



**CENTRO AGRONÓMICO TROPICAL DE  
INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA**

**DIVISIÓN DE EDUCACIÓN  
ESCUELA DE POSGRADO**

**Perspectivas socioambientales y experiencias en agroecología en familias  
campesinas lenca del norte de Intibucá, Honduras**

**Tesis sometida a consideración de la División de Educación y el Programa de  
Posgrado como requisito para optar al grado de**

***MAGISTER SCIENTIAE***

**en Economía, Desarrollo y Cambio Climático**

**Daniel Borrero Camacho**

**Turrialba – Costa Rica**

**2020**

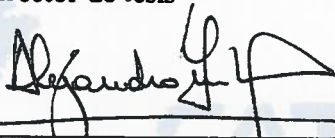
Esta tesis ha sido aceptada en su presente forma por la Escuela de Posgrado del CATIE y aprobada por el Comité Consejero del estudiante, como requisito parcial para optar por el grado de

**MAGISTER SCIENTIAE EN ECONOMÍA, DESARROLLO  
Y CAMBIO CLIMÁTICO**

**FIRMANTES:**



Cornelis Prins, M.A.  
Director de tesis



Alejandro Imbach, Dr.H.C.  
Miembro Comité Consejero



Angela Díaz, M.Sc.  
Miembro Comité Consejero



Roberto Quiroz Guerra, Ph.D.  
Decano, Escuela de Posgrado



Daniel Borrero Camacho  
Candidato

## **Dedicatoria**

A mis padres y abuelos, quienes con su esfuerzo inagotable y su lucha a través de cada generación, posibilitan este momento presente; soy el fruto y legado de quienes me preceden.

## **Agradecimiento**

Agradezco enormemente la hospitalidad y colaboración de todos los miembros de la Red COMAL y a las familias campesinas y lencas que por, breve tiempo, me recibieron amablemente. También agradezco al equipo de INNOVA-AF por su apoyo y, en especial, el incondicional apoyo del profesor Kees Prins.

## Contenido

Dedicatoria.....	III
Agradecimiento.....	IV
Contenido .....	V
Lista de cuadros .....	VI
Lista de acrónimos y abreviaturas.....	VII
Resumen.....	VIII
1. Introducción.....	1
1.1. Objetivos.....	3
1.1.1. Objetivo general.....	3
1.1.2. Objetivos específicos .....	3
2. Marco de referencia.....	4
2.1. Cultura y conocimiento local.....	7
2.2. La agricultura familiar y las tendencias agroecológicas.....	10
3. Metodología .....	13
3.1. Ubicación y descripción del área de estudio .....	13
3.2. Procedimiento metodológico.....	15
4. Resultados y discusión .....	17
4.1. Perspectivas históricas del contexto socioambiental.....	17
4.1.1. Reseña histórica de los indígenas lenca .....	17
4.1.2. La agricultura lenca en la actualidad .....	20
4.1.3. Forma y dinámica de la finca lenca .....	22
4.1.4. Historia y evolución de la agricultura en la zona norte de Intibucá .....	25
4.2. Múltiples perspectivas de la problemática socioambiental.....	32
4.2.1. Ecología-política lenca: las causas de la degradación ambiental y el cambio climático .....	33
4.2.2. Perspectivas locales del clima y el cambio climático .....	39
4.2.3. Elementos de la cosmovisión y rituales asociados a la ecología lenca .....	45
4.2.4. Sobre algunos indicadores climáticos reconocidos por los lenca .....	46
4.2.5. La perspectiva de la organización local Red COMAL.....	47
4.2.6. Análisis de las perspectivas e identificación de las demandas locales.....	56
4.3. Experiencias en la adopción y transferencia de prácticas agroecológicas .....	58
4.3.1. La historia de Red COMAL: experiencias y aprendizajes .....	58
4.3.2. Experiencias e intercambios enseñando y aprendiendo agroecología.....	61
4.3.3. Adopción de prácticas agroecológicas en los lenca de Intibucá .....	65
4.3.4. Algunas experiencias, evidencias y análisis de motivaciones y limitantes .....	69
5. Conclusiones y recomendaciones .....	78
5.1. Recomendaciones finales para implementar en Innova-AF .....	84
6. Literatura citada .....	86
Anexos.....	102

## **Lista de cuadros**

Cuadro 1. Especies de flora reconocidas por los lenca y sus funciones ecológicas asociadas al cuidado de fuentes de agua.....	35
Cuadro 2. Algunas experiencias de cambio climático en otras regiones de Honduras.....	42
Cuadro 3. Factores habilitantes y limitantes para la adopción de prácticas agroecológicas....	77

## **Lista de figuras**

Figura 1. Mapa del área de estudio dentro del departamento de Intibucá.....	13
Figura 2. Mapa de la ubicación original de los pueblos indígenas de Honduras.....	18
Figura 3. Calendario de actividades agrícolas en la región norte de Intibucá.....	24
Figura 4. Diagrama del sistema de agricultura migratoria de tumba y quema.....	28
Figura 5. Diagrama de los cambios históricos significativos en la agricultura de Intibucá.....	32
Figura 6 Fotografía de sistema artesanal de recolección de aguas lluvias.....	44
Figura 7. Fotografía de un plato típico con camote, papa, frijoles, tortillas, huevo, cuajada y café.....	54
Figura 8. Fotografía de una finca campesina con prácticas de conservación de suelos.....	66
Figura 9. Almacenamiento de semillas de papa.....	108
Figura 10. Campos de trigo, hortalizas y frijol con curvas a nivel y barreras vivas.....	108
Figura 11. Diversidad de semillas de maíz criollo.....	109
Figura 12. Familia lenca.....	109

## **Lista de anexos**

Anexo 1. Entrevista a profundidad formato abierto.....	102
Anexo 2. Protocolo de sistematización de experiencias con Red COMAL.....	106
Anexo 3. Fotografías de algunas prácticas agroecológicas en las fincas lenca.....	108

## **Lista de acrónimos y abreviaturas**

AFE: Administración Forestal del Estado

BID: Banco Interamericano de Desarrollo

CATIE: Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza

CIRAD: Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement

COHDEFOR: Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal

CSC: Corredor Seco Centroamericano

ECA: Escuela de Campo o Escuela Agroecológica Campesina.

ECOSOL: Escuela de Economía Solidaria

ENSO: El Niño-Southern Oscillation

FAO: Food and Agriculture Organization

FIDA: Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola

FODA: Matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas

IHCAFE: Instituto Hondureño del Café

IICA: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura

Innova-AF: Proyecto Innova Agricultura Familiar

IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change

ONG: Organización no Gubernamental

OPD: Operadora de Desarrollo

PMA: Plan Mundial de Alimentos

Red COMAL: Red de Comercialización Comunitaria Alternativa

SCP: Sistema de Certificación Participativa

SCTP: Sistemas de Certificación de Tercera Parte

TLC: Tratado de Libre Comercio

UCARSC: Unidades Comunitarias de Acopio y Reproducción de Semillas

URM: Unidades Regionales de Mayoreo

USAID: United States Agency for International Development

## Resumen

En el presente trabajo se sistematizan experiencias de adopción y transferencia de prácticas agroecológicas basadas en las perspectivas socioambientales locales de campesinos e indígenas lenca de tres aldeas del norte de Intibucá. Esta sistematización tiene como objetivo comprender los cambios en la agricultura familiar, captar las demandas e identificar los factores habilitantes y limitantes para la adopción de prácticas agroecológicas. Las perspectivas etnoecológicas, etnoclimatológicas y socioeconómicas de los lenca, y las perspectivas de una organización local se analizaron y fueron comparadas con otros hallazgos en Honduras. Además, al trabajar de la mano con una organización local, Red COMAL, se logró sistematizar experiencias de más de dos décadas de su trabajo en la zona. Se encontró que, además de mitigar el clima cambiante, la adopción de las prácticas responde a condiciones desfavorables de mercado y la crisis ecológica, por lo que la agroecología de la mano con la Economía Solidaria es percibida como una alternativa viable para mejorar la calidad de vida y solucionar problemas medioambientales y productivos. Se encontró que la adopción de estas prácticas se facilita en un entorno organizativo adecuado, especialmente cuando las familias orientan su agricultura al autoconsumo.

**Palabras clave:** sistematización, agroecología, perspectivas locales, conocimiento local, etnoecología, etnoclimatología, ecología política, agricultura familiar, agricultura de subsistencia, cambio climático.

## Summary

The present work systematizes experiences of adoption and transferring of agroecological practices, based on the local socioenvironmental perspectives of indigenous Lenca peasants from three villages in northern Intibucá, with the objective of learning from their experience, understanding the changes in family agriculture, capture their demands, and identify the limiting and enabling factors for adopting agroecological practices. Ethnoecological, ethnoclimatological and socioeconomic perspectives of Lenca peasants, as well as the perspectives of the local organization, were analyzed and compared with other findings in Honduras. Also, by working closely with a local organization, Red COMAL, valuable experiences of over two decades of work in the area were systematized. Besides mitigating climate change, the adoption of Agroecology associated with Solidarity Economy is considered a viable alternative within a context of unfavorable market conditions, and as way to improve life quality and solve environmental and productive problems. Results show that an easier dissemination of these practices is obtained within an adequate organizational context, and especially among families that orient agriculture to self-consumption.

**Key words:** systematization, agroecology, local perspectives, local knowledge, ethnoecology, ethnoclimatology, political ecology, family agriculture, subsistence agriculture, climate change.



## 1. Introducción

El presente estudio es resultado de un esfuerzo conjunto por sistematizar las experiencias en la adopción de prácticas agroecológicas y perspectivas socioambientales de los campesinos lenca de la zona norte de Intibucá, en Honduras. En el proceso participó una organización local, la Red COMAL, que también aportó su perspectiva y su experiencia en la transferencia de la agroecología en las comunidades de esta región. Las perspectivas recogidas se contrastan y complementan con las interpretaciones académicas y estudios realizados con los lenca y campesinos, principalmente en Honduras y Centroamérica. Finalmente, se recogen aprendizajes y recomendaciones para una mejor adopción de la agroecología y adaptación al cambio climático.

El estudio se realizó en el marco del proyecto Innova-AF, financiado por FIDA y ejecutado por IICA en colaboración con CATIE y CIRAD. El principal objetivo de esta iniciativa es proveer recursos financieros, apoyo técnico y formación de capacidades para fortalecer la agricultura familiar frente al cambio climático, con lo cual se generan conocimientos de alto impacto y escalables a otros territorios y países por medio de la comunidad de cooperación técnica. Tras un concurso organizado por Innova-AF para elegir financiar proyectos en el que participaron ocho países, entre otros, quedó seleccionada una propuesta en La Paz, Honduras, formulada por la organización local Red COMAL, enmarcada en un eje temático general definido en torno al manejo y la gestión integrada de recursos naturales e hídricos.

Como parte de los acuerdos bilaterales entre IICA y CATIE, esta tesis se insertó en el proceso de Red COMAL con el objetivo de sistematizar las experiencias de gestión de conocimiento de adaptación de la agricultura familiar frente al cambio climático. La idea original era acompañar a la organización local en el inicio de sus actividades del proyecto ganador en La Paz mediante el enfoque de Investigación Acción Participativa; por lo cual, se formuló el acuerdo de retomar las experiencias generadas en Intibucá en materia agroecológica con el fin de convertirlas en insumos para la labor prevista en La Paz. No obstante, debido a la situación de fuerza mayor que generó la pandemia del Covid-19, no se pudo iniciar las labores del proyecto en La Paz. Entonces, con el acuerdo de Red Comal e Innova-AF, el estudio se concentró en sistematizar las experiencias *ex post* en la región lenca del norte de Intibucá, donde ya existe una trayectoria en la transferencia y adopción de la agroecología. Por ende, el eje temático original de la sistematización planteado en el anteproyecto, enfocado en la adaptación al cambio climático de la agricultura familiar, en este trabajo se reorientó hacia la adopción de prácticas agroecológicas.

Adicional a las restricciones de la cuarentena, en gran medida este reenfoque obedece a la realidad encontrada en el territorio. En primer lugar, porque el norte de Intibucá es una región alta que posee un microclima húmedo que escapa a las condiciones de estrés hídrico severas descritas para el Corredor Seco Centroamericano. Y segundo, porque se reflexionó y adoptó un enfoque multifactorial que trasciende el concepto de adaptación y que se acopla mejor a la perspectiva local que, como se mostrará, se expresa en la necesidad de los campesinos de

reajustar sus prácticas como respuesta a múltiples factores, pues, además del clima cambiante, especialmente responden a condiciones desfavorables de mercado y la crisis ecológica.

Los campesinos y pequeños agricultores se enfrentan a diferentes situaciones adversas como el cambio climático, la degradación ambiental y la pobreza. Particularmente, Honduras se considera uno de los países más afectados y vulnerables ante el cambio climático (Germanwatch e.V. 2019), lo cual amenaza de forma más directa a los pequeños agricultores (Harvey *et al* 2018). Además, el país muestra altos niveles de inseguridad alimentaria y altos indicadores de pobreza (Banco Mundial 2018) y, para el caso de Intibucá, se ha estimado que 95% de su población lenca sufre algún grado de inseguridad alimentaria y 74% vive en condiciones de pobreza extrema (Mérida *et al.* 2017). De acuerdo con Villanueva (2018), en partes de la región lenca, en las últimas décadas, se ha profundizado el deterioro de la agricultura de pequeña escala y de autoconsumo, sobre todo, en la producción de granos básicos, debido a la poca inversión pública en infraestructura logística, la reducida asistencia técnica, el poco acceso a mercados locales y regionales, y la creciente importación de toneladas de alimentos como maíz y arroz.

Por lo anterior, las múltiples aristas que se observan en las problemáticas obligan a captar, de manera holística, las demandas y las respuestas locales ante estas adversidades. Por eso, atendiendo las múltiples perspectivas locales, se pudo comprender mejor el contexto socioambiental y reconstruir los cambios significativos en el territorio y la agricultura familiar. En especial, los cambios de décadas más recientes apuntan hacia alternativas agroecológicas y de desarrollo de alternativas económicas, y los resultados arrojan luz sobre cómo pueden ser transferidas, adoptadas y compartidas diversas prácticas agroecológicas que responden a las demandas y los problemas que enfrentan los campesinos lenca de Intibucá y otras regiones del mundo, no sin encontrarse algunos puntos para mejorar y vacíos aún por llenar.

Se espera que las comunidades y organizaciones se sirvan de este trabajo para tomar decisiones oportunas y adecuadas, pues para las futuras acciones del proyecto ganador de Innova-AF en La Paz y para la Red COMAL, en su amplia influencia territorial, sigue vigente el uso de esta sistematización y efectivizar los aprendizajes tan pronto que las condiciones lo permitan.

## **1.1. Objetivos**

### **1.1.1. Objetivo general**

Sistematizar las experiencias de transferencia y adopción de prácticas agroecológicas en la agricultura familiar de campesinos lenca en la zona norte de Intibucá, Honduras.

### **1.1.2. Objetivos específicos**

1. Describir y analizar las problemáticas, el contexto socioambiental, los cambios vividos en la agricultura familiar y las repuestas de los campesinos relativas a prácticas agroecológicas para captar las demandas y motivaciones locales.
2. Recoger aprendizajes de las experiencias en agroecología en la agricultura familiar lenca en el departamento de Intibucá con el fin de mejorar la efectividad de la labor de la Red Comal y en su proyecto de Innova por implementar en la Paz.

## 2. Marco de referencia

Esta tesis retoma los vínculos entre cultura y naturaleza, entre el ser humano y sus relaciones con el medio ambiente y los recursos naturales. Por lo tanto, atraviesa varias dimensiones del conocimiento: Antropología, Economía y Ecología, por mencionar algunas.

Diversos enfoques multidimensionales han sido desarrollados desde hace décadas en la Antropología y otras disciplinas. El interés por las relaciones entre las personas y el medio ambiente se consolidó en el materialismo cultural y enfoques evolucionistas o neo-evolucionistas. Pero también surgieron otros marcos teóricos menos deterministas y más relacionados con el conocimiento humano, como por ejemplo la ecología cultural, que se interesó mucho por los conocimientos y prácticas indígenas (ej. Netting 1974, Steward 1972), y la geografía cultural, que estudia las visiones sobre la naturaleza y las representaciones de los paisajes teniendo en cuenta la cosmovisión de los grupos humanos (ej. Carter 1975). Más recientemente, desde el movimiento agroecológico también se ha hecho un reconocimiento del conocimiento técnico indígena (ej. Altieri 1986, 1987; Granatstein 1988).

Se puede pensar que no existe un campo más apropiado para observar los nexos entre naturaleza y cultura que la agricultura, actividad en la que el ser humano se relaciona con la tierra y sus diversos recursos para producir alimentos y muchos otros bienes necesarios para su vida. Por eso la agricultura es un campo de estudio de muchas ciencias sociales y naturales. Los grupos humanos han desarrollado muchas formas de agricultura, según sus contextos y recursos, los cuales se ajustan a los cambios y vicisitudes que se presentan. También la agricultura toma formas diversas según los conocimientos que los grupos han adquirido con el fin de perfeccionar la práctica, o ajustarla a sus necesidades y contexto, pero también según sus propios objetivos y sentires. Por eso cada cultura, con su conjunto de conocimientos, ofrece respuestas únicas a sus contextos y a cada momento histórico. Y, aunque muchas regiones de todo el mundo comparten condiciones similares y desarrollan prácticas agrícolas similares, en cada región hay siempre aspectos particulares y desarrollos inéditos.

Sin embargo, por muchos años, fueron los antropólogos quienes se dedicaron al estudio de la agricultura artesanal (Bentley y Melara 1990), y solo desde hace unas décadas se ha despertado un fuerte interés en campos fuera de la Antropología por estudiar los conocimientos locales y las culturas, para "complementar" el conocimiento científico y procurar la integración de ambos saberes. Muchas veces el objetivo último de estas iniciativas es contribuir al desarrollo territorial, pues se ha reconocido la importancia del conocimiento como un recurso valioso para la acción y la transformación social (Engel 1997, Albertos 2002, Jara 2012, Samper 2016). Hoy por hoy, también se considera el conocimiento un recurso importante para la adaptación de las comunidades al cambio climático y para la conservación del medio (Correa SL. 2011, Olivares 2013, Márquez y Funes-Monzote 2013, Córdoba-Vargas y León-Sicard 2013, Forero *et al.* 2014). Como resultado de este creciente interés, se han desarrollado muchos estudios sobre conocimientos ecológicos, agronómicos, cosmovisiones y perspectivas locales e indígenas, por ejemplo, sobre el paisaje, el clima y los significados que le dan (Nygren 1993, van Kessel y Enríquez 2002, Echeverri 2009, Tocancipá-Falla *et al.* 2011, Sierra 2011, Tupaz y

Guzmán 2011, Ulloa 2011, VanderMolen 2011, Pinilla-Herrera *et al.* 2012, Narchi 2013, Soares y García 2014, Viguera *et al.* 2019).

En concreto, la *etnoecología* y la *etnoclimatología* han surgido para captar el conocimiento local y comprender las relaciones de la gente con su medio (Infante 2011, Ramos *et al.* 2011, Ulloa 2011, Correa MY. 2013, Henao y Farekatde 2013, Narchi 2013). La etnoecología es un enfoque interdisciplinar que estudia los sistemas de conocimiento ecológico de los grupos humanos, comúnmente asociados a la biodiversidad y el manejo de los recursos naturales (Reyes-García y Martí-Sanz 2007) y se considera que aporta soluciones a los problemas ecológicos y de desarrollo rural contemporáneos (Reyes-García 2007, Ramos *et al.* 2011).

Por su parte, la etnoclimatología observa las articulaciones entre clima y cultura, y reconoce la existencia de sistemas de conocimiento locales, cosmovisiones, rituales o simbolismos asociados al clima y la atmósfera (Heyd 2011, Ulloa 2011). El enfoque ha resultado útil para complementar la información de estaciones meteorológicas, pues la "reducción de escala" (*downscaling*) de los sensores y modelos climáticos ha sido difícil, y porque quienes habitan los ecosistemas demuestran ser capaces de detectar cambios imperceptibles para los instrumentos científicos (Ramos *et al.* 2011). Se han registrado multitud de indicadores físicos, geográficos, biológicos, astronómicos y simbólicos para la predicción del tiempo atmosférico (Ulloa 2011, 2013) y se ha comprendido su importante relación con la planificación de las actividades agrícolas (Claverías 2000, Earls 2006). En estos trabajos, los análisis se han abordado de manera contextualizada y desde la lógica inherente del conocimiento local. Empero, otros han optado por contrastarlos con el conocimiento científico y disciplinar, por ejemplo, al compararlos con los datos meteorológicos y proyecciones del Panel Intergubernamental del Cambio Climático<sup>1</sup> (ej. Claverías 2000, Echeverri 2009, Kronik y Verner 2010). Lo anterior permite plantear que, incluso, el fenómeno del cambio climático, sus efectos y amenazas, son susceptibles de ser percibidas de otras formas y de tener otras interpretaciones (Green y Raygorodetsky 2010). Estas diferencias en manifestaciones del clima según diferencias de terrenos y microclimas, que quedan desapercibidas en los registros científicos, inciden en la toma de decisiones de las familias en el ciclo agrícola.

Por otro lado, la Ecología Política<sup>2</sup> analiza las relaciones entre el medio ambiente y las estructuras socioeconómicas, para lo cual toma en cuenta el conocimiento local. Este complejo marco de análisis sobre las relaciones del ser humano y su medio integra los problemas ambientales con los contextos económicos y políticos, y los procesos e interrelaciones en los ámbitos locales, nacionales y globales. El enfoque ha logrado ver la multicausalidad e

---

<sup>1</sup> El IPCC define el cambio climático como los cambios globales a largo plazo en las temperaturas medias anuales, lo cual causa derretimiento de los glaciares y aumento del nivel del mar, entre otros. Asimismo, a los cambios en la variabilidad climática especialmente el aumento de la predictibilidad de las temporadas de lluvias y sequías, y fenómenos como huracanes y las oscilaciones del El Niño (fenómeno ENSO) (Kronik y Verner 2010).

<sup>2</sup> La Ecología Política es una importante rama de la ciencia ambiental y social, que añade una perspectiva histórica e integra las políticas de producción al análisis de las relaciones entre la cultura, la organización social y el medio ambiente (Jansen 1998).

interrelacionalidad de fenómenos como la degradación del entorno, los cambios en la agricultura, el uso del suelo y las estrategias de los productores. En el interior montañoso de Honduras, este enfoque ha sido ampliamente utilizado para estudiar las transformaciones del campo y a los pobladores rurales (Stonich 1993, Tucker 1996, Jansen 1998).

Un ejemplo del encadenamiento que permite este enfoque lo proporciona Susan Stonich (1993), quien conectó el crecimiento de actividades agropecuarias para exportación, especialmente la ganadería, con procesos de cambio en el uso de la tierra y procesos sociales de marginalización en un contexto de acceso desigual a la tierra; procesos que, desde mediados del siglo pasado, ocasionaron la expulsión de pequeños productores del sur de Honduras hacia las zonas altas donde sus actividades agrícolas fueron causantes de degradación ambiental. El estudio de Howard (1987) concluye similarmente que los cambios en la estructura agraria de Honduras, convertida en una "República Ganadera", han desembocado en cambios ambientales.

No obstante, la Ecología Política no tiene como fin último analizar el conocimiento local desde sus lógicas internas y, en general, ha sido escaso el interés por estudiar cómo los indígenas y comunidades locales comprenden las demás dimensiones de la vida y de su contexto. Se propone que, más allá de cómo comprenden la naturaleza, la atmósfera y la agricultura, también es importante observar cómo entienden la sociedad, la economía y la política. En especial, las perspectivas de los grupos humanos sobre sus propios problemas y los problemas del mundo han sido abordadas de manera tácita y la difícil integración de esto con su cosmovisión y las estructuras económicas y sociales no ha sido coordinada o premeditada.

Esto significa que, además de captar cómo comprenden el mundo natural y el clima, es importante integrar una mirada hacia cómo los grupos humanos comprenden los problemas de su contexto y los del mundo que los rodea, esto incluye su perspectiva socioeconómica, tecnológica y su percepción de las relaciones de poder locales y globales. Hay que entender que todas estas dimensiones son parte de su cosmovisión; es decir, constitutivas de la realidad que experimentan y en la cual fundamentan sus acciones. Adoptar este marco de análisis para estudiar la agricultura familiar y campesina permite entender mejor cómo los campesinos toman decisiones sobre qué hacer en sus fincas, cómo se adaptan, plantean estrategias y corren riesgos. En definitiva, se trata de reconocer que, así como los científicos e intelectuales tienen visiones sobre el sistema mundial, los campesinos también tienen sus propias interpretaciones.

Este enfoque, dirigido en este caso a las perspectivas de campesinos e indígenas lenca, podría ser entendido como una *etno-ecología política* y parte de la premisa de que una mejor comprensión de las problemáticas locales no se puede desligar de las percepciones y el conocimiento local que hay sobre ellas. Dicho marco analítico consiste en integrar los enfoques de la etnoecología y la etnoclimatología, con una Ecología Política *desde* la perspectiva local, para que se complementen y, finalmente, formen una descripción más comprensiva sobre el contexto socioambiental. Otro elemento fundamental que, desde hace más de medio siglo ha

sido considerado constitutivo de la antropología social, es el enfoque histórico, pues todos los problemas son históricos y todas las sociedades tienen su historia.

En este trabajo, con la sistematización de experiencias se analizan las interrelaciones entre la cultura, el conocimiento y la agricultura familiar, a partir de las perspectivas locales sobre la degradación del medio ambiente y los recursos naturales, el cambio climático y los correspondientes cambios en la agricultura familiar realizados por campesinos lenca de la región norte de Intibucá. El eje temático de la sistematización es la adopción y transferencia de la agroecología de las familias campesinas lenca, es decir, cómo se insertan, se apropian e implementan los conocimientos y prácticas, y también, cómo estas se enseñan, difunden y amplían desde las organizaciones y entre las mismas familias.

## 2.1. Cultura y conocimiento local

El conocimiento es más que un cúmulo de información, pues está más estructurado a la manera de un sistema (Morin 2002) en el que todas las partes tienen interrelaciones. El conocimiento humano se dirige a todos los elementos que se perciben, se imaginan, se pueden pensar y, en especial, a lo que se puede *hacer*. Por esto último, una gran parte del conocimiento es en sí practicable, es "saber hacer" (Imbach 2019)<sup>3</sup>, por lo que constituye el marco de operación de las personas (Samper 2016). No obstante, esto no es suficiente para comprenderlo bien, por lo que a continuación se enumeran cuatro aspectos fundamentales del conocimiento:

1. El conocimiento es histórico. Esto significa que, en gran medida, el conocimiento es heredado en muchos ámbitos (la familia, la educación, el grupo cultural, entre otros) y se transmite de generación en generación de manera sensorial, escrita, oral y audiovisual. Cada generación puede agregar nuevo contenido, modificar parte del conocimiento antiguo o reevaluarlo<sup>4</sup>. Sin embargo, hay algunos conjuntos de ideas o enunciados que son especialmente fuertes y que se transmiten durante mucho tiempo inamovibles. En la ciencia se les denomina *paradigmas*, pero en general se conceptúan como *tradiciones*, que pueden ser descritas generalmente como un conjunto estructurado de lógicas, enunciados o prácticas compartidas, y que son sostenidas gracias a acuerdos colectivos tácitos o explícitos (Fernández 2006). En los sistemas de conocimiento local, evidenciados en prácticas y conceptos, pueden encontrarse elementos heredados y tradicionales, pero también puede haber elementos incorporados de otros sistemas de conocimiento u otras culturas. Esto se puede dar por migraciones o conquistas, pero más recientemente esto se facilita por los medios de comunicación y por otros múltiples mecanismos como los aparatos estatales que, por ejemplo, establecen sistemas educativos para la población y envían "extensionistas" a las zonas rurales apartadas.

---

<sup>3</sup> Imbach, A. Bases y herramientas del conocimiento científico (2019). Turrialba, Costa Rica, CATIE. Curso dictado para las maestrías de la Escuela de Posgrado periodo 2019-2020.

<sup>4</sup> Por eso la capacidad de innovar es, en otras palabras, hacer cambios o modificaciones que incluyen transformar, mejorar o crear nuevos elementos tangibles o intangibles, procesos o conceptos (Prins 2011, Albertos 2002).

2. Por consiguiente, el conocimiento es eminentemente social, es decir, que mayormente es mantenido y creado gracias a las interrelaciones con otras personas. Especialmente, es importante la validación social del conocimiento, es decir, que sea aceptado por el grupo. Para esto, uno de los criterios más importantes para las personas es la *utilidad* del conocimiento (Alemán 2016). Estas consideraciones no significan que todos los individuos tengan el mismo conocimiento o que haya personas con conocimientos desconocidos para el resto del grupo. Siguiendo la observación de Jansen (1998), los procesos de socialización, aprendizaje y comunicación, incluso en el ámbito de una aldea, no necesariamente conllevan a sistemas homogéneos o unificados de conocimiento.
3. El conocimiento es *localizado* o *situado*. Esto quiere decir que siempre está inmerso y asociado a un contexto circundante. Este contexto varía de región a región y, por supuesto, a través del tiempo. Entonces, además de aquello que se hereda, el contexto es el otro gran referente o fuente primaria de información para el conocimiento. En este sentido, se puede definir que el conjunto de estas dos grandes interacciones ya explicadas – los humanos con otros humanos y los humanos con su medio circundante – conforman la “cultura”.
4. El conocimiento es entonces un aspecto indisociable de la cultura. Dada la gran diversidad de paisajes, la forma de los sistemas de conocimientos varía mucho entre algunas culturas, e, incluso, dentro de una misma cultura. Por eso, cada grupo humano, dado su sistema de conocimientos, sus experiencias y otros factores, desarrolla una visión del mundo o una *cosmovisión*. Sin embargo, hay que aclarar que esta cosmovisión no se ciñe a ser solo una “visión” de las cosas, sino que, para quienes están inmersa en ella, determina *qué son* las cosas, *qué cosas* existen y *como* están interrelacionadas; constituye la totalidad de su realidad incluyendo lo “visible y lo invisible”. Por eso dentro de cada cultura, las diferencias en *perspectivas* sobre el mundo, el contexto y la experiencia de la vida, entrañan diferencias en las formas de realizar actividades, y en los valores y significados que les dan.

El conocimiento es quizás uno de los aspectos más importantes para conocer una cultura y, especialmente, para poder comprenderla desde su lógica interna. El sistema de conocimientos le da a los individuos, y a los grupos que componen, un campo de posibilidades de pensamiento, acción, reflexión y comprensión. Asimismo, la cultura también determina la forma en que el conocimiento es generado, compartido y transmitido, y se suma a los demás factores del medio local como condicionante de la gestión del conocimiento (Albertos 2002). Además, se ha demostrado la importancia de la cultura y etnicidad para entender las prácticas de los pequeños agricultores (Kirby 2011).

Analíticamente, el conocimiento puede ser estudiado profundamente en el aspecto epistemológico, es decir, en cuanto a las condiciones y posibilidades de un grupo humano para producir conocimiento, su consecuente validación social y sus lógicas internas. En este nivel de análisis, la cultura, la cosmovisión y el conocimiento están íntimamente entrañados. Un segundo nivel de análisis está asociado a las condiciones del contexto, como por ejemplo la familia, las instituciones sociales, el ecosistema y todos los demás elementos del entorno (Prins



2011), que son aspectos que, sin duda, proporcionan condiciones e influyen en las posibilidades de producción de conocimiento y la acción humana.

Pero esta influencia es dialéctica, es decir, que los grupos humanos también modifican el entorno y le imprimen significados, por lo que es útil el concepto de *territorio*, comprendido como un entorno geográfico (habitado o deshabitado) delimitado por diversos criterios humanos (político-administrativos, culturales, entre otros) y cargado de una huella histórica (Sosa 2012, Imbach 2016). Para los grupos humanos, los territorios, por lo general, son objeto de sus proyectos, lugar de sus conflictos y el fundamento de su hábitat. En fin, la cultura y el conocimiento local siempre están asociados a un territorio.

El conocimiento local ha sido descrito muchas veces como contrastante del conocimiento científico o "moderno". Por ejemplo, se describe que no es nomológico sino holístico (Stuiver *et al.* 2004), que es empírico y funcional (Briñez *et al.* 2016) o que, en lugar de basarse en la experimentación, se basa en la observación (DeWalt 1994). Sin embargo, aunque es muy útil identificar las diferencias, no conviene *a priori* asumir dicotomías que pueden resultar falsas.

Por lo anterior, es importante aclarar que cada vez con más frecuencia es más difícil distinguir aquello local de lo "externo". La globalización y la creciente interconectividad ha causado transformaciones profundas en los niveles locales en varios aspectos de la vida, lo cual ha cambiado muchos valores e ideas de las comunidades indígenas y campesinas (Rello 1999, Barrasa y Reyes 2011) y, en ocasiones, ha provocado que los conocimientos locales y ancestrales desaparezcan, se modifiquen, se sincreticen o se vuelvan subordinados/subalternos (Mignolo 2003). Por eso es relevante adoptar una mirada amplia entre lo local y lo global, y sus interconexiones, retomando los esfuerzos que hizo Stonich (1993) al colocar a los pobladores rurales en la convergencia de la historia y las fuerzas locales y las globales. Por ende, se comprende que el conocimiento "local" también es un producto híbrido de procesos más allá de lo local, por lo que no puede ser visto como un sistema con fronteras cerradas y definidas (Jansen 1998), pues el conocimiento de los campesinos no solo proviene de herencias, experiencias locales y tradiciones, sino de intercambios con agentes, comerciantes, viajeros, extensionistas, técnicos y medios de comunicación.

Asimismo, retomando los aprendizajes de Jansen (1998) y Benley (1990), el conocimiento local no siempre es complejo en todas sus áreas ni se puede asumir la idea funcionalista y tautológica de que este siempre proporciona la mejor adaptación al contexto local o la mejor forma de practicar la agricultura. En otras palabras, no siempre el conocimiento local responde "mejor" a los retos del contexto o, como bien subraya Mora (2008), no es una fórmula mágica ni hay que idealizarlo. Empero, sí puede proporcionar innovaciones y claves para una mejor adaptación al cambio climático (Altieri 2002, en Altieri y Nicholls 2008:8).

Por lo anterior, conviene asumir que las formas de practicar la agricultura no son solamente el resultado de una simple adaptación o de la disponibilidad de tecnologías, sino de la historia y de los conflictos y dinámicas sociales locales y pan-locales (Jansen 1998), y que la adaptación al medio es el resultado de interacciones complejas entre cultura, condiciones sociopolíticas y

biofísicas (Heyd 2011). En suma, no se puede asumir *a priori* que el conocimiento “local” está perfectamente adaptado al contexto, que responde exclusivamente a dinámicas locales o que es homogéneo.

En este trabajo se hizo un esfuerzo por recoger las perspectivas locales sobre los problemas socioambientales y la historia del territorio. Este conjunto de apreciaciones permitió identificar las demandas y sentires de los campesinos lenca, así como los factores que motivan y propician sus cambios y adaptaciones en la agricultura familiar.

## **2.2. La agricultura familiar y las tendencias agroecológicas**

Hay varios aspectos comúnmente señalados para definir la agricultura familiar. Es muy difundido el concepto de la FAO como: “forma de organizar la producción agrícola, forestal, pesquera, ganadera y acuícola, que es gestionada y administrada por una familia y depende principalmente del capital y la mano de obra de sus miembros” (FAO 2014:26). No obstante, desde hace casi un siglo, Alexander Chayanov ya había descrito sus principales características, dentro de las cuales resalta que no es una unidad productiva típicamente capitalista (Bartra 1976).

Asimismo, Van der Ploeg (2014) agrega otros aspectos que ayudan a definirla, por ejemplo, se distingue del “agronegocio familiar”, se entiende más allá del tamaño de la finca y más allá de la administración, el trabajo y el capital familiar que comúnmente la caracterizan. Su concepto liga la agricultura familiar con la cultura o a la “forma de vida”. Destaca que más que una unidad productiva de alimentos es simultáneamente un hogar donde hay padres e hijos. Por ende, es un lugar de experiencias y aprendizajes, que comprenden flujos intergeneracionales, herencias y tradiciones, se transmiten conocimientos, prácticas, semillas, valores y la cultura en general. Bajo esta mirada, la agricultura familiar es una expresión multidimensional de la relación del ser humano con su entorno natural.

Para conceptualizar mejor esta forma de vida y trabajo en el campo, aquí usa la categoría social de *campesino*, la cual reemplaza la palabra “productor” que tan común se ha vuelto en el lenguaje académico. Hablar de campesinos denota una vida y labor tradicional y cotidiana enraizada en el campo. La categoría es útil en cuanto permite diferenciar este grupo social de cualquier otro grupo o individuos que “produzca” en el campo, pero que no cumplan estas características sociales. Por otro lado, generalmente la palabra “productor” tiene un sentido economicista que separa el carácter económico del social, pues este concepto está más ligado al lugar que alguien ocupa en la estructura de la economía capitalista. Algunos han notado que “el campesino y su finca no operan como una empresa en el sentido económico, pues sus actividades están orientadas a lograr el desarrollo del hogar y no el de un negocio” (Mora 2008:123, siguiendo a Wolf 1971). En suma, la categoría permite analizar a los campesinos en su conjunto como un sector social diferenciado y con una historia propia: hablar de campesino implica incluir aspectos sociales como tradiciones, herencias, estatus e historia. Por ende, se concibe como campesinado a los habitantes de las aldeas visitadas en Intibucá.

Por otra parte, muchos autores consultados catalogan la agricultura de los pueblos indígenas como de "subsistencia" (ej. Anguaya 2015, Von Gleich y Gálvez 1999), sin considerar que algunos descriptores no definen claramente una realidad. Por tanto, es necesario repensar algunos conceptos para aportar a la reflexión de este trabajo. La llamada agricultura de subsistencia, si de subsistencia se trata, no tiene muchas diferencias con algunas fincas parcial o totalmente orientadas al mercado que, en ocasiones, tiene pocos ingresos monetarios para subsistir, asumen grandes riesgos y son vulnerables ante fluctuaciones de precios (ej. Immink 1993, Castro *et al.* 2004, Jaleta 2009). Por lo tanto, incluso fincas orientadas al mercado podrían estar en condiciones de "subsistencia". Por consiguiente, se puede plantear que la única diferencia que hay entre las dos formas de agricultura reside en que el pequeño excedente o el déficit obtenido no es agrícola sino monetario; el resultado es el mismo, pero a través de usos distintos de lo que ha sido producido en la finca. Por eso, es preferible hablar de "agricultura de autoconsumo", pues se asocia al *uso* dado a la producción o la orientación productiva del hogar. Esta reflexión permite concluir que tanto las fincas orientadas al mercado como aquellas orientadas al autoconsumo podrían ser consideradas de "subsistencia", pero queda entendido que solo en las últimas se consume directamente lo que se produce en ellas.

En consecuencia, otro aspecto muy destacado de la agricultura familiar es su estrecha relación con la seguridad alimentaria y la conservación, pues aporta una gran cantidad de alimentos producidos en sistemas agrícolas ampliamente reconocidos como sostenibles y más coherentes con la preservación de los recursos naturales (Londoño 2008). Por eso, desde hace un par de décadas, se considera que la agricultura familiar es una alternativa viable de desarrollo, que debe posicionarse en el centro de las políticas nacionales agrarias, sociales, y ambientales para resolver un sinnúmero de problemas, entre ellos el hambre y la desigualdad (FAO 2014). Para comprender la importancia de esta forma de producción agrícola, vale la pena recordar a Miguel Altieri, quien asegura que:

En el mundo hay aproximadamente 1,500 millones de campesinos que ocupan unas 380 millones de fincas, que ocupan el 20% de las tierras, pero ellos producen el 50% de los alimentos que se están consumiendo en este momento en el mundo. (La agricultura industrial solamente produce 30% de los alimentos con el 80% del área agrícola). De esos campesinos, 50% practican agroecología. O sea, están produciendo el 25% de la comida del mundo, en un 10% de las tierras agrarias (Burch 2013:2).

No obstante, la agricultura familiar enfrenta grandes retos. Desde mediados de siglo XX, las economías latinoamericanas se han desarrollado de manera desfavorable para la agricultura de pequeña escala, por lo que se ha reducido considerablemente. Se estima que, en el año 2010, solo sobrevivía el 22% de los descendientes de los agricultores familiares que existían en 1950 (Maletta 2011). Algunos atribuyen esta decadencia a ciertas políticas de los gobiernos, a los procesos de apertura de los mercados y la globalización, y la transferencia de tecnologías de la Revolución Verde (ej. Stonich 1992, 1993, Rello 1999, Rello y Méndez 2000, García 2003a, 2003b, Martínez LM. 2011, Rosset 2011).

Adicionalmente, el cambio climático presenta otras amenazas. El aumento de la temperatura media puede afectar la fertilidad de suelo y propicia una mayor incidencia de insectos plaga y a que estos colonicen nuevos hábitats (Altieri y Nicholls 2008). En general, el cambio climático potencializa condiciones que, en su conjunto, pueden limitar el crecimiento de los cultivos y sus rendimientos (Howden *et al.* 2007). Especialmente, se pueden ver afectados los medios de vida y la seguridad alimentaria de quienes se consideran más vulnerables, los campesinos e indígenas, quienes ya están experimentando los efectos negativos del cambio climático (Kronik y Verner 2010).

Ante esta situación, indígenas y campesinos buscan ajustar sus sistemas productivos, ecológicos y sociales en respuesta a los cambios y efectos observados o esperados del clima, y del contexto en general, con el fin de disminuir impactos negativos, encontrar oportunidades, y mejorar sus condiciones ambientales (Adger *et al.* 2005, Puenayán 2011, Pérez *et al.* 2010, Pinilla-Herrera *et al.* 2012, Infante e Infante 2013, Zuluaga *et al.* 2013, Viguera 2019). Por ejemplo, la implementación de prácticas agroecológicas y de agrobiodiversidad han permitido fincas más resilientes a los climas extremos, más ecológicamente estables, lo cual representa mejoras en la dieta de las familias (Henaó 2013, Márquez y Funes-Monzote 2013, Ulloa 2013, Zuluaga *et al.* 2013, Sierra *et al.* 2015, Acevedo-Osorio *et al.* 2017). Vale la pena resaltar aquí que una encuesta realizada en laderas de Centroamérica, luego del azote del huracán Mitch en 1998<sup>5</sup>, demostró que los agricultores que utilizaban prácticas de diversificación sufrieron menos daños que quienes practicaban monocultivos (Holt-Giménez en Altieri y Nicholls, 2012).

Por eso la agroecología ha tomado fuerza como un nuevo modelo de desarrollo agrícola, ya que promueve sistemas más biodiversos, resilientes y socialmente justos. El nuevo paradigma usa principios ecológicos de diversidad, sinergia e integración, y principios sociales de participación comunitaria y empoderamiento para crear sistemas sustentables que no dependan de insumos externos. La propuesta es crítica y cuestiona los logros de la Revolución Verde, la cual ha dejado una huella ecológica y en la salud humana sin precedentes, pero además no contribuyó, como se esperaba, a aliviar los problemas de hambre mundial y los problemas de los agricultores más pobres de los países con mayor desigualdad (Grabowski 1981, Freebairn 1995, Ruttan 2004). Es también una crítica a tecnologías patentadas como las semillas transgénicas y los pesticidas, culpables de deterioros ambientales y aumento en la resistencia de insectos plaga y malezas (Altieri *et al.* 2012, Altieri y Nicholls 2012).

Este modelo agroecológico recibió toda la atención en esta sistematización. Como se verá, es adoptado por los campesinos e indígenas lenca de la región norte de Intibucá y ha significado grandes transformaciones en sus vidas y en la agricultura familiar en general. A través de recoger su experiencia y captar sus perspectivas, se identificaron los motivos por los cuales han decidido adoptarlo y las condiciones que les han facilitado hacerlo, así como las dificultades.

---

<sup>5</sup> El huracán Mitch devastó el 29% de las tierras cultivables del país y significó pérdidas en el sector agrícola de entre 900 millones a 1.7 billones de dólares (Banco Mundial 2009).

### 3. Metodología

#### 3.1. Ubicación y descripción del área de estudio

Esta investigación se llevó a cabo en las aldeas de Los Encinos, Monquecagua y Río Grande del norte del municipio de Intibucá, departamento de Intibucá, Honduras. Este municipio se ubica en la latitud 14°19'0" Norte y longitud 88° 10' 0" Oeste (ver figura 1). Limita al norte con los municipios de San Francisco de Ojuera y San Pedro Zacapa del departamento de Santa Bárbara; al sur con los municipios de La Esperanza y Márcala, del departamento de La Paz; al este con los municipios de Masaguara y Jesús de Otoro y al oeste con los municipios de Yamaranguila y San Francisco de Opalaca.

El departamento de Intibucá cuenta con 17 municipios, 104 aldeas y 910 caseríos. Su densidad poblacional es de 71,9 habitantes por Km<sup>2</sup>. El municipio de Intibucá tiene una extensión de 537 Km<sup>2</sup> y su zona rural está dividida administrativamente en 20 aldeas y 109 asentamientos. La capital departamental es la ciudad de Intibucá, centro de comercio y tránsito, pues está conectada por carreteras con las ciudades de Siguatepeque y Tegucigalpa, capital del país.

Las aldeas del estudio comprenden una altitud aproximada que oscila entre los 1.700 y los 1.900 m.s.n.m. La zona norte de Intibucá es abundante en agua y bosques de pino y liquidámbar. De acuerdo con el *Anuario Estadístico Forestal* de 2015, el 51,35% del departamento de Intibucá está cubierto de bosque.



Figura 1. Mapa de la ubicación de las aldeas del área de estudio dentro del departamento de Intibucá (elaboración propia)

En Honduras, el 97,2% de las explotaciones agrícolas son familiares y en estas se produce el 40% del maíz y 14% del frijol del país (FAO 2014). El departamento de Intibucá se caracteriza por tener muchas tierras de carácter ejidal, en la mayoría de los casos manejadas de manera individual, pero las del valle de Azacualpa se manejan de manera colectiva.

El clima en Honduras se describe como de tipo mesotérmico, con precipitación media de 1.290 mm y humedad relativa de 76%. La mayor parte del país y, especialmente las zonas montañosas, tiene un régimen de precipitaciones en dos estaciones bien marcadas, una lluviosa y otra seca (Argeñal 2010), pero la pluviometría varía mucho por ser un país tan montañoso, por lo que en la región las dos estaciones no están tan bien definidas. El clima histórico en Intibucá está clasificado según Köppen como Cwb, descrito como un clima subtropical de altura con características de clima oceánico, con bajas temperaturas para los estándares hondureños, que van de los 9,6°C a los 24,9°C, con una temperatura media anual de 17,5°C. La precipitación anual es de 1639 mm con meses de mayores precipitaciones entre junio y septiembre, y los de menores entre diciembre y marzo. La zona alta visitada presenta un clima húmedo en contraste con la zona sur del departamento (Capel 1994).

Germanwatch e.V. (2019) ha catalogado a Honduras como el segundo país con mayor Índice de Riesgo Climático y Ordaz *et al.* (2010) muestran que el cambio climático ya tiene efectos negativos sobre algunos cultivos como el maíz y que, en el largo plazo, afectarán el café y el frijol. En 2009, el Niño causó importantes daños en los cultivos de maíz, frijol y sorgo en numerosas áreas del Corredor Seco Centroamericano (Calvo-Solano *et al.* 2018). Asimismo, entre 2015 y 2016 en el departamento de La Paz hubo una sequía que afectó gravemente muchos cultivos como el café, el maíz y los frijoles (Villanueva 2018).

Para hacer frente a esta situación, Honduras estableció tres instrumentos de gobierno: el Plan Visión de País 2010-2038, el Plan Nación 2010-2022 y los Planes de Gobierno cuatrienales. Entre sus objetivos están la expansión del riego para la producción de alimentos y la seguridad alimentaria, acceder al mercado internacional de bonos de carbono, restaurar un millón de hectáreas de vocación forestal y mejorar su posición en índices de riesgo climático (Rodríguez *et al.* 2015).

### 3.2. Procedimiento metodológico

Como premisa, en esta investigación, se reconoce el valor epistemológico del conocimiento local. Esto implica entablar un diálogo basado en una relación de horizontalidad entre los conocimientos tradicionales y científicos (Rodríguez 2008, Argueta y Pérez 2019) y, mediante este diálogo, la investigación toma la forma de un proceso de aprendizaje para investigadores y comunidades (Farrington y Martin 1988, Prins 2011). El célebre sociólogo colombiano Orlando Fals Borda (2015:329) escribió que

al recibir y considerar sin prejuicios la sabiduría popular y el sentido común, el conocimiento académico interdisciplinario puede propiciar críticamente una comprensión holística o más completa de la realidad, y así enriquecer y simplificar formas y estilos de la comunicación con las comunidades estudiadas.

Lo anterior implica que conocimiento local o tradicional, sin ser científico, puede entrar a discutir directamente con enunciados científicos. Por eso a lo largo de este trabajo se presenta un diálogo constante entre las perspectivas locales y las académicas, sin dejar de lado los análisis propios.

Vale la pena aclarar, nuevamente, que este reconocimiento epistemológico no quiere decir que se deba aceptar *a priori* que todo el conocimiento local sea completo, totalmente coherente o incluso que preste la mejor visión o explicación de los procesos, por lo que es importante el contraste con otras fuentes y la meticulosa triangulación de la información.

Este trabajo utilizó la metodología llamada "sistematización de experiencias" (de ahora en adelante solo "sistematización"), la cual surge a partir de la corriente de gestión de conocimiento (Prins 2019). El trabajo consistió en recoger los conocimientos y experiencias de manera *ex post*, para lo cual se tuvo como eje principal los procesos de adopción de prácticas agroecológicas de las familias campesinas lenca y la experiencia de transferencia de la Escuela Agroecológica Campesina (ECA) adelantada por la Red COMAL en la zona norte de Intibucá en 2019 (pero sin olvidar su trasfondo y larga experiencia en la zona).

La metodología consiste en que junto con los mismos gestores de los procesos se reflexionen y valoren las experiencias y que, al final, se produzca y se comparta conocimiento práctico, aprendizajes logísticos, metodológicos y teóricos (Prins 2019); a esto Samper (2016) le llama *praxis reflexiva*. El marco analítico de la sistematización incluye analizar el contexto sociocultural y territorial en el que tomó lugar el proceso vivido (Selener 1996).

Esta sistematización fue un proceso participativo y reflexivo que contó con la estrecha colaboración de la organización local Red COMAL para el ordenamiento, análisis y valoración de la información, así como para identificar los aprendizajes clave. Aunque se reconoce que aún falta mayor ampliación y profundización para llenar ciertos baches de conocimiento, se espera que la reflexión participativa y las experiencias del territorio de Intibucá sirvan de

retroalimentación para mejorar acciones futuras o presentes, pero especialmente para la implementación del proyecto Innova-AF que apenas da sus primeros pasos este año, y en el que la Red COMAL replicará la experiencia de la ECA con campesinos e indígenas lenca en el departamento de La Paz.

La combinación de prácticas metodológicas para recoger información desde múltiples perspectivas proporciona una mejor y más profunda interpretación y comprensión (Santaella 2006). Por eso, la sistematización se nutrió de otras herramientas metodológicas como la etnografía, entrevistas individuales y grupales, recorridos de finca e historias de vida. Los enfoques narrativos como las historias de vida permitieron ver las experiencias pasadas de los campesinos y en su entorno (Salgado y Mart 2007). Con la etnografía, desde un enfoque *emic*, se pudo describir contextualmente las complejas interrelaciones entre las prácticas y significados culturales (Restrepo 2018).

La etnografía se apoyó en diálogos y en entrevistas abiertas. Los diálogos generaron un entorno de confianza para la recolección de información. Las entrevistas consistieron en diálogos, también abiertos, pero más estructurados al haber sido orientados por un diseño previo con un orden lógico que recorrió los diferentes aspectos de la sistematización. Complementando las entrevistas, en los recorridos de finca se contrastó y complementó lo hablado con la observación directa de las prácticas agrícolas, las condiciones de vida, el paisaje y los cultivos.

Se realizaron en total tres entrevistas familiares y tres recorridos de fincas, uno en cada una de las aldeas del estudio: Los Encinos, Río Grande y Monquecagua. Las entrevistas familiares fueron exhaustivas y a profundidad, y en las visitas hubo espacio para el diálogo informal. Los recorridos de finca también fueron completos y enriquecedores. Sin embargo, debido a la imposibilidad de volver a la zona por las medidas de cuarentena por el Covid-19, se procedió a adelantar otras entrevistas a profundidad vía telefónica a campesinos de Intibucá, exparticipantes de la ECA de 2019, de las que se realizaron cuatro.

La información recogida solo pudo ser triangulada y validada gracias a un proceso posterior que se realizó con los directivos y técnicos de la Red COMAL. Esto se logró en una sesión de asamblea o panel, en la cual además de sistematizar sus experiencias, se analizó la información recogida en las entrevistas y se respaldaron las observaciones e interpretaciones realizadas. La fiabilidad de la información aquí presentada también está respaldada por la experiencia de los funcionarios de la organización en la zona (uno de ellos es natural de la aldea Los Encinos) y, en su conjunto, lleva procesos con los campesinos lenca desde hace más de 20 años. Junto con múltiples diálogos informales, se hicieron nueve entrevistas individuales, de manera presencial o virtual, a los miembros de la Red COMAL. La literatura consultada también fue una fuente clave para la triangulación de la información.



## **4. Resultados y discusión**

El trabajo realizado permitió comprender y describir el contexto socioambiental desde las perspectivas locales y también identificar aprendizajes prácticos y conceptuales. A continuación, se presentan los resultados.

Un primer apartado (4.1) aborda las perspectivas históricas del contexto socioambiental, el cual comienza con una breve reseña de la historia de los lenca, seguido de una descripción de su agricultura y modo de vida actual, y luego se describe el presente en perspectiva desde el pasado, para lo cual se interpretan las condiciones que, históricamente, causaron cambios en la agricultura de la zona norte de Intibucá desde mediados del siglo pasado.

El segundo apartado (4.2) presenta las múltiples perspectivas sobre las problemáticas socioambientales, se aborda el conocimiento local y algunas de sus lógicas internas, pero también los sentires y demandas de los campesinos lenca. Asimismo, se presentan las perspectivas de la organización local, Red COMAL, como parte de la sistematización de su experiencia, lo cual aporta a la comprensión del contexto socioambiental.

El tercer apartado (4.3) aborda las experiencias de adopción y transferencia de prácticas agroecológicas, acompañadas por la voz de sus protagonistas y recoge los aprendizajes. Por último, se analizan los motivos e identifican los factores limitantes y habilitantes para la adopción de la agroecología en la agricultura familiar. Finalmente, se exponen las conclusiones y recomendaciones.

### **4.1. Perspectivas históricas del contexto socioambiental**

Esta primera parte presenta los procesos más clave de la historia del pueblo lenca; aquellos que han dejado marca en la sociedad lenca actual y en la organización agraria. Se describe también la actual forma y dinámica de las fincas lenca visitadas, con lo cual se comprenden sus ciclos agrícolas y su diversidad. Por último, se estudian los cambios y evolución de la agricultura en la zona norte de Intibucá y las causas que los motivaron.

#### **4.1.1. Reseña histórica de los indígenas lenca**

Los lenca son un pueblo amerindio bastante numeroso y con características marcadamente mesoamericanas. Su filiación lingüística fue muy debatida por mucho tiempo, pero en 2002 se aportaron pruebas de que la lengua lenca estuvo emparentada con las lenguas chibchas y misumalpas (Constenla 2002). Esta lengua ha dejado de hablarse; probablemente Herranz (1987) entrevistó a sus últimos hablantes a principios de la década de 1980.

Los lenca se extendían por los territorios de los actuales departamentos de Santa Bárbara, Lempira, Intibucá, La Paz, Comayagua, Francisco Morazán, Valle y parte en el país vecino de

El Salvador, en las áreas demarcadas en el mapa de la figura 2 (Rivas RD. 1994). Se consideran históricamente el grupo cultural más importante del oeste y centro de Honduras (Newson 1987) y fueron numerosos, se estima que existieron alrededor de quinientas poblaciones antes de la llegada de los conquistadores españoles (Chapman 1992:70). En su estudio de los documentos históricos, Chapman (1992:69) concluye que los lenca tenían una sociedad jerarquizada, posiblemente de clanes, de tipo feudal. Nueva evidencia arqueológica sugiere que quizás los lenca siguieron un modelo similar a los maya en el manejo del agua. Se ha interpretado, a partir de los patrones de asentamiento prehispánicos encontrados en Palmarejo, Santa Bárbara, que las familias vivían a lo largo de quebradas (riachuelos estacionales) organizadas en grupos de uso de recursos o "comunidades de quebrada" (Fash y Davis-Salazar 2016).

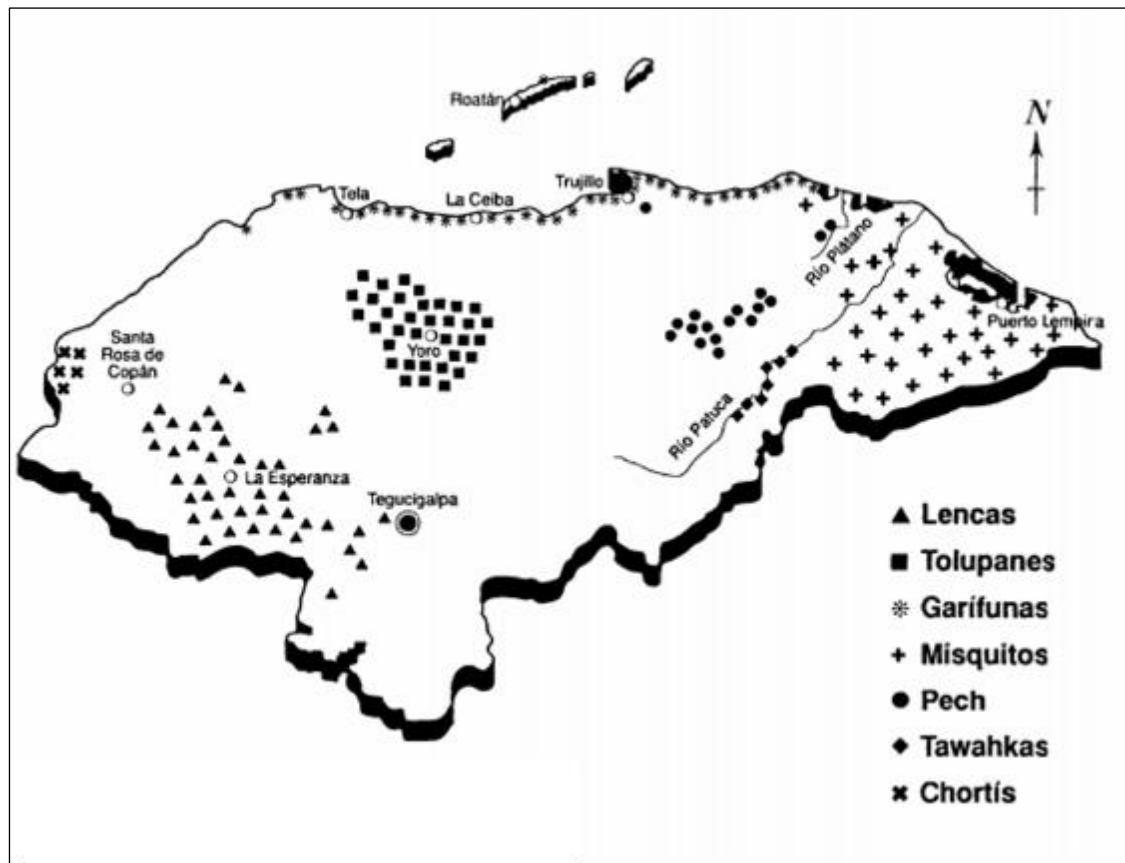


Figura 2. Mapa de la ubicación original de los pueblos indígenas de Honduras. Fuente: Rivas RD. (1994).

Los lenca ocupaban una región fértil que fue la primera colonizada por los conquistadores españoles en Honduras, pues a pesar de haber ofrecido resistencia durante unos 20 años y de la afamada rebelión que opusieron al mando del cacique Lempira en 1537, fueron violentamente reprimidos (Villanueva 2018, Rivas RD. 1994). Como resultado de la ocupación y la marginación histórica, su actual territorio está distanciado de la zona de mayor desarrollo urbano del valle central y se dificulta el transporte. En las montañas, ocupan generalmente tierras consideradas marginales y de "vocación forestal", a más de 1600 msnm, y en estas

laderas ya erosionadas los suelos se han vuelto poco productivos (Oseguera y Torres 2001, Villanueva 2018, Von Gleich y Gálvez 1999).

Otro resultado que dejó los siglos de dominación y mestizaje físico y cultural es la alta asimilación de las etnias hondureñas a la cultura mestiza, con lo cual adquieren un fuerte influjo hispánico. En el caso de los lenca, se formó una cultura sincrética, pero aún conserva marcados rasgos culturales, también sincréticos, pero muy propios (Chapman 1992, Von Gleich y Gálvez 1999). Actualmente, los lenca conservan su vocación agrícola y otras actividades como la alfarería en algunas regiones.

Se destaca su tradición religiosa que mezcla elementos católicos coloniales y creencias prehispánicas; de acuerdo con Von Gleich y Gálvez (1999:19), este sincretismo plasma una visión animista de la realidad, consta de ritos complejos de ofrenda o pago y conserva algunos elementos chamánicos. La antropóloga Anne Chapman (1992) realizó muy seguramente el único estudio etnográfico profundo sobre los lenca, el cual se enfocó en la tradición oral y ritualidad. Dicho estudio, titulado *Los hijos del Copal y la Candela, Ritos agrarios y Tradición oral de los lenca de Honduras*, es aún la mejor fuente de consulta y cual describe muy detalladamente las creencias, los diferentes ritos y aporta cuentos, leyendas e información detallada sobre muchas costumbres. No obstante, también relata cómo la iglesia católica y el Estado han contribuido a la rápida desintegración de estas tradiciones (Chapman 1992:15), pues, tal como también lo observó la antropóloga Catherine Tucker (1996), muchas de sus costumbres y rituales solo han podido sobrevivir en espacios más íntimos como el ámbito doméstico e incluso de manera reservada o secreta.

Actualmente, los lenca son la etnia más numerosa del país, suman 453.672 en el último censo realizado en 2013, representan el 63,22% de la población indígena del país. En el municipio de Intibucá, según cifras oficiales, hay 42.933 habitantes que se reconocen como pertenecientes al pueblo indígena lenca, lo cual representa un 76,64% de la población del municipio (INE 2013).

Los territorios actualmente ocupados por los lenca están reconocidos por la Ley de Reforma Agraria de 1962. Los terrenos son propiedad de minifundistas, pero también hay tierras comunales (Anguaya 2015, Von Gleich y Gálvez 1999). Empero, en la década de 1990, se dio un proceso de contrarreforma agraria con la Ley de Modernización y Desarrollo del Sector Agrícola que permitió el proceso de compra y venta de tierras, debilitó al movimiento campesino y acentuó las desigualdades sociales (Villanueva 2018).

En un estudio realizado en el departamento vecino de La Paz, se encontró que, actualmente, el 75,5% de los campesinos con acceso a tierra no poseen títulos. El 73,5% de los campesinos poseen entre 1 y 3 hectáreas, 14,3% tienen menos de una hectárea, el 8,2% son fincas entre 3 y 5 hectáreas y, por último, las mayores a 5 hectáreas son el 4,1% (Villanueva 2018).

Los campesinos con menores ingresos se caracterizan por orientar la producción al autoconsumo, dependen del maíz como principal cultivo, pero también hay tierras más

marginales que no poseen acceso a agua. Por eso, históricamente, muchos campesinos recurren al jornaleo, pero el ingreso que este trabajo proporciona no es suficiente para cubrir la canasta básica (Felber y Foletti 1988). Durante la década de 1990, en varias regiones lenca, pero también en el sector norte del departamento de Intibucá, era todavía común el alquiler de tierras para realizar cultivos (coloquialmente le llaman “quintiar la tierra”) lo que se paga con dinero o mano de obra (Rivas RD. 1994:66)<sup>6</sup>.

A partir de la literatura, se evidencia que, en Honduras, continúan distintas formas de despojo y acaparamiento de tierras (Kerssen 2013, Shipley 2016), situaciones de marginación social y subordinación epistemológica de las culturas indígenas (De Strijcker 2017). De lo anterior, se puede inferir que persisten continuidades de la estructura colonial en la sociedad y la tenencia de la tierra. Por eso, atender la historia permite comprender mejor las dinámicas actuales de la sociedad y la economía, las formas de distribución poblacional y la forma que toman las perspectivas actuales.

#### **4.1.2. La agricultura lenca en la actualidad**

Los lenca viven de la agricultura familiar desde hace siglos, su sustento es la tierra en la que viven y trabajan. En la región visitada, la forma en que practican la agricultura fácilmente se puede catalogar como agricultura de autoconsumo. Esto quiere decir que su sustento lo dan sus propios cultivos, mas no la venta y compra de alimentos. La mayoría de las familias campesinas de la región se dedican a este tipo de agricultura<sup>7</sup>, pero hay algunas que orientan su agricultura al mercado. De todas formas, todas ellas destinan al mercado, en mayor o menor grado, algunos excedentes que se venden comúnmente a compradores que visitan las aldeas, localmente llamados “coyotes”. Es importante anotar que, por lo general, los excedentes que se producen en este caso no son planificados, sino que se dan de manera fortuita si la cosecha es buena. Pero esto no sucede siempre e, incluso, en ocasiones la cosecha no alcanza para suplir las necesidades del consumo humano y las familias deben recurrir a comprar o a intercambiar granos o alimentos con vecinos o familiares. Estas dos características, la relativamente alta autosuficiencia alimentaria a partir de sus propios cultivos y las transacciones locales sin dinero, ya se han reconocido en otros estudios sobre campesinos lenca (Chapman 1992, Tucker 1996, De Strijcker 2017). En la agricultura familiar lenca, la fuerza de trabajo es la familia misma, distribuyéndose el trabajo por sexos; otros han observado que practican la cooperación y el igualitarismo para satisfacer sus necesidades (Rivas RD. 1994:63) y que las personas de las comunidades o aldeas son muy solidarias entre ellas (Oseguera y Torres 2001).

Como parte de las reflexiones grupales con la Red COMAL y las observaciones hechas en campo, se evidencia el *continuum* entre agricultura y cultura de los campesinos de tradición lenca: la agricultura que practican está asociada a una mentalidad y a una cosmovisión particulares. La característica primordial que se identificó es que no tienen una mentalidad

---

<sup>6</sup> En diversas regiones de Honduras, Jansen *et al.* (2003) encontraron altas proporciones de campesinos que alquilan la tierra para sembrar.

<sup>7</sup> La Red COMAL estima que un 80%.

productivista, pues a pesar de que tienen relativo conocimiento del mercado regional y su funcionamiento, este no estructura sus decisiones agrícolas en la finca ni la lógica del pensamiento. Es decir, a diferencia de los ladinos<sup>8</sup>, no son productivistas en el sentido en que no asumen una vida en función de suplir la demanda del mercado ni tampoco asumen ciertas lógicas como por ejemplo hacer balances de gastos e ingresos, proyecciones de inversiones, especular precios o buscar la maximización, el rendimiento y la eficiencia en los cultivos<sup>9</sup>. Todos estos son pensamientos de menor importancia para el campesinado lenca que practica la agricultura de autoconsumo. Apoyando esta observación, Rivas RD. (1994:63) también apunta que “la competencia y el lucro no existen como factores determinantes en la producción” y que conservan más un principio de “igualitarismo” que lo pone en desventaja en las negociaciones con los ladinos. También, en sus inicios, Red COMAL identificó desconocimiento de precios y herramientas de negociación en los campesinos a mediados de la década de 1990 (Red COMAL 2010:64).

Según Rivas RD. (1994), en varias regiones lenca como en departamento de La Paz se ha establecido un sistema de tipo feudal, en el cual los cafeteros han acaparado la tierra y los lenca han tenido que migrar a las partes altas en los cerros. Muchos campesinos piden a los dueños de la tierra un pedazo en alquiler (que pagan con trabajo o en especie) y la mayoría debe buscar trabajo como jornaleros y cortadores de café. También describe otras regiones donde predomina la propiedad minifundista, pero, en general, concluye que el despojo y la concentración de la propiedad han convertido a muchos lenca en proletarios agrarios. Por lo anterior, describe que la organización agraria de la región es de tipo feudal<sup>10</sup>, en la que los lenca tienen una relación de servidumbre con los “terratenientes”<sup>11</sup>. Sin embargo, en la región norte de Intibucá esta no es la situación general, pero sí se dan casos de campesinos que, a falta de tierra, piden a otro dueño que les deje sembrar un “pedacito” al que le dedican los fines de semana, pero el resto de la semana trabajan en el cultivo del “patrón”.

Con la ayuda de los funcionarios de Red COMAL, se construyó la siguiente tipología de los hogares campesinos<sup>12</sup>: a) El que no tiene maíz y frijol en la casa, por lo que se ve en la

---

<sup>8</sup> Palabra muy usada en Honduras, pero también en Guatemala, para referirse a campesinos mestizos, sin reconocida tradición indígena.

<sup>9</sup> Sin embargo, Fuentes (2011) encuentra que entre agricultores hondureños de pequeña escala se comete el “error” de no contabilizar los jornales aportados por miembros de la familia. Esto permite inferir que entre los habitantes rurales e indígenas hay diferentes grados de pensamiento productivista.

<sup>10</sup> La forma en que Rivas RD. (1994) describe la estructura agraria actual como “feudalismo” puede precisarse mejor. Se analiza que hay un solo elemento del feudalismo que podría asociarse a la realidad actual de algunos territorios lenca, que es la distribución de la tierra en propiedad latifundista y que es arrendada o trabajada por campesinos al jornal, quienes son minifundistas o no tienen tierra. Sin embargo, no se debe asociar el concepto de “feudalismo” usado aquí con la estructura social del vasallaje y los señoríos típicos del medioevo europeo.

<sup>11</sup> Sobre el problema de la concentración de la tierra en Honduras, revisar Stonich 1991, 1992, 1993 y, más recientemente, Shipley 2016.

<sup>12</sup> Por las circunstancias de la cuarentena por coronavirus Covid-19 no se pudo generar una descripción estadística de esta tipología. Tampoco se describe y falta investigar cuáles son las condiciones de vida

obligación de jornalear; b) El que tiene maíz, frijol, en ocasiones vende algunos excedentes, ocasionalmente trabaja para otros y tiene pocas opciones para suplir ciertos artículos como zapatos; c) el que tiene maíz, frijol<sup>13</sup> y, además, obtiene ingresos de otros rubros como caña, papa, café u hortalizas que le sirven para conseguir otros artículos (ej. los uniformes del colegio de los niños o una bicicleta). En este último grupo se podrían incluir muchos agricultores que trabajan en tres asociaciones, como los del valle de Azacualpa, quienes además de tener su parcela familiar, cultivan tierras comunitarias con productos orientados al mercado. En general, la familia que más tiene puede decidir si dedica tiempo a jornalear. En Red COMAL trabajan casi exclusivamente estos tres tipos de pequeños campesinos, caracterizados por tener tierra propia.

#### **4.1.3. Forma y dinámica de la finca lenca**

Las fincas visitadas tienen varios cultivos, cría de gallinas y una familia tenía una vaca. Cada cultivo se siembra en una parcela distinta. Por ejemplo, una finca destinaba una parcela para el trigo, otra para los frijoles y otra para papa. Se destinan otros pequeños espacios para sembrar gran variedad de cultivos asociados. Se registró una gran diversidad de cultivos y variedades en las visitas, entre ellas son comunes los "patastes", "camotes", el tradicional "chiberro" (*cucurbita ficifolia*), la palma "capuca" (de la cual se consume el palmito), malanga y "badú" (una variedad de malanga) y el izote (del cual se consume la flor). Entre las variedades de frijol los campesinos expusieron tres: uno que llaman localmente frijol mantequilla, el frijol milpero y los tradicionales chinapopos. También se observaron piñas y frutales como duraznos, ciruelas, limones, moras, aguacates, cafetos y musáceas. Todas estas plantas aportan a la alimentación y la economía familiar. Oseguera y Torres (2001) registraron 24 especies comestibles en dos aldeas lenca del sur de Intibucá, de las cuales 14 son silvestres e incluyen especies de hongos comestibles.

En los tiempos en que Chapman (1992), Rivas RD. (1994) y Tucker (1996) visitaron la región lenca observaron la asociación de cultivos tradicionalmente conocida como *milpa*, conformada por maíz, frijol y calabazas. Esta y otras asociaciones de cultivos tradicionales en Mesoamérica aparecen registradas en las crónicas españolas el siglo XVI, y se considera que estas reducen el riesgo de pérdidas, mejoran el microclima y garantizan la sustentabilidad del sistema agrícola (Ardón 1993). Sin embargo, no se observó esta asociación en ninguna de las fincas visitadas en la región norte de Intibucá.

---

y los motivos por los que los hogares pueden estar en una u otra categoría (ej. falta de acceso a tierras, condiciones de suelo, ubicación geográfica, mayor o menor ladinización, entre otros posibles motivos).

<sup>13</sup> La semilla para siembra de frijol comúnmente escasea. Esto es debido a los bajos volúmenes de producción, a que se destina mucho al consumo humano y, además, porque es un producto muy demandado por lo que los excedentes terminan casi siempre vendiéndose. El campesino hondureño, pero en especial en la zona lenca, cuida más el frijol que el maíz; para ellos es mejor quedarse sin maíz que sin frijol.

En Honduras la primera siembra se realiza entre mayo y principios de julio. En muchas regiones se hace una segunda siembra al año llamada *postrera*, entre septiembre e inicios de octubre. Los meses de siembra varían de región a región entre estos rangos de tiempo mencionados. En la región norte de Intibucá históricamente se prepara la tierra para la siembra a finales de abril o en los primeros días de mayo, cuando por lo general se siembra. Se hace una limpia a los 22 días y se aporcan las plantas<sup>14</sup>. Entre mayo y agosto se trabaja limpiando periódicamente y, en agosto, se cosecha el frijol. En septiembre, si no se decide sembrar la postrera, comúnmente se goza de más tiempo para hacer otras actividades como sembrar hortalizas o trabajar fuera de la finca (empleo al jornal)<sup>15</sup>. Por la baja temperatura de la zona, el ciclo del maíz dura unos siete meses, por lo que la cosecha del maíz de primera se da entre octubre y noviembre. Un campesino contó que siembra la postrera a inicios de noviembre, pero usa una variedad de maíz que dura solo tres meses y medio en madurar: "*en marzo esta sazón*".

La postrera se siembra entre los surcos del maíz primerizo, pero no es común realizar esta siembra en la zona. En general, la postrera no es el ciclo fuerte en producción, pero se considera útil para renovar semillas y tenerlas más "frescas" para la próxima siembra de primera y es una estrategia para tener el terreno "limpio". También a la postrera se le llama "matahambre" porque complementa tiempos de escasez y se hace con este objetivo cuando la primera siembra no es tan buena como se esperaba. Además, de esta siembra se pueden cosechar elotes en diciembre<sup>16</sup>, muy apreciados en las preparaciones gastronómicas de las fiestas de fin de año, en las que la mayoría de las familias elaboran tamales con la masa del maíz seco; el tamal incluye varios ingredientes, entre ellos papas, habichuelas, arroz y carne de cerdo o de pollo. De enero a mayo, muchos agricultores se dedican a la producción de papa, y se aprovechan los meses de verano (entre febrero y abril) para sembrar hortalizas. Asimismo, muchas familias aprovechan la temporada de diciembre a febrero para ganar dinero trabajando fuera de la finca en la corta de café.

Este ciclo descrito es el ciclo histórico (ilustrado en la figura 3) y no necesariamente es el que se vive actualmente. Además, hay variaciones dentro de la zona estudiada porque, en algunos sectores, hay variaciones microclimáticas, como en Rio Grande, donde se siguen calendarios agrícolas distintos en las partes altas y bajas. Esta escala tan diminuta de variaciones climáticas y, por ende, de diferencias locales en el calendario agrícola también la observan Tucker (1996:188) y Jansen (1998:66) en los departamentos de Lempira y Santa Bárbara, respectivamente. Por otra parte, tener ciertas condiciones especiales propicia otros ciclos agrícolas, por ejemplo, un campesino entrevistado menciona que gracias a que tiene un sistema de riego permanente, puede sembrar maíz tres veces al año y frijol hasta cuatro veces sin problema.

---

<sup>14</sup> El aporque es la práctica de acumular tierra en la base de las plantas para darles mayor anclaje, en este caso, el maíz se aporca porque tiene raíces muy superficiales.

<sup>15</sup> Para la región sur de Intibucá, en la aldea de Quebrada Honda, Oseguera y Torres (2001), se registra que, especialmente en los meses de julio, agosto y septiembre, los pobladores buscan trabajo fuera de la finca porque en esta temporada escasean los alimentos.

<sup>16</sup> El elote es la mazorca de maíz en estado tierno o poco maduro.

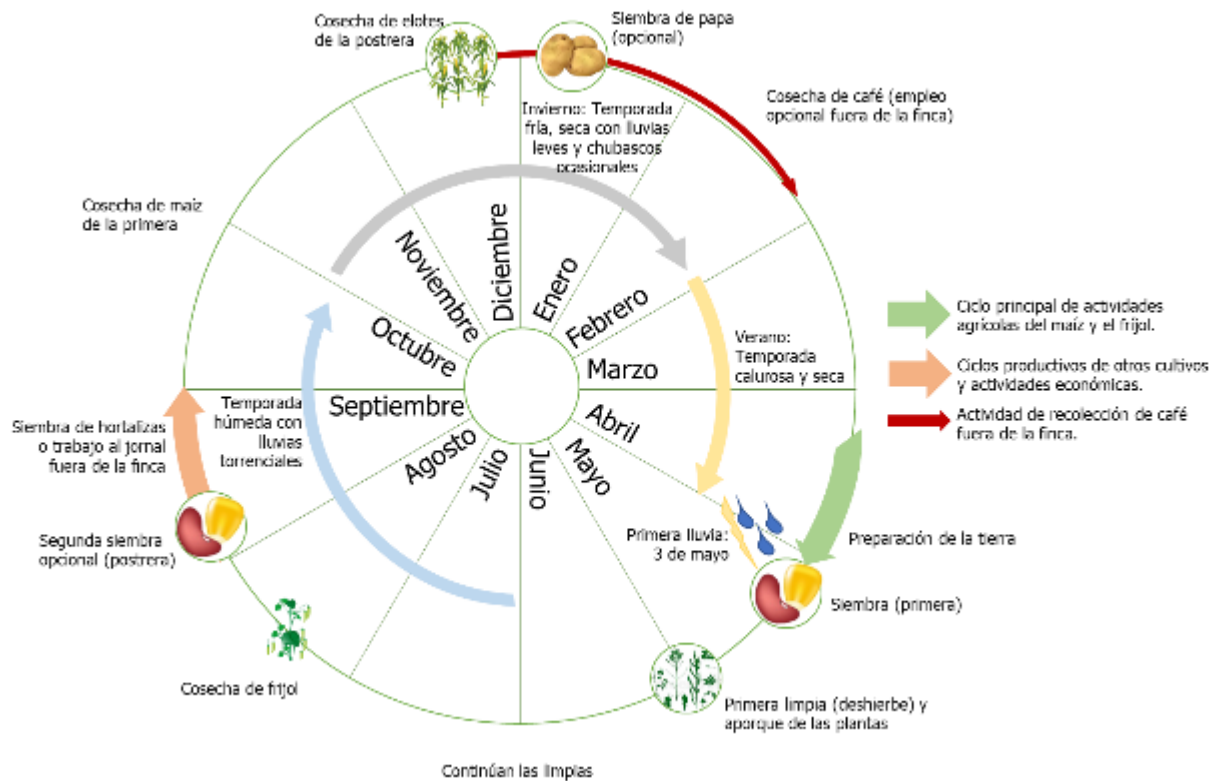


Figura 3. Calendario de actividades agrícolas en la región norte de Intibucá.

Es posible que este sea el caso de varias familias, pues muchas fincas de la región tienen sistemas de riego que permiten sembrar todo el año, lo cual reduce la vulnerabilidad, aunque otros sectores bajos en la aldea de Río Grande dependen de la lluvia. No obstante, al parecer, en otras regiones lenca, estas no son las condiciones más comunes, pues Villanueva (2018) considera que los sistemas de riego son insuficientes, se calcula que aproximadamente en La Paz, el 30% de las fincas no tiene acceso al agua y depende de la época lluviosa.

Se usa mucho la tracción animal para el arado, el cual es de vertedera tradicional, superficial, pues la tierra es suelta. Los bueyes sirven para arar, hacer surcos, aporcar al maíz y como transporte. Esto ha disminuido recientemente, pero todavía hay varias familias que tienen bueyes. Los que trabajan a mano hacen labranza mínima con pico, "rompiendo" únicamente en el surco donde se va a sembrar. En el caso del valle de Azacualpa, donde varios campesinos asociados trabajan una las tierras del valle colectivamente, se rompe todo el suelo. Es interesante notar las diferencias regionales sobre cómo trabajar la tierra, aun dentro de la región lenca. Por ejemplo, Tucker (1996:187) describe que, en la región de La Campa del departamento de Lempira, lo común es hacer arado en contra de la pendiente, se deja un espacio inalterado de maleza de unos 30 cm para reducir erosión o se hace arado de "quebrada y cruzada" si el campo es plano, lo cual permite surcar el terreno en direcciones perpendiculares.



#### 4.1.4. Historia y evolución de la agricultura en la zona norte de Intibucá

Es ampliamente reconocido que los lenca siempre se han caracterizado por la siembra de la *milpa*, la cual se asocia con frijol, maíz y calabazas (Chapman 1992). Sin embargo, no se observó esta asociación en ninguna de las fincas visitadas. Al indagar con el cuerpo técnico y directivo de la Red COMAL, explican que se ha perdido el concepto de milpa en las nuevas generaciones y solo algunos agricultores de edad avanzada mantienen la tradición. La milpa antiguamente no solo estaba constituida por el famoso trio de plantas mencionado, sino que también incluía plantas silvestres comestibles como la mostaza y pequeños tomates. En la milpa coincidía el periodo de cosecha del frijol con el maíz en estadio de elote. También, se acostumbraba a atar en el tallo del maíz el frijol que se arrancaba, el cual sirve de soporte para su secado. En las zonas donde se hace siembra postrera, el “ayote” (calabaza) que acompañaba la milpa se cosechaba en noviembre y era platillo especial el día de los difuntos celebrado el 2 de noviembre; tradición que se ha ido perdiendo. Además de la milpa, en las fincas se cultivaban otras plantas nativas como patates, yuca, malangas, distintas variedades de chiles, una variedad rojiza de ajo, cítricos, frutos y verduras “criollas”. Este abandono de sistemas tradicionales de policultivo también ha sido registrado por otros autores (van Zonneveld *et al.* 2020), quien lo aduce a la pérdida del conocimiento local, falta de apoyo institucional, poco acceso a mercados y otros factores. En nuestro caso, como se mostrará más adelante, se puede atribuir el abandono del sistema de milpa al advenimiento de nuevas tecnologías. Además, aparte de las milpas familiares, existían milpas comunales que estaban a cargo de los *regidores*, y alrededor de las cuales se celebraban ceremonias llamadas *composturas*. Sin embargo, con el transcurso del tiempo, estas milpas comunales fueron vendidas y las ceremonias se fueron abandonando (Chapman 1985).

Por otro lado, en las visitas realizadas a Intibucá, se notó la incorporación de cultivos exógenos en toda la región lenca, en su mayoría de origen europeo<sup>17</sup>: zanahorias, remolachas, cebollas, ajos, repollos, rábanos, lechugas, coliflores, brócolis y papas<sup>18</sup>, los cuales son ahora cultivos comunes de gran importancia. De acuerdo con los funcionarios de la Red COMAL, los cultivos de hortalizas fueron promovidos en el marco de la Revolución Verde a inicios de la década de 1980 y consideran que lugares como Intibucá y Belén fueron algo así como “centros de experimentación” de nuevas prácticas en Honduras. Nos cuentan que:

Los agrónomos en esta época de auge fueron considerados como dioses. Los ingenieros cuando vinieron dijeron que se estaba desaprovechando la tierra, que era muy poquito rendimiento, que había que tener más plantas por hectárea, que se sembrara mejor surqueado, y que era más fácil para echar el químico porque con el frijol no se podía, pues antes tocaba limpiