoco hay un reconocimiento por parte de los consumidores, es decir, no se le da el valor al trabajo que realizan las familias. En palabras de ellos dicen “piensan que somos como los demás que les ponen productos químicos a los cultivos”. Ha sido a través de PROASUS que se “reconoce” el trabajo de familias indígenas de Aldama, pero un reconocimiento directo a las familias no existe. Esto hace que el consumidor quiera pagar a su conveniencia y no pagar el valor que realmente tienen los productos.

Otro aspecto importante que señalan es que los sistemas de producción incorporados les permiten emplearse durante todo el año. Mientras trabajan la parcela, el cafetal o el apiario, también producen hongo seta o animales de traspatio en casa, es decir, hay una mayor ocupación en actividades productivas lo cual reduce las posibilidades de migrar a otros lugares en busca de trabajo.

...con lo que ya hemos trabajado ha mejorado nuestros gastos...con eso pudimos mejorar nuestra vivienda, sentimos que vivimos mejor. Mi mujer y yo pudimos construir nuestra casa y ahora ya no me voy a trabajar fuera. Junto con mi suegro empezamos a trabajar, pero ahora ya tenemos nuestro propio módulo, además trabajamos juntos la parcela (Domingo, Cabecera Municipal, 2020).

Existen cambios sustanciales en infraestructura productiva y en las viviendas. Mayores rendimientos de las parcelas, espacios (módulos) para producir en los hogares. Se presentó un caso en el que tres unidades de agricultura familiar han optado por construir otros módulos para la producción de hongo seta, lo que indica que está siendo una actividad rentable. En menos de dos años pudieron mejorar sus viviendas, su cocina, sus condiciones de vida van mejorando.

En síntesis, los cambios en las unidades de agricultura familiar se ven reflejados en las siguientes dimensiones:

Territorial. Los sistemas de producción han sido implementados de acuerdo a las características propias del municipio de Aldama. Las familias han adaptado e incorporado nuevas tecnologías y generado nuevas capacidades locales que se suman a los conocimientos tradicionales. Previo a ello, ya existía un conocimiento en el uso de los residuos de la milpa como es el abono a la parcela, es decir la disminución de la práctica tradicional de tumba- roza-quema.

Histórica. La disposición de las familias para desarrollar e incorporar nuevas técnicas de producción les ha permitido mejores condiciones socioproductivas. Pasar del monocultivo a la diversidad productiva, así como la forma de sembrar y producir son cambios sustanciales que las familias han adoptado. No se habla de reconversión productiva sino de mejoras en las unidades de producción, es decir, no desechan o se aíslan los sistemas de producción anteriores (café, apicultura, milpa, artesanías) sino que se fortalecen. Se ve reflejado en la optimización de las pequeñas parcelas al producir durante todo el año. Hay que recordar que refieren a pequeñas parcelas que eran destinadas a la producción de maíz y frijol.

El saber qué, cómo y cuándo producir da el derecho fundamental a los productores y con ello prioriza la soberanía alimentaria de las familias. La producción durante todo el año, ha permitido la ocupación de los integrantes de las familias. Esto se traduce en alimentos e ingresos en diferentes épocas del año.

Agroecológica. Han contribuido significativamente a la conservación y recuperación de suelos, fijación y secuestro de carbono. Tiene que ver con el uso de los residuos de la milpa

destinado a ser abonos, es este caso el uso del rastrojo como filtros o barreras vivas y que normalmente solían quemar lo cual repercutía en el medio ambiente. Las familias reconocen su importancia en este sentido porque con ello “se conserva la humedad del suelo”. Así también, ha mejorado el paisaje pues en la parcela se puede notar la variedad de cultivos y reforestación en este caso con árboles frutales. Los conocimientos tradicionales que permiten la reproducción social de las familias son recuperados a través del sistema milpa. Rescata conocimientos ancestrales, puesto que el maíz y el frijol son básicos en el sistema, por lo tanto prioriza cultivos que son parte importante en la dieta y en la economía de las familias. Además le da sentido a la milpa mediante el rescate, conservación y multiplicación de cultivos que han sido fundamentales en la alimentación de las familias campesinas, en el que también se consideran otros cultivos como las plantas medicinales y las especias. Por lo tanto, conciben a la milpa mediante una variedad de cultivos.

Político. Se han sumado al proceso de cambio social, actores públicos y privados que de cierta manera dan sostenibilidad al proceso. La intervención no sólo en la cuestión productiva sino en las condiciones que rodean a las familias ha permitido una mejor adopción de nuevos sistemas de producción y de esta manera dar legitimidad al proceso.

A través de la diversificación de cultivos y productos que obtienen en los sistemas de producción, las unidades familiares están mejorando su dieta alimentaria. Por lo tanto el control de su alimentación, es decir, el qué producir para consumir, depende en gran medida de las unidades familiares y con ello el mejoramiento de sus condiciones que ha estado sujeta a las decisiones que se toman en el interior de cada una de ellas.

Ético. De cierta manera las formas de organización han sido fundamentales en la adopción de nuevas prácticas. El sentido de comunidad ha permitido que en comunidades como Santa Cruz la mayoría de las familias se estén sumando al proceso.

La toma de conciencia para realizar prácticas amigables con el medio ambiente lleva a considerar al ecosistema como un bien común que permite garantizar los medios de supervivencia para las familias, es decir, su derecho a la vida.

Bajo el legado de “transformando vida, conservando biodiversidad” las unidades familiares han incorporado y desarrollado nuevos procesos productivos. Sin embargo, en el vocabulario de las familias el término de agroecología, no figura. En su entender, ellas abogan por el cuidado y conservación de la naturaleza.

Nosotros ya no quemamos la milpa, sabemos que así cuidamos a nuestra madre tierra, a la naturaleza que nos da de comer. Es importante porque de ahí también comerán nuestros hijos y si lo desgastamos ahorita luego ya no va a dar la siembra (Andrés, Slumká, febrero, 2020).

Nuestros padres nos enseñaron que debemos respetar y cuidar la tierra. Por eso cuando sembramos le pedimos permiso y le damos gracias cuando cosechamos. Quizás no es mucho lo que ahí nos da, pero nos sirve para comer. Los trabajos que hacemos en la parcela tienen que cuidar la tierra y ahora creo que lo estamos haciendo, estamos cuidando al ambiente (Domingo, Cabecera Municipal, febrero, 2020).

Ha sido a través del discurso en la vinculación con otros actores que las actividades realizadas por las unidades de agricultura familiar es que se reconocen que son de carácter agroecológico, y a través de ella se han configurado nuevos espacios de intervención con las familias. Mismas que han sido fundamentales para la consolidación de procesos de transformación.

III.3.1 Estrategias de sostenibilidad de los sistemas de producción

Si bien, la alimentación como derecho fundamental que aboga la soberanía alimentaria en gran medida depende de quienes tienen el control sobre los recursos. En este caso como se ha visto a lo largo del documento, las unidades familiares han configurado nuevos procesos en sus unidades de producción y con ello han obtenido mejoras en sus condiciones de vida que va más allá del término productivo sino que también ha permitido relacionarse con otros actores que en conjunto han dado una nueva significación al territorio.

Durante la instauración de prácticas agroecológicas, los actores locales trabajaron bajo los principios de “Aprender haciendo” y de la “interacción y dialogo de saberes”, en el que el intercambio de experiencias fue esencial para la adopción de nuevas tecnologías. Con base a la confianza las unidades familiares decidieron incorporar nuevos sistemas de producción.

En este sentido, la sostenibilidad del proceso de configuración de los sistemas de producción ha estado sujeta a un plan de trabajo de largo plazo. Destacan las Ferias de la biodiversidad e Intercambio de semillas lo que ha permitido que productores de diversos municipios intercambien semillas, plantas y saberes para mejorar sus sistemas de producción. Se han llevado a cabo también en 2019 y 2020 concursos de la mejor parcela MIAF-D

organizado en conjunto con la agencia PROASUS. Esto con la intención de incentivar a las familias a mejorar su sistema productivo, para la interacción de productores de diferentes regiones y municipios así como para el intercambio de saberes, semillas y plantas. Con ello, las unidades familiares de Aldama han podido ampliar la variedad de cultivos en la parcela. En el marco del 2º concurso de la mejor parcela MIAF-D en el 2020, se llevó a cabo el concurso de la Mejor Mazorca de Maíz, el cual dio paso a la formación de un Comité de Banco de Semilla en la Cabecera Municipal de Aldama para la recuperación, conservación y difusión de semillas criollas.

En los concursos de “La mejor parcela MIAF-D” han participado además de productores, instituciones gubernamentales como la CONABIO, así también instituciones académicas como la UNACH (la Maestría en Desarrollo Local) y las fundaciones financiadoras (Kellogg y Fomento Social BANAMEX). Así también, se ha involucrado el gobierno municipal mediante aportaciones en especies, y permisos para el uso de los espacios públicos de Aldama en la realización de eventos.

En el proceso de cambio en la agricultura de las UAF de Aldama, se han vinculado los jóvenes inscritos al programa federal “Jóvenes construyendo el futuro”. Los jóvenes de las familias participantes en esta reestructuración local fueron incluidos en el programa. El apoyo económico del programa ha incentivado a jóvenes para desarrollar algunos de los sistemas productivos agroecológicos. Sin duda se suma a la economía de las familias, pero también les ha permitido invertir parte de la beca en sus sistemas de producción o bien mejorar su vivienda.

Si bien los recursos que permitieron iniciar y desarrollar otros sistemas de producción fue mediante la aportación de la fundación Kellogg y que permitió la vinculación y suma de otras instituciones, también se dio una aportación económica y en especie de las familias. Cabe señalar que cada uno de los sistemas de producción nuevos fue en parte inversión económica de las familias y que muchas de ellas no teniendo el recurso necesario para el establecimiento de la actividad, recurrieron a préstamos. A diferencia de los apoyos mediante la instalación de proyectos productivos en donde a los grupos sociales les otorgaron directamente el apoyo económico como lo sucedido en el 2013-2014. Esto puede ser una razón por la cual los recursos humanos y financieros que invirtieron recientemente las familias tengan aún más valor y estén dando resultados positivos.

III.4 Retos para la reconfiguración agroecológica

La agricultura familiar como categoría de análisis lleva a considerar los sistemas de producción que han permitido la existencia de la misma. Por lo que de ella se desprende uno de los sectores vulnerables, la agricultura familiar indígena, que tiene sus propias formas de desarrollar sus actividades productivas, es decir, la relación entre sus integrantes, con su comunidad y con el medio físico que los rodea tiene una manera peculiar de desarrollarse que no puede ser generalizado o tratado como el resto de las agriculturas familiares. Sin duda alguna la milpa es uno de los sistemas de producción que ha incidido en su reproducción social al poseer y salvaguardar conocimientos y saberes propios de su cultura, mismos que son transmitidos de generación en generación lo cual le genera una identidad.

Los problemas presentes en el territorio que obedecen a pobreza, hambre y migración transgreden el núcleo familiar. En consecuencia la agricultura familiar es trastocada, pues se vuelva aún más vulnerable y con ello los procesos de configuración suceden lentamente. La historia y el contexto en el que se desenvuelven influyen de manera contundente, es decir, las situaciones que se desarrollaron en el tiempo intervienen en las formas en que las familias se relacionan con su entorno.

Uno de los retos es y ha sido cómo mejorar los sistemas de producción, que se traduzcan en mejores condiciones y calidad de vida de las familias. Una forma de nueva significación al territorio es mediante un proceso de reconfiguración agroecológica, partiendo de una propuesta de agricultura sustentable que busca sostenibilidad en los procesos de transformación, ejemplo de ello, están siendo las iniciativas de las unidades familiares de Aldama.

El proceso de reconfiguración no solamente es de tipo agroecológico, es decir, no sólo han sido con nuevas formas de producir sino de relacionarse con otros agricultores, familias o la comunidad. De manera colectiva, estos actores han gestionado nuevas técnicas de cultivo para fortalecer sus sistemas de producción.

Las acciones desarrolladas desde las unidades de agricultura familiar indígena han procurado la productividad y rentabilidad de los sistemas de producción. Ha sido a través de una producción sustentable y consciente que se han encaminado hacia un proceso de

reconfiguración de los espacios productivos mediante prácticas amigables con el medio ambiente.

En el proceso de transformación territorial se identifican mejoras en las condiciones de vida de las familias. Sin embargo, en la transición hacia agriculturas más sustentables se pueden identificar retos para la configuración de los sistemas de producción que legitimen el proceso de transición.

En el ámbito *territorial*, la tenencia de la tierra ha sido una de las limitantes para que las UAF amplíen las áreas para la diversificación productiva. Los problemas por conflictos territoriales son otro aspecto que debe tenerse en cuenta para el desarrollo adecuado de los sistemas de producción así como para la implementación de otras acciones que buscan mejorar las condiciones de vida de la población, es decir, al ser un municipio en constante conflicto territorial hace complicado su intervención.

Uno de los grandes retos fue hacer productiva la infraestructura con las que contaban las familias. Las tierras para cultivar son pequeñas, las viviendas no cuentan con servicios básicos de calidad y los espacios en el que conviven son muy reducidos. A esto se suman los conflictos agrarios que dificultan aún más la intervención. Además, son muy dependientes a programas de gobierno, ¿cómo le haces para cambiar esta mentalidad? Bueno, pues es todo un proceso de intervención basado en confianza y compromiso. Te das cuenta que las familias quieren mejorar sus condiciones de vida cuando responden de manera positiva a lo que bien se les enseña, pero también te comparten su sentir (Adolfo, PROASUS, febrero, 2020).

Las familias desarrollan sus actividades productivas mediante unidades de agricultura familiar. Es muy frecuente la asociación de las familias para el desarrollo de las actividades productivas. En gran parte se debe al aumento de los integrantes de las familias que en muchas ocasiones las tierras no pueden ser fraccionadas porque las superficies son pocas. Por lo tanto, el crecimiento poblacional demanda cada vez más el uso de los recursos naturales y presión sobre el recurso tierra.

Otro tema esencial en el ámbito territorial es la comercialización. Aunque de cierta manera los productores tienen una relación o acercamiento directo con el consumidor final, no se reconoce y valora aún la inversión económica en tiempo y organización de los productores, por ello no se valoran los productos.

Muchas veces tenemos que igualar nuestros precios como el de los demás productores. Como tenemos que vender donde se ponen los demás vendedores, entonces piensan que sembramos igual y para no perder tenemos que dar nuestras cosechas casi igual. Hay algunos que si valoran lo que vendemos y nos pagan sin pedir lo menos pero eso es en San Cristóbal o a veces en Larrainzar (María, Cabecera Municipal, febrero, 2020).

Aquí en Aldama ya tenemos precio de los hongos, todas las familias que producimos hongos lo vendemos a \$50 el kilo por eso así nos pagan. Ahora cuando salimos a otros municipios lo vendemos un poco más, entre \$60 a \$70 el kilo pero tenemos que ir a los mercados a ofrecer a veces directo a la gente pero o también en algunos puestos y creo que ellos ya lo revenden y lo dan más caro, creo (Antonia, Cabecera Municipal, febrero, 2020).

El acercamiento con productores similares de la región y que comercializan productos agroecológicos o bien productos de la región es fundamental. Esto les abre la oportunidad de ampliar su mercado y con ello mejores precios de venta. Así también, mayor acercamiento con el consumidor final, así éste conocerá las bondades y el origen del producto no sólo en términos económicos sino también ambientales y culturales, “al consumidor le decimos que con su compra está apoyando a la economía de familias indígenas de Aldama, y que va a consumir un producto sano y nutritivo” (Adolfo, PROASUS, febrero, 2020).

Conocemos otros productores que han venido aquí en Aldama cuando hay concurso, yo creo que sería buena idea que nos juntemos también con ellos, porque ellos venden en su comunidad y en San Cristóbal dicen. Pero así otros que vendan puro natural como lo que producimos, no conocemos y creo que en San Cristóbal sí hay, ellos creo que venden mejor pero no sabemos si nos aceptan nosotros (María, Cabecera Municipal, febrero, 2020).

A veces vamos hasta San Cristóbal cuando hay evento con otros productores que venden sus artesanías o sus productos y lo vemos bien por eso mi mujer y yo hemos ido. Sabemos que tenemos lugar seguro para vender. Llega mucha gente y es ahí cuando vemos que nos pagan bien y además podemos platicar con otros productores sobre la venta (Pascual, Santa Cruz, febrero, 2020).

El punto aquí es establecer un modelo para la comercialización, es decir, espacios e infraestructura para mayores posibilidades de venta y así tener “venta segura”. Lo cual implica estructuras organizativas sólidas de los productores que finalmente conduzcan a la autonomía de las familias, colectividades y comunidades para sostener en el tiempo los procesos productivos que han emprendido.

Hasta ahora hemos ayudado a las familias en la comercialización porque tienen temor a salir del municipio por el conflicto armado con Santa Martha. Así todos los días lunes, miércoles y viernes a las seis y media de la mañana las familias entregan sus productos en la entrada del municipio para que sean vendidos en San Cristóbal, productos como hongos, fresas o en su caso hortalizas. Tenemos una cartera de clientes frecuentes, lo cual ha permitido que la venta fluya de manera constante, pero un espacio físico para la venta al público en general lo estamos trabajando aún en conjunto con otras organizaciones y la Secretaria de Igualdad de Género. Estamos trabajando en el posicionamiento de los productos del territorio de Aldama para que la población local se beneficie con productos agroecológicos... (Adolfo, PROASUS, febrero, 2020).

Las alternativas de agricultura que contrarrestan al modelo de producción industrializado debe resolver las necesidades del productor desde la parte productiva hasta la comercialización; precios justos para dar sostenibilidad al proceso de producción. Por lo tanto, “*si no hay un*

mercado donde llevar los productos, la producción se cae” (Martínez, PROASUS, 2020). En sí, debe fortalecerse el mercado local a través de estrategias de comercialización.

Se han señalado los principales mercados a los cuales han accedido hasta el momento. En el caso del cultivo de hongos, los principales clientes se ubican en el mismo municipio de Aldama. Sin embargo, es necesario acceder a nuevos mercados para no saturar al municipio. Así también, es trascendental mantener la producción constante para asegurar el acceso a los mercados e ir creando una cartera de clientes potenciales y de esta manera no depender de terceros para la comercialización.

En la cuestión *histórica*. Si bien hasta ahora hay una aceptación de las nuevas técnicas y formas de cultivo aun predominan las prácticas tradicionales de roza-tumba-quema. Sin embargo, hay que recalcar que cada vez más familias se están incorporando al proceso de transformación territorial, es decir, hay una aceptación para la implementación y mejora de los sistemas de producción con prácticas agroecológicas.

Antes cuando nos vinieron a avisar si queríamos entrarle o no a otra forma de trabajar, muchos no quisieron porque nos dijeron que nos iban a dar materiales pero dinero no y como que no les gustó, pero ahora ven como trabajamos y que hemos mejorado nuestra vivienda o que ya no nos vamos a otro lado a trabajar entonces dicen las familias que también quieren trabajar igual que nosotros... (Domingo, Cabecera Municipal, febrero, 2020).

Consideramos que la primera necesidad que las familias tienen que cubrir es el de la alimentación. Mediante la acción participativa con las familias hemos podido incidir en diferentes ámbitos teniendo como base la cuestión productiva. Más actores se han sumado al proceso. Algunos que apoyan e incentivan a la economía familiar, otros que buscan la conservación del medio ambiente o instituciones que fomentan el emprendimiento de mujeres y jóvenes. Hemos tratado de vincularnos con otras organizaciones que tengan la intención de realizar acciones en el municipio ya sea en el ámbito productivo o en temas de salud, educación o la igualdad de género (Adolfo, PROASUS, febrero, 2020).

El trabajo que realizan los líderes comunitarios es fundamental en la incorporación y adopción de nuevos procesos productivos. Con ellos se crea un ambiente de confianza en el cual las familias deciden ser partícipes en nuevos procesos, por lo cual deben fortalecerse y formarse más en el ámbito de liderazgo.

Me eligieron a mí y a otro compañero como representante porque ven que trabajamos bien. Así cuando hay algún aviso o evento los organizamos y sí nos hacen caso, pero la verdad es que si quiere tiempo para esto porque también tenemos nuestro propio trabajo (Pascual, Santa Cruz, febrero, 2020).

En el ámbito *agroecológico*. En el proceso de configuración de nuevos procesos, los actores locales han considerado la viabilidad técnica, comercial y política de los sistemas productivos con prácticas agroecológicas. Sin embargo, para la implementación de estas inciden factores

socioeconómicos como el recurso económico e infraestructura productiva disponible, en cierta medida esto se ve reflejado en su forma de incidir sobre los ecosistemas, es decir, la manera de explotar los recursos naturales que están a su alcance.

La incorporación de prácticas agroecológicas en los sistemas productivos del territorio de Aldama tiene la intención de mejorar las condiciones de vida de las familias, el cuidado al medio ambiente y la cultura. Apuntarle a la diversidad productiva le da sentido al trabajo familiar en las comunidades y con ello se hace la diferencia con aquellas prácticas que apuntan a la especialización en la parcela (Adolfo, PROASUS, febrero, 2020).

Año con año trabajamos todas las tareas que tenemos para hacer nuestra milpa. Antes puro maíz y frijol, pero ahora ya hay más cosas. No podemos dejar descansar la tierra porque no tenemos donde más cultivar, somos tres familias que trabajamos ahí (Andrés, Slumka, febrero, 2020).

La adaptación al cambio climático, como parte de la problemática ambiental remite a considerar sistemas de producción resilientes. Los desequilibrios naturales conducen a generar alternativas que contribuyan al rescate y conservación de los recursos naturales.

En lo que respecta a la cuestión *política*. La soberanía alimentaria aboga por el cómo, dónde y quién produce los alimentos, con ello los productores manifiestan su derecho para controlar su sistema alimentario. Es sin duda una alternativa de abajo hacia arriba a considerarse en la política pública bajo las características de diversificación productiva que establezcan la agricultura familiar como ámbito de intervención.

Una de las primeras instancias que tienen a su cargo el bienestar de la población, son las autoridades inmediatas, en este caso el Ayuntamiento municipal. Sin embargo, no existe una planeación real para el desarrollo del municipio. Aunque en el proceso emprendido por las familias, ha sido significativa su intervención. Al cuestionar sobre los apoyos que reciben del gobierno local para realizar las actividades productivas, las respuestas fueron que en efecto no hay intervención alguna en éste ámbito, “ahí no nos dan apoyo para el campo” (Sántiz, Santa Cruz, 2020), “a veces sólo nos dan azadones, rastrillos y machetes, pero nadamás” (Méndez, Juztón).

En este sentido, es importante la colaboración con las autoridades inmediatas para estimular procesos de cambio territorial. Así como la vinculación con otros actores que están interviniendo en el territorio para establecer una participación incluyente y procesos de largo plazo, es decir, estructuras sólidas de manera horizontal y vertical.

Han venido otras organizaciones aquí en la comunidad a darnos talleres para ver las necesidades de la comunidad y así hacer los proyectos pero luego hasta ahí lo dejan y ya no regresan, dicen que nosotros tenemos que ir a buscar pero no nos dicen dónde ni cómo (Juan, Chivit, febrero, 2020).

Yo creo que sería bueno que se comuniquen entre ellos, porque a veces cada quien tiene su manera de hacer las cosas aunque se trate de lo mismo y eso a veces nos confunde. Sí son cosas buenas que nos vienen a enseñar y si hay comunicación entre ellos así funciona mejor (Pascual, Santa Cruz, febrero, 2020).

A través de las nuevas formas de producción desarrolladas por las unidades familiares han adoptado e incorporado elementos propios de su cultura y con ello fortalecido las prácticas de conservación de los recursos naturales así como de los conocimientos y saberes que los identifica. Por ello, las intervenciones en el municipio deben considerar esos elementos para que el productor o bien las familias sean dueños del proceso.

En cierto modo en la agricultura familiar persiste una cultura alimentaria y patrones de consumo. No obstante, los patrones de consumo están arraigados a alimentos chatarras que no sólo van en contra de la cultura alimentaria sino también en contra de la salud. La oferta y disponibilidad de alimentos industrializados repercute aún más en las poblaciones rurales, se trata entonces de una cuestión de salud pública en la que se debe intervenir.

Es común ver que en las comunidades cada casa es una tienda, pero en ella sólo se venden alimentos chatarras. Los niños sobre todo tienen a su disposición toda esa comida que no les hace bien, al contrario están en contra de su salud. Hay ya toda una cultura arraigada al consumo de la Coca Cola, considero que es necesario intervenir en esa parte (Adolfo, PROASUS, febrero, 2020).

Otro punto importante es fortalecer y estimular el liderazgo comunitario y la incorporación de los jóvenes. Así también visibilizar el aporte de las mujeres dentro del trabajo productivo y reproductivo. Ambos aspectos son importantes en la gestión y manejo de los recursos naturales. En el proceso de cambio descrito ya hay un avance significativo en ello, sin embargo es necesario darle continuidad.

Los jóvenes estamos aprendiendo cosas nuevas y eso nos gusta. Así ayudamos a nuestras familias a salir adelante. También hemos aprendido a trabajar en grupo, y cosas como estas si nos benefician como jóvenes, nos coordinamos para hacer bien el trabajo (Antonia, Cabecera Municipal, febrero, 2020).

En el ámbito *ético*. Si bien es cierto que la organización comunitaria es un potencial para legitimar un proceso de transformación territorial. Sin embargo, las fuerzas de las restricciones limitan el desarrollo óptimo de las actividades, es decir, las instituciones superan a la formalidad y limitan las acciones. Como muestra de ello, es el reglamento comunitario para desarrollar algunas actividades productivas como la apicultura por ejemplo.

En resumen, el reto está en generar una relación sólida entre agricultura familiar y agroecología que encamine hacia un proceso de desarrollo rural de los pueblos indígenas. La sustentabilidad ambiental está determinada por agroecosistemas diversificados; en ellos se busca reducir los costos de producción y las afectaciones al medio ambiente.

A su vez como proceso de transformación territorial que los actores locales han emprendido se ha procurado mejorar aspectos sociales, culturales y políticos a través de alternativas de agricultura sustentable. En este sentido, una de las oportunidades es que un mayor número de personas y familias buscan alimentos sanos y se preocupan por la recuperación y conservación de los recursos naturales.

El proceso por el cual se han involucrado las familias de Aldama ha sido mediante el legado de “transformando vida, conservando biodiversidad”. Esto resulta interesante en el sentido que siendo uno de los municipios más pobres como se ha señalado en este documento, hay una preocupación por tener mejores condiciones de vida demostrada en nuevos procesos organizativos y la adopción de nuevas tecnologías que dan otro sentido al territorio.

CONCLUSIONES

La pequeña producción agrícola se encuentra en una situación cada vez más crítica como resultado del predominio de un enfoque de desarrollo industrial en el sistema alimentario. Esto hace más vulnerables a las familias que dependen de la agricultura y a su vez afecta la sustentabilidad de todo el sistema agroalimentario. Esto ha llevado a transformaciones en los modos y formas de vida de las familias que dependen de la actividad agrícola, como se puede ver a través de cambios en los patrones de cultivos, en la alimentación y en las formas de organización.

La importancia de la agricultura familiar se basa en que constituye una forma de vida de muchas poblaciones indígenas, abarcando tanto el uso de la mano de obra de los integrantes de la familia como la reproducción de saberes, valores y experiencias. En ella no sólo se salvaguardan saberes que son transmitidos de generación en generación, sino que es portadora de potencialidades para conducir hacia un desarrollo rural territorial.

En la actualidad, la agricultura familiar activa estrategias de desarrollo de la agroecología, que se basan en el principio de manejo sostenible de los recursos naturales con prácticas agrícolas armoniosas con el medio ambiente. La conservación y reproducción de los saberes y conocimientos ancestrales son fundamentales en la transición hacia agriculturas más sustentables y por ende la conservación de semillas y plantas que se han ido perdiendo por el incremento de prácticas que van en contra del medio ambiente y de la biodiversidad.

Las formas en que se desarrolla la agroecología dan cuenta de la heterogeneidad de la agricultura familiar. La alimentación como derecho fundamental del ser humano, crea la necesidad de generar alternativas o estrategias que aseguren su sobrevivencia en contextos de precariedad. Por ello, es que hoy en día existe una creciente búsqueda de alimentos más sanos. Quienes producen los alimentos buscan mejorar sus condiciones de vida y socioproductivas, mientras que quienes la consumen buscan mejorar su alimentación. La vinculación entre ambos es indispensable para la sostenibilidad de procesos de transformación territorial, pues en ella se vinculan aspectos territoriales, históricos y agroecológicos.

Las acciones de política pública hacia la agroecología no han dado los resultados necesarios para revertir de manera significativa los problemas en el sector agrícola y en el medio

ambiente. La agricultura industrial aun predomina como lógica de producción y los pequeños productores se encuentran cada vez más en situación de vulnerabilidad ante la falta de recursos para invertir en sus sistemas de producción, por lo que los recursos naturales se degradan cada vez más. Sin embargo, la cuestión política cobra importancia, pues una gran parte de la población aboga por el uso adecuado de los recursos naturales, y la preocupación por el tema ambiental es de carácter social. Por lo tanto se busca revertir los daños al medio ambiente, mejorar y revalorizar la pequeña producción de manera conjunta. En esta tendencia, se aboga por el derecho a la alimentación y a su vez el derecho a la vida.

La reconfiguración agroecológica nos permite visualizar de manera integral las alternativas y prácticas agroecológicas que se han desarrollado a través de distintos actores. Si bien cada uno de los actores en su esencia guardan intereses y formas de entender y desarrollar procesos, se mueven a través de un objetivo común: generar las condiciones que mejoren los sistemas agroalimentarios locales, el reconocimiento de la pequeña producción en la recuperación de saberes y conocimientos locales, pero sobre todo el cuidado y conservación de los recursos naturales y la biodiversidad a través de prácticas amigables con el medio ambiente.

Las experiencias agroecológicas en los Altos de Chiapas demuestran el interés creciente de la sociedad civil, instituciones públicas y privadas, y población indígena, para llevar a cabo procesos de desarrollo rural. Estas iniciativas tienen como factor generador fundamental las múltiples adversidades que se presentan en las poblaciones indígenas inscritas en situaciones precarias que se van agravando con el paso del tiempo como es el caso del municipio de Aldama, Chiapas.

Aunque en los conceptos de las unidades de agricultura familiar no existe el término de agroecología, saben que las prácticas agrícolas con atención en los recursos naturales contribuyen en el cuidado del medio ambiente y en la sustentabilidad del territorio. Hay que recordar que aunque los campesinos no estén utilizando ese término los principios y prácticas de la agroecología descansan en la agricultura campesina e indígena. Esto se manifiesta a través de prácticas, normas, valores, usos y costumbres enraizados en su cultura y que son parte de la cosmovisión y patrimonio cultural que les da identidad.

De la misma manera desconocen las fuentes de financiamiento de los sistemas agroalimentarios que se están desarrollando, es decir, únicamente ubican a las agencias de

desarrollo que han intervenido en el municipio, pero no quiénes son sus aliados y el origen de los recursos económicos. Pero estos aspectos no han sido limitantes para adoptar nuevas formas y lógicas de producir.

En este proceso, ha sido vital el acompañamiento técnico de la agencia de desarrollo citada en el estudio de caso, con quien las familias han establecido relaciones de confianza y de trabajo. Sin embargo como se ha señalado es necesario crear autonomía que de sostenibilidad al proceso de cambio social, de lo contrario las diversas acciones que se han desarrollado hasta ahora no sostendrán en el tiempo.

Las contribuciones de las prácticas agroecológicas en las unidades de agricultura familiar se han manifestado a través de una diversificación productiva y en la disminución de las prácticas tradicionales de roza-tumba-quema así como en la suma de más familias que quieren adherirse al proceso.

Las intervenciones gubernamentales se han enfocado en proveer a la población de mayores ingresos mediante programas de transferencia condicionada que crea clientelismo electoral. Lo cual agrava más la situación de pobreza de las familias indígenas que ha recurrido a sobrevivir a través de programas sociales, lo cual no crea capacidades sino más bien dependencia.

A pesar de las condiciones en las que se encuentran las familias de Aldama, se han inmiscuido hacia nuevos procesos de transformación. Lo cual demuestra una conciencia y práctica de sí y de su entorno para mejorar sus condiciones de vida aunque los recursos con los que cuentan sean escasos.

Un problema latente en el municipio, además de sus condiciones de pobreza, son los conflictos territoriales que vienen desde antes de ser declarado municipio y que hasta la fecha no han sido solucionados. Lo cual genera un ambiente de inestabilidad e inseguridad para la población, sus modos y formas de vida se ven afectadas. Teniendo en cuenta que la viabilidad y sostenibilidad de las acciones en gran parte depende del contexto y los escenarios en el que se desarrollan.

Se trata entonces de generar estrategias que permitan su sobrevivencia y la de su entorno, que no pongan en riesgo a las generaciones presentes y futuras. La reproducción social y cultural

en su interior conlleva conocimientos y saberes que son transmitidos a partir de la práctica en la vida diaria, de ello depende su sobrevivencia.

En este sentido se trata de dar protagonismo a quienes producen los alimentos y poseen los recursos (tierra, semillas y recursos naturales) que abogan por la soberanía y seguridad alimentaria. Por ello, las características propias de los territorios, sus formas de organización, tradiciones y costumbres, el tipo de alimentación, es decir, la forma de vida de las familias son cuestiones que deben ser tomadas en cuenta al momento de generar estrategias o bien políticas públicas.

En cuestiones de política pública se muestra el interés por desarrollar nuevas lógicas de producción mediante el pronunciamiento en favor de la agroecología. La institucionalización de la agroecología constituye un gran reto en la creación de políticas públicas pues no se trata de generar un conjunto de técnicas o proyectos en la agricultura a fin de concebir “modelos de desarrollo” como ocurrió en los años setenta y ochenta, cuando se hizo depender a la pequeña agricultura de “recomendaciones” externas y en esencia se perdió el sentido y protagonismo de quienes producen los alimentos.

El cambio climático, el calentamiento global, la seguridad y soberanía alimentaria son temas que han encabezado las políticas públicas, en el mundo académico y en las intervenciones de diversos organismos de la sociedad civil en los últimos cuarenta años; las contribuciones varían de acuerdo con sus intereses u objetivos. Hoy en día se añade uno más como el de la emergencia sanitaria iniciada a finales del 2019. Lo que ha dado lugar a reconsiderar a la pequeña producción como portadora y generadora de alimentos a la población y remite a considerar estrategias de desarrollo.

Si bien hay un reconocimiento de la pequeña producción, ésta se encuentra en una situación vulnerable si no se cuenta con estrategias para mantener sus sistemas agroalimentarios. Así también para la producción destinada al mercado es necesario crear estrategias que permitan la comercialización de los productos de lo contrario no se dinamiza la economía familiar y los sistemas productivos difícilmente se sostienen.

BIBLIOGRAFÍA

- AGROCHIAPAS (2010). Anuario Estadístico del Sector Rural en Chiapas-*Sector Rural*. Consultado en: <http://agrochiapas.gob.mx/>.
- Alcázar Sánchez, Jesús Geovani y Gómez Martínez, Emanuel (2016). Contrastes de la agricultura familiar: el caso Benito Juárez, La Concordia, Chiapas. *Revista de Geografía Agrícola*, núm. 56, enero-junio, 2016, pp. 7-13 Universidad Autónoma Chapingo Texcoco, México. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=75749287002>
- Alemán Santillán, Trinidad (2017). Alternativas de altura: agricultura campesina en los Altos de Chiapas. Leisa, Revista de Agroecología, volumen 33, número 1, Lima, Perú.
- Altieri, Miguel y Toledo, Víctor M. (2011). La Revolución Agroecológica en América Latina - rescatar la naturaleza, asegurar la soberanía alimentaria y empoderar al campesino-. Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología.
- Arocena, José (2001). “Cómo definir desarrollo local.” El desarrollo local: un desafío contemporáneo (pp. 15–32). Uruguay: Universidad Católica de Uruguay, Taurus.
- Arocena, José (2002). El desarrollo local: un desafío contemporáneo (Primera edición). Uruguay: Ediciones Santillana, S.A., Universidad Católica del Uruguay, pp. 33-48.
- Bartra Vergés, Armando (2014). Campesindios: *ethos*, clase, predadores, paradigma. Aproximaciones a una quimera. En Hidalgo F., Francisco, ed. *Agriculturas campesinas en Latinoamérica: propuestas y desafíos*. Quito: Editorial IAEN. Pp.269-276.
- Bartra, Armando (2016). Las milpas de la ira. “En este mundo cabrón, quien no resiste no existe”.
- Burguete Cal y Mayor, Araceli y Torres Burguete, Jaime (2007). Aldama: disputas por la restitución de una municipalidad. En *La remunicipalización en Chiapas. Lo político y la política en tiempos de contrainsurgencia*, Leyva y Burguete (coordinadoras). Centro de Investigaciones y Estudios Superiores de Antropología Social. Miguel Ángel Porrúa, México. Pp. 91-134.
- 3COLIBRÍS (2018). La mujer como guardiana de semillas y culturas ancestrales. Disponible en <https://3colibris.com/2018/07/06/la-mujer-como-guardiana-de-semillas-y-culturas-ancestrales-2/>
- Carton de Grammont, H. (2009). “La desagrarización del campo mexicano”, *Revista Convergencia*, n° 50: 13-55.
- Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria (CEDRRSA) (2014). Reporte del CEDRSSAR. Elementos para la definición de la Agricultura Familiar. Año Internacional de la Agricultura Familiar, 2014, Ciudad de México. Pp. 16.
- Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria (CEDRRSA) (2020). Marco normativo internacional en relación con la Agricultura

Familiar y la declaración de los Derechos Campesinos. Palacio Legislativo de San Lázaro, Ciudad de México. Pp. 1-130.

- Chanona, Alberto (2018). Mujeres y la agroecología, una alianza natural. Agencia informativa CONACYT. San Cristóbal de las Casas, Chiapas. Disponible en <http://www.cienciamx.com/index.php/tecnologia/biotecnologia/20856-mujeres-agroecologia-alianza-natural>
- Cobo, Rosario y Paz Paredes, Lorena (2009). Milpas y cafetales en Los Altos de Chiapas. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad Corredor Biológico Mesoamericano México, pp. 1-138.
- Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE) (2015). Principales características del sector agroalimentario mexicano. Reporte sobre las condiciones de competencia en el sector agroalimentario.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) (2017). Evolución de la pobreza 2010-2016. Dirección de información y comunicación social. Comunicado de prensa No. 09, Ciudad de México 30 de agosto de 2017.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) (2015). Medición de la pobreza. Pobreza a nivel municipio 2010 y 2015. Consultado en <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Pobreza-municipal.aspx>
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) (2020). Medición de la pobreza. Evolución de las líneas de pobreza por ingreso. Consultado en <http://webdrp.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Lineas-de-bienestar-y-canasta-basica.aspx>
- Cordera, Rolando (1985). Política económica y hegemonía. En Hegemonía y alternativas políticas en América Latina, Siglo XXI e IIS. UNAM, pp. 464-469.
- Cortés F. J. I., J.P. Torres Z., A. Turrent F., E. Hernández R. A. Ramos S. y L. Jiménez S. 2010. Manual actualizado para el establecimiento y manejo del sistema Milpa Intercalada con Árboles Frutales (MIAF) en Laderas. Colegio de Postgraduados, México.
- Cortés, Fernando, *et. al.*, (2003). *Perfiles de la pobreza en Chiapas, México*. Tuxtla Gutiérrez: El Colegio de México/Gobierno del Estado de Chiapas.
- D'Alessandro-Noguiera, Renzo y González-Cabañas, Alma Amalia (2014). Siete controversias capitales: análisis de la implementación del Programas Maíz Solidario en Los Altos de Chiapas. *LiminaR* Vol. 12 no. 2 San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México. Disponible en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-80272014000200009.
- Diario Oficial de la Federación (2013). Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018. Secretaria de Gobernación. Disponible en http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5326584&fecha=13/12/2013

- Diario Oficial de la Federación (2012b). Ley General de Cambio Climático. Diario Oficial de la Federación el 06/06/2012. México. (Última Reforma DOF 01-06-2016).
- FAO (2009). La FAO en México. Más de 60 años de colaboración. Diseño y fuente 8 Vuelta, SA de CV. Libro Elaborado por AGROANALISIS AC, bajo la dirección y supervisión de Norman Bellino.
- FAO-SAGARPA (2012). Agricultura Familiar con potencial productivo en México. Disponible en <http://www.fao.org/3/a-bc944s.pdf>
- FAO (2014). 2014 Año Internacional de la Agricultura Familiar. Disponible en <http://www.fao.org/3/a-as281s.pdf>
- FAO (2014). Agroecología para la seguridad alimentaria y nutrición. Actas del simposio Internacional de la FAO. Roma, Italia.
- AGROECOLOGÍA PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIÓN ACTAS DEL SIMPOSIO INTERNACIONAL DE LA FAO
- Food and Agriculture Organization, (FAO) (2010). El Proyecto Estratégico en Seguridad Alimentaria (PESA) en México.
- Feito, María Carolina (2013). Ruralidades, agricultura familiar y desarrollo: territorio del Periurbano Norte de la provincia de Buenos Aires. 1ª ed.-Vicente López: La Colmena. 184 p.
- Fletes, Héctor, Ocampo Guadalupe y Valdiviezo, Guillermo (2016). “Reestructuración de la agricultura e inseguridad alimentaria. Las iniciativas y retos de los pequeños productores en Chiapas”, *EntreDiversidades. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, pp. 112-135.
- Flores Fuentes, Laura y Guzmán Flores Jesús. (2017). Informe de Investigación realizada por CEDRSSA-RMAFCIR. Conceptualización e Identificación de la Agricultura Familiar, Campesina e Indígena en México. Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria CEDRSSA. Agricultura familiar y campesina. Red Mexicana. Pp. 33.
- FONAF- Foro Nacional de la Agricultura Familiar (2007). Documento Base del FONAF para implementar las políticas públicas del sector de la Agricultura Familiar. En: http://www.fonaf.com.ar/documentos/Documento_base_FoNAF.pdf. En María Carolina Feito (2013). Ruralidades, agricultura familiar y desarrollo: territorio del Periurbano Norte de la provincia de Buenos Aires. 1ª ed.-Vicente López: La Colmena. 184 p.
- Francis, C., Lieblein, G., Gliessman, S., Breland, T.A., CN., Harwood, R., Salomonsson, Helenius, J. Rickerl, D., Salvador, R., Wiedenhoeft, M., Simmons, S., Allen, P., Altieri, M., Flora, C. & Poincelot, R. (2003). Agroecology: the ecology of food systems. *J. Sustain. Agric.*, 22(3): 99-118.
- Fundación León XIII (2017). Informe anual 2017. México. En <https://www.fundacionleontrece.org/es/transparencia> consultado en abril 2020.

- Garrabou R.; X. Cusso y E. Tello (2003). "Tras las huellas ecológicas del metabolismo social: una propuesta metodológica para analizar el paisaje como humanización del territorio". En: III Seminario sobre evolución del territorio como punto de encuentro transdisciplinar, organizado por la Universidad de las Islas Baleares. Palma de Mallorca, 20 y 21 de junio de 2003. Disponible en: <http://www.uib.es/depart/dha/seminari/comunicats/GarrabouTelloCusso.pdf>
- Giménez, Gilberto (2004). Territorio, paisaje y apego socio-territorial. En *Culturas populares e indígena*. Región Cultural CONACULTA, México. Pp. 315-328
- Giraldo, Omar Felipe (2018). *Ecología política de la agricultura. Agroecología y posdesarrollo*. El Colegio de la Frontera Sur San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México, 211 p.
- Gliessman, Stephen (2002). Agroecología: procesos ecológicos en agricultura sustentable, Agruco/Maela/CATIE/GTZ/UAY/Gobierno de Tabasco/Universidad de California, Costa Rica.
- Gliessman Stephen (2007) Agroecology: the ecology of sustainable food systems CRC Press Florida USA. En Morales, Jaime (2011), "Agricultura sustentable y agroecología", en Jaime Morales (Coord), *La agroecología en la construcción de alternativas hacia la sustentabilidad rural*, ITESO, Siglo XXI, p. 79-108.
- Gliessman, S.R. (2015). Agroecology: the Ecology of Sustainable Food Systems. 3rd edition. Boca Ratón, FL, USA, CRC Press, Taylor & Francis Group
- Gómez-Núñez, Julissa, Gómez-Martínez, Emanuel, Morales, Helda, González-Santiago, Virginia y Aiterwegmair, Katrin (2019). Construcción social de la soberanía alimentaria por la organización campesina OCEZ-CNPA en Chiapas, México. Universidad Autónoma Chapingo y El Colegio de la Frontera Sur (Ecosur). San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México.
- González, Humberto y Calleja, Margarita (2017). Dinámica territorial agroalimentaria en tiempos de glocalización, U. de G., México, pp. 99-134.
- González, Humberto (2012). Alternativas locales a la degradación ambiental en México. I.E. Peter Lang S.A. Éditions scientifiques internationales Brussels.
- Grisa, C. y Sabourin, E. (2019). *Agricultura Familiar: de los conceptos a las políticas públicas en América Latina y el Caribe*. 2030 - Alimentación, agricultura y desarrollo rural en América Latina y el Caribe, No. 15. Santiago de Chile. FAO. 19 p. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- Guzmán, Gloria; Manuel González de Molina y Eduardo Sevilla (2000). *Introducción a la agroecología como desarrollo rural sostenible*, Ediciones MundiPrensa, Madrid/Barcelona/México.
- Guzmán Gómez, Elsa (2014). Estrategias familiares de vida en México: transformaciones y resistencias. En *Agricultura familiar en Latinoamérica. Continuidades, transformaciones y controversias*. Clara Cravioti (compiladora). Ciccus, Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Pp. 81-100.

- Hausmann, Ricardo, Cheston, Timothy y Santos, Miguel Ángel (2015). La complejidad económica de Chiapas: análisis de capacidades y posibilidades de diversificación productiva. Center for International Development at Harvard University, pp. 1-166.
- Helfrich, S. 2008 “Commons: Ámbitos o bienes comunes, procomún o ‘lo nuestro’. Las complejidades de la traducción de un concepto” en Helfrich, S. (comp.) *Genes, bytes y emisiones: bienes comunes y ciudadanía*. (México: Ediciones Boll), pp. 42-48.
- Hernández Escorcia, Yolanda (2019). Elige FAO a México para impulsar agroecología y erradicar el hambre. 9 de abril de 2019. Recuperado de https://www.mexicampo.com.mx/elige-fao-a-mexico-para-impulsar-agroecologia-y-erradicar-el-hambre/?fbclid=IwAR1QHEOVGC-pdwAVeJWmAooyqymjz5Cl6TfDY11uiQzHRaBJexKO_O6b900
- Holt-Giménez, Eric (2008). Campesino a campesino. Voces de Latinoamérica. Movimiento Campesino a Campesino para la agricultura sustentable, SIMAS/Food First Books. Managua, Nicaragua/Oakland, California.
- INEGI (2019). Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa. Disponible en <https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/default.aspx?pr=17&vr=6&in=49&tp=20&wr=1&cno=2>
- INEGI (2015). Encuesta Intercensal 2015. Disponible en <https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/default.html#Tabulados>
- INEGI (2010). Censo de Población y Vivienda 2010. Disponible en <https://datos.gob.mx/busca/dataset/censo-de-poblacion-y-vivienda-2010> principales-resultados-por-localidad-iter
- INEGI (2005). II Censo de Población y Vivienda 2005. Disponible en <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2005/default.html#Tabulados>
- INEGI (2000). XII Censo General de Población y Vivienda 2000. Disponible en <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2000/default.html#Tabulados>
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) (2016). Marco de referencia. La agricultura familiar en las Américas: Principios y conceptos que guían la cooperación técnica del IICA. Imprenta IICA. San José, Costa Rica. Disponible en formato electrónico (PDF) en el sitio web institucional en <http://www.iica.int>
- IIRR (International Institute of Rural Reconstruction) (2000). “Going to Scale: Can We Bring More Benefits to More People More Quickly?” Conference highlights. April 10–14. Philippines: IIRR.
- Instituto para el Desarrollo Sustentable en Mesoamérica, A.C. (IDESMAC) (2013). Acuerdos de Colaboración para la Gestión Territorial en Aldama. Consejo Municipal de Desarrollo Rural Sustentable de Aldama. Instituto para el Desarrollo Sustentable en Mesoamérica, A.C. Aldama, Chiapas. Disponible en <http://www.idesmac.org.mx/index.php/publicaciones/altos/acuerdos-de-colaboracion-territorial>

- Instituto para el Desarrollo Sustentable en Mesoamérica, A.C. (IDESMAC) (2010). Localidades por tamaño de Aldama. Datos cartográficos. Con base a CONABIO, (2010). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México.
- Juárez Helen, Norma (2016). Reconfiguración agroecológica en Jalisco: Estrategias para reactivar la soberanía alimentaria y las economías locales. Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara. *Braz. J. of Develop.*, Curitiba, v. 5, n. 6, p. 6107-6121.
- Kay, Cristóbal (2016). La transformación neoliberal del mundo rural: procesos de concentración de la tierra y del capital y la intensificación de la precariedad del trabajo. *Revista Latinoamericana de estudios rurales*, pp. 9-19.
- Lal, R. (2009). Soil degradation as a reason for inadequate human nutrition. *Food Security*. Vol. 1, febrero 2009, pp. 45-57.
- La Vía Campesina (2019). El decenio de la Agricultura Familiar campesina e indígena una oportunidad para la CLOC. Colectivo Comunicación VII Congreso CLOC – Disponible en <https://viacampesina.org/es/el-decenio-de-la-agricultura-familiar-campesina-e-indigena-una-oportunidad-para-la-cloc/>
- Lazos Chavero, Elena (2020) Introducción. Experiencias que enriquecen las conceptualizaciones y las luchas en la defensa de los comunes en América Latina. En *Retos latinoamericanos en la lucha por los comunes: historias a compartir/ Elena Lazos Chavero... [et al.]; Coordinación general de Elena Lazos Chavero.- 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO, 2020. Libro digital, PDF. Pp. 11-36.*
- Le Coq, Jean-Francois, Sachet, Erwan, Vásquez, Luis, Schmitt, Claudia y Sabourin, Eric (2017). Conceptos de agroecología y marco analítico. En Eric Sabourin, María Mercedes Patrouilleau, Jean Francois Le Coq, Luis Vásquez, Paulo Niederle (Organizadores) *Políticas públicas a favor de la agroecología en América Lantina y El Caribe*. Porto Alegre: Evangraf/Criacao Humana, Red PP-AL: FAO, 2017. Pp. 13-32.
- Linck, Thierry (2006), “La economía y la política de la apropiación de los territorios”, en Riella, Alberto (Comp.), *Globalización, Desarrollo y Territorios menos Favorecidos*, Universidad de la República, Montevideo, p. 107-143.
- Long, Norman (2007). Una sociología del desarrollo orientada al actor. En *sociología del desarrollo: Una perspectiva centrada en el actor* (Primera edición). México D.F: El Colegio de San Luis, CIESAS, pp. 33-72.
- López, Jorge A. (2007). Capítulo 5. La economía chiapaneca frente a la globalización por la vía neoliberal. En López, Jorge. *La globalización neoliberal en Chiapas* (Primera edición). Tuxtla Gutiérrez Chiapas: Universidad Autónoma de Chiapas, pp. 249-284.
- López, Liliana y Ramírez, Rebeca (2012). Pensar el espacio: región, paisaje, territorio y lugar en las ciencias sociales. En Reyes, María y López, Álvaro (coordinadores). *Explorando territorios. Una visión desde las ciencias sociales*. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Xochimilco, División de Ciencias sociales y humanidades. Casa abierta al tiempo. Pp. 21-48

- Madera Pacheco, Jesús Antonio y Vargas Arreola, Jazmín Elizabeth (2015). Miradas desde la agroecología a aparentes proyectos antagónicos en la comunidad indígena de Puerta de Platanares, Nayarit, México. *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*. ISSN-P: 0188-9834 ISSN-E:2395-8669. Volumen 24, diciembre 2015, número especial.
- Martínez, Julieta (2011). Desagrarización del campo chiapaneco. *Encrucijadas*. Revista crítica de Ciencias Sociales. Universidad Autónoma Metropolitana (México), pp. 106-128.
- Marsiglia, Javier y Arocena, José. ¿Cómo gestionar las diferencias? La articulación de los actores en el Desarrollo Local. Tesis de maestría en Desarrollo Local. Montevideo, Uruguay. Pp. 33-34.
- Meza, Laura (2014). La agricultura familiar y el cambio climático. En Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), *Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe: Recomendaciones de Política*, Santiago, Chile, pp. 79-100.
- Mochi, Prudencio y Girardo, Cristina (2014, abril). Multidisciplina y desarrollo. Conferencia presentada en el segundo encuentro de la red nacional de posgrados en Desarrollo Local. Tepic, Nayarit, México.
- Moctezuma Pérez, Sergio, Pérez Sánchez, José Manuel y Rivera Herrejón, María Gladys. Aportes alimenticios de los agroecosistemas tradicionales en el México Rural. En Padilla Loredó, Silvia *La crisis alimentaria y la salud en México*. México (México): Castellanos, México. Pp. 85-102.
- Morales, Jaime (2011), “Agricultura sustentable y agroecología”, en Jaime Morales (Coord), *La agroecología en la construcción de alternativas hacia la sustentabilidad rural*, ITESO, Siglo XXI, p. 79-108.
- Morales, Jaime (2011). *La agroecología en la construcción de alternativas hacia la sustentabilidad rural*. ITESO-Siglo Veintiuno Editores, México.
- Navarro, M. L. 2015 *Luchas por lo común: Antagonismo social contra el despojo capitalista de los bienes naturales en México* (México: BUAP. Bajo Tierra A.C.).
- Nigh, Ronald (2017). Soberanía alimentaria y resistencia campesina. Hacia una ecología política de la agricultura”, en González, Humberto y Calleja, Margarita (Eds.) *Dinámica territorial agroalimentaria en tiempos de glocalización*, U. de G., México, pp. 99-13
- Otero, Gerardo (2014), “El régimen alimentario neoliberal y su crisis: Estado, agroempresas multinacionales y biotecnología”, en Otero, Gerardo (Coord.) *La dieta neoliberal. Globalización y biotecnología agrícola en las Américas*, Simon Fraser University, UAM-X, M. A. Porrúa, México, p. 15-42
- Ovando, Norberto (2014). La agricultura es extremadamente vulnerable al cambio climático. Red Latinoamericana de Áreas Protegidas – RELAP. Disponible en <https://www.alainet.org/es/articulo/85144>
- Parra, Manuel y Díaz, Blanca (1997). Introducción. En: Parra Vázquez, Manuel y Díaz Hernández, Blanca (editores). *Los Altos de Chiapas: Agricultura y Crisis Rural* San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México: El Colegio de la Frontera Sur, pp. 11-17.
- Pérez-Vitoria, Silvia. (2010). *La Riposte des Paysans*. Actes Sud. Barcelona: Icaria.

- Presidencia de la Republica (2019). Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. Disponible en https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019
- Pulido, Secundino, Juan y Chapela y Mendoza, Gonzalo (2017). La agroecología en México. Marco de políticas públicas. En Políticas Públicas a favor de la agroecología en América Latina y el Caribe. Eric Sabourin, et. al. (Organizadores). Red PP-AL: FAO. Porto Alegre. pp. 263-310.
- Ramos Pérez, Pedro Pablo, Parra Vázquez, Manuel Roberto, Hernández Daumás, Salvador; Herrera Hernández, Obeimar Balente y Nahed Toral, José (2009). Estrategias de vida, sistemas agrícolas e innovación en el municipio de Oxchuc, Chiapas. Revista de Geografía Agrícola, núm. 42, enero-junio, 2009, Universidad Autónoma Chapingo. Texcoco, México pp. 83-106.
- Ranaboldo, Claudia y Carlos Venegas (2007). *Escalonando la Agroecología: procesos y aprendizajes de cuatro experiencias en Chile, Cuba, Honduras y Perú*, Plaza Valdés Editores, México.
- Robinson, William (2015), “Economía global y América Latina I. Las exportaciones agrícolas no tradicionales y la agroindustria”, *América Latina y el capitalismo global. Una perspectiva crítica de la globalización*, Siglo XXI, p. 70-119.
- Robinson, William (2003). *Transnational Conflicts: Central America, Social Change and Globalización*. London.
- Rodríguez, A. G. (2016). Transformaciones rurales y agricultura familiar en América Latina Una mirada a través de las encuestas de hogares. CEPAL.
- Rosset, Peter y Miguel Altieri (2019). “Historia y corrientes del pensamiento agroecológico”, *Agroecología; ciencia y política*, UAZ, ICAS, Miguel Ángel Porrúa, México, p. 61-86.
- Rosset, P.M., B. Machín Sosa, A, M, Jaime and D.R. Lozano (2011). “The campesino-to-campesino agroecology movement of ANAP in Cuba: social process methodology in the construction of sustainable peasant agriculture and food sovereignty.” *Journal of Peasant Studies*, 38, 1: 161–191.
- Rus, Jan (2012). El ocaso de las fincas y la transformación de la sociedad indígena de Los Altos de Chiapas, 1974-2009. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, México.
- SAGARPA (2016). Proyecto Estratégico para la Seguridad Alimentaria (PESA). Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), México.
- Salcedo, Salomón, De la O, Ana Paula y Guzmán, Lya (2014). El concepto de agricultura familiar en América Latina y el Caribe. En Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) *Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe: Recomendaciones de Política*, Santiago, Chile, pp. 17-34.
- Sámano Rentería, Miguel Ángel (2013). La agroecología como una alternativa de seguridad alimentaria para las comunidades indígenas. Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas Vol.4 Núm.8 12 de noviembre - 31 de diciembre, 2013 p. 1251-1266. Universidad Autónoma Chapingo (UACH), Departamento de Sociología Rural. Carretera México-Texcoco, km 38.5. C. P. 56230, Chapingo, Estado de México.

- Santiago, Teresa y García, Max (2006). El proceso hacia la agroecología de las organizaciones sociales en Chiapas. LEISA revista de agroecología pp. 21-23.
- Scherr, J. S. (2000). *A downward spiral? Research evidence on the relationship between Poverty and natural resource degradation*. Elsevier Science Ltd. USA.
- Schneider, Sergio y Escher, Fabiano (2014). El concepto de la agricultura familiar en América Latina. En Clara Cravioti (compiladora). *Agricultura familiar en Latinoamérica. Continuidades, transformaciones y controversias*. 1ra edición-Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Fundación CICCUS. Pp. 25-57.
- Schneider, Sergio y Paulo Niederle (2008). “Agricultura familiar a teoría social: a diversidades das formas familiares de producao na agricultura” en Fabio Faleiro y Austeclinio Lopes de Farias Neto (eds.) *Sabanas: desafios y estrategias para o equilibrio entre sociedade, agronegócio o recursos naturais*, Embrapa Cerrados: Planaltina-DF, pp. 989-1014.
- Secretaria de Hacienda del estado de Chiapas (2019). Plan Estatal de Desarrollo Chiapas 2019-2024, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) (2020). Elabora SEMARNAT plan para incentivar la agroecología en México. Comunicado del 08 de abril de 2020. Disponible en <https://www.gob.mx/semarnat/prensa/elabora-semarnat-plan-para-incentivar-la-agroecologia-en-mexico>.
- Sevilla Guzmán, Eduardo (2006). *De la Sociología Rural a la Agroecología*, Editorial Icaria, Barcelona. SIAP. 2012. Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera. <http://www.siap.gob.mx> (14 de junio de 2014).
- Shiva, Vandana (2020). Recuperar la tierra, nuestra comida y nuestra agricultura. Artículo publicado en The Ecologist y traducido por Diana Delgado. Disponible en <https://www.elsaltodiario.com/saltamontes/recuperar-la-tierra-nuestra-comida-y-nuestra-agricultura>.
- Sumpsi, J. M. (2009). La Crisis alimentaria mundial. Colecciones de estudios socioeconómicos. El nuevo sistema agroalimentario en una crisis global. Mediterráneo Económico. Fundación Cajamar, pág. 29.
- Toledo Víctor M. y Barrera-Bassols, Narciso (2016). ¡En México, la agroecología es política! Diciembre, 2016. Portal La Jornada del campo, consultado el 03 de octubre 2019, disponible en <https://www.jornada.com.mx/2016/12/17/cam-mexico.html>
- Toledo, Víctor M. (2019). La revolución agroecológica, la FAO y la 4T. La Jornada. Disponible en <https://www.jornada.com.mx/2019/05/21/opinion/014a1pol>
- Van Der Ploeg, J.W (2013). Diez cualidades de la agricultura familiar. Leisa, Revista de Agroecología. 29, pp. 6-21.
- Victoria, María Adriana (2014). “Rol de la agricultura familiar en el desarrollo agrícola”, en Congreso Internacional sobre Derecho Agrario, IX: La agricultura familiar, pilar de la seguridad y la soberanía alimentaria, Cuba, del 24 al 26 de abril de 2014.

- Villafuerte Solís, Daniel (2015). Crisis rural, pobreza y hambre en Chiapas, *Revista LiminaR. Estudios Sociales y Humanísticos*, Vol. XIII, núm. 1. México, pp. 13-28.
- Wezel, A., S. Bellon, T. Doré, et al. 2009. “Agroecology as a science, a movement, and a practice.” *Agronomy for Sustainable Development*, 29, 4: 503–515. <<http://dx.doi.org/10.1051/ agro/2009004>>. En Rosset, Peter y Miguel Altieri (2019), “Historia y corrientes del pensamiento agroecológico”, *Agroecología; ciencia y política*, UAZ, ICAS, Miguel Ángel Porrúa, México.
- Wittman, Hannah; Annette Desmarais and Nettie Wiebe (2010), “The Origins and Potential of Food Sovereignty”, en Wittman Hannah, Annette Aurélie Desmarais y Nettie Wiebe (Eds) *Food sovereignty: reconnecting food, nature & community*, Fernwood Publishing, Food First, Pambazuka Press, Canadá, p. 1-14.
- Yúnez, A., Cisneros, A. y Meza, P. 2013. Situando la agricultura familiar en México. Principales características y tipología. Serie Documentos de Trabajo N°149. Grupo de Trabajo: Desarrollo con Cohesión Territorial.

ANEXO 1. Guión de Encuesta a las Unidades de Agricultura Familiar



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES C-III
MAESTRÍA EN DESARROLLO LOCAL



Reconfiguración agroecológica desde la agricultura familiar indígena. El caso de Aldama, Chiapas Encuesta dirigida al jefe (a) de familia

Núm. de encuesta: _____

Localidad _____ Fecha: _____

Nombre del entrevistado: _____

Características socioeconómicas de la familia

1.- ¿Cuántas personas viven en este terreno? (parentesco, edad, escolaridad, ocupación)

	Nombre	Edad	Parentesco (esposo, esposa, hijo(a), etc.)	Escolaridad	Ocupación
1	(entrevistado)				
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

2. De las personas que mencionó, ¿quiénes reciben un salario (o algún ingreso) por su actividad?

	Nombre	Recibe salario
1	(entrevistado)	
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

3. ¿Algún integrante de la familia trabajó fuera de la localidad?, ¿dónde? ¿En qué periodo se fue?

	Nombre	Lugar de trabajo	Periodo
1			
2			
3			
4			

4. ¿Recibieron algún apoyo (alimentario, beca, etc.) de gobierno (2019-2020)?

Programa	¿Cuántos de la familia?

--	--

Caracterización de la unidad de producción

5. ¿Cuántas parcelas trabajó usted y su familia el año pasado (2019)?

Parcela	Superficie	Tipo de propiedad	Toma en renta	Da en renta	Usó riego (poner tipo)
1					
2					
3					
4					
5					

6. ¿Qué actividades de producción realizó el año pasado (2019)?

Actividad (cultivo)	Superficie (o unidades)	Número de parcela	Meses en que se desarrolla
Maíz (MIAF)			
Medicinales (MIAF)	-		
Especias (MIAF)	-		
Frutales (MIAF)	-		
Leguminosas (MIAF)	-		
Flor (MIAF)	-		
Hongos			
Apicultura			
Vivero para planta			
Traspatio			
Hortalizas (MIAF)	-		
Maíz (monocultivo)			
Frijol (monocultivo)			
Flores (monocultivo)			
Hortalizas (monocultivo)			
Otro (especifique)			

7. ¿Qué volumen de producción obtuvo de estos cultivos (actividades) en 2019?

Actividad (cultivo)	Volumen en el año
Maíz (MIAF)	
Hongos	
Apicultura	
Vivero para planta	
Traspatio	
Hortalizas (MIAF)	
Maíz (monocultivo)	
Frijol (monocultivo)	
Flores (monocultivo)	
Hortalizas (monocultivo)	
Otro (especifique)	

Prácticas de cultivo y organización productiva

8. ¿En alguno de estos cultivos que mencionó (u otros) se practicó la roza-tumba-quema?

Si _____

No _____

9. ¿Cuáles de estas prácticas de cultivo realizó?

Práctica	Marcar	Práctica	Marcar
Semilla maíz nativo		Deshierbe manual o con azadón	
Semilla maíz mejorado		Conservación de semilla nativa	
Barbecho		Rotación de cultivos	
Labranza de conservación		Trampas para plagas	
Abono químico (fertilizante)		Almácigos	
Abono orgánico		Riego de auxilio	
Azadón		Herbicida	

Barreras vivas (filtros)		Plaguicida	
Terrazas		Fungicida	
Podas		Quema	
Otras			

10. ¿Qué insumos o productos utilizó para los cultivos?

Cultivo	Tipo (fertilizante, insecticida, herbicida, etc.)	Nombre producto	Número de aplicaciones

11. ¿De dónde obtuvo las semillas/plantas para la milpa?:

Semilla/plantas	Procedencia			
	Cosecha anterior	Tienda	Intercambio	Otro (especifique)
Maíz				
Frijol				
Hortalizas				
Flores				
Plantas medicinales				

12. **(En el caso de reutilizar rastrojo, abonos orgánicos, y demás, preguntar)** ¿De dónde obtuvo esos conocimientos? (anotar tanto lo actual, como conocimientos previos)

13. ¿Me puede decir **cuántas** personas trabajaron en los cultivos (actividades)?

Cultivo (actividad)	Mano de obra familiar (anotar nombres)	Jornaleros	Pago por jornal (día)

Comercialización y formación de redes

14. ¿Me podría decir el destino de los productos que obtuvo? (los cultivos de la pregunta 7)

Cultivo	Autoconsumo	Venta (vol.)	Tipo de comprador	Dónde	Precio por kg (o unidad)
Maíz (MIAF)					
Hongos					
Apicultura					
Vivero para planta					
Traspatio					
Hortalizas (MIAF)					
Maíz (monocultivo)					
Frijol (monocultivo)					
Flores (monocultivo)					
Hortalizas (monocultivo)					
Otro (especifique)					

15. ¿Cuál de estas actividades productivas le genera más ingresos?

Actividad	Marcar
Maíz (MIAF)	
Hongos	
Apicultura	
Vivero para planta	

Traspatio	
Hortalizas (MIAF)	
Maíz (monocultivo)	
Frijol (monocultivo)	
Flores (monocultivo)	
Hortalizas (monocultivo)	
Otro (especifique)	

16. ¿Considera que le pagan lo justo por sus productos? ¿Por qué?

17. ¿Ha pensado en organizarse con los demás productores del municipio para vender por volumen? ¿Por qué?

18. De los ingresos por la venta de su (s) producto (s), ¿de qué manera se distribuye? ¿Quién lo decide?

Rubro	Marcar	¿Quién decide?
Reinversión		
Ahorro		
Gastos en alimentación		
Gastos en salud		
Gastos en alimentación		
Coop. Comunitaria		
Otros (especifique)		

Consumo de alimentos

19. Los alimentos que consumen de dónde los obtiene, enliste (considera carnes, alimentos procesados y frescos, frutas y hortalizas, bebidas)

Producto	Origen
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Relación con actores

20. El recurso invertido en sus actividades productivas es:

- Inversión propia _____
- Programa de gobierno (especifique) _____
- Inversión privada (fundación) _____
- Crédito _____
- Otro medio (especifique) _____

21. En caso de haber sido financiado por programa de gobierno u otro, ¿de qué manera obtuvo el financiamiento?

22. Ha recibido algún tipo de capacitación, taller, asistencia técnica o seguimiento por parte de alguna organización

Servicio	Organización	Tema
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Impacto de nuevas prácticas de cultivo

23. (Solo en el caso de MIAF, reutilizar rastrojo, abonos orgánicos, y demás, preguntar) ¿A partir de cuándo comenzaron con esas actividades?

24. ¿Por qué decidieron realizar esas actividades?

25. ¿Qué importancia tienen estas actividades?

Amigables con el medio ambiente _____ orgánicos _____ naturales _____ conservación del medio ambiente _____ otro _____

26. Antes de desarrollar esas actividades, ¿cuántas parcelas trabajaba y cuál era su cultivo principal?

Parcela	Cultivo principal
1	
2	
3	
4	

27. ¿Cuál era su fuente de ingresos?

Aplica a productores MIAF, hongos, apicultura, vivero

28. ¿Conoce a productores que realicen las mismas actividades nuevas que han implementado? Si _____ ¿de dónde? _____ no _____

29. ¿Qué cambios ha notado en su familia y en la comunidad con las nuevas prácticas? (considere empleo, ingresos, parcela, roles en el hogar)

30. ¿De qué manera se han involucrado las mujeres y los jóvenes?

31. ¿Comparten sus experiencias con otros miembros de la comunidad?

32. ¿Ha tenido algún problema por establecer nuevas prácticas en su unidad productiva? ¿Cuáles?

33. ¿Qué apoyo recibe del gobierno local para realizar sus actividades?

Si NO desarrolló MIAF, hongos, apicultura, vivero, preguntar)

34. ¿Conoce a productores que realicen otras prácticas de producción diferentes a la tradicional tumba-roza-quema?

Si _____

No _____

35. ¿Ha establecido contacto/comunicación con ellos?

36. ¿Ha considerado implementar otras prácticas diferentes a la tradicional? ¿Por qué?

ANEXO 2. Guion de entrevista a Unidades de Agricultura Familiar



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES C-III
MAESTRÍA EN DESARROLLO LOCAL



Reconfiguración agroecológica desde la agricultura familiar indígena. El caso de Aldama, Chiapas Guion de entrevista al jefe (a) de familia

Núm. de encuesta: _____

Localidad: _____ Fecha: _____

Nombre del entrevistado: _____

Adopción de nuevas prácticas

- ¿Cómo obtuvieron el financiamiento para las nuevas prácticas?
- ¿Por qué decidieron implementar nuevas actividades?
- ¿Considera que han cambiado radicalmente sus actividades productivas? ¿Por qué?
- ¿Cómo se organiza la familia para el desarrollo de sus actividades productivas?
- ¿De qué manera se apoyan entre productores o familias para desarrollar nuevas actividades productivas?
- ¿Quién toma las decisiones en las cuestiones productivas?

Relación con otros actores

- ¿Conoce las fuentes de financiamiento para sus nuevas prácticas?
- ¿De qué manera han compartido con otros productores con actividades similares a las que están practicando ahora?
- ¿Cómo comparte sus experiencias con otras familias o la comunidad?
- ¿Cómo es la participación del gobierno local en la gestión de proyectos productivos?
- ¿Cómo ha sido la participación del gobierno local en la implementación de nuevas actividades productivas?

Impactos y retos

- ¿Qué beneficios obtiene con las nuevas prácticas?
- ¿Qué cambios ha tenido su familia con la implementación de nuevas actividades?
- ¿Cómo se beneficia la comunidad?
- ¿Cómo es la participación de los jóvenes y de las mujeres?
- ¿Cuál es el factor principal que limita la adopción de nuevas prácticas?
- ¿Existe algún reglamento de la comunidad que impida hacer otras actividades productivas?
- ¿Qué problemas ha tenido para comercializar sus productos?
- ¿Por qué considera importante contar con una organización de productores?

ANEXO 3. Guión de entrevista a administrador de agencia de desarrollo



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES C-III
MAESTRÍA EN DESARROLLO LOCAL



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS



Reconfiguración agroecológica desde la agricultura familiar indígena. El caso de Aldama, Chiapas

Objetivo: Examinar las modalidades, alcances y retos para la reconfiguración agroecológica en las unidades de agricultura familiar en Aldama, Chiapas.

Guion de entrevista semi estructurada a Organización Civil

Institución _____ Fecha: _____
Nombre del entrevistado _____
Cargo y departamento _____ Lugar _____

Intervención en el territorio

- ¿Cómo determinaron el plan de acción en Aldama?
- ¿En qué consiste el plan de acción?
- ¿Qué importancia tiene para la organización la agricultura familiar?

Relación con otros actores

- ¿Establece relaciones con otras instituciones públicas o académicas, organizaciones o fundaciones? De qué tipo
- ¿Ha colaborado con otras instituciones gubernamentales para la ejecución de los programas o proyectos? ¿Quiénes?
- ¿Actualmente colabora con otras organizaciones civiles para las acciones desarrolladas en Aldama?
- ¿Qué tipo de relaciones ha establecido con las autoridades locales de Aldama?

Fuentes de Financiamiento

- ¿Existe algún tipo de seguimiento a la población beneficiada en Aldama, en qué consiste?
- ¿Cuánto tiempo tienen previsto su intervención en Aldama?
- ¿De manera puntual, qué problemas se pretende solucionar en el municipio de Aldama?

Impactos, obstáculos y retos

- ¿De qué manera miden los impactos en la población beneficiada?
- ¿Ha tenido los resultados esperados o planteados?
- Describe los resultados obtenidos hasta el momento (económico, social, cultural y ambiental)
- ¿Cuál es el mayor reto a los que se ha enfrentado la organización para lograr los resultados planteados?
- ¿Qué retos enfrentan para generar mayor cobertura en sus acciones en el Aldama?
- ¿Qué nombre le daría a las actividades productivas desarrolladas en Aldama?

ANEXO 4. Memoria fotográfica

Milpa Intercalada con Árboles Frutales



Parcela MIAF. Corresponde a una diversificación de cultivos: maíz, frijol, hortalizas y frutales



Trazo A curvas de nivel. Participación activa de mujeres en el MIAF

Producción de hongos comestibles setas



Siembra de hongos comestibles setas. Participan todos los integrantes de la familia



Cosecha de hongos

Producción de hortalizas



Cosecha de hortalizas. Las familias aprovechan pequeños espacios para producir alimentos



Cosecha de fresas. Se involucra toda la familia

Apicultura



Revisión del apiario. Trabajo que realizan también las mujeres

Traspatio



Vacunación de animales de traspatio



Participación de jóvenes en la crianza de aves de corral

Estrategias de sostenibilidad

Feria gastronómica



Feria de intercambio de semillas, plantas y saberes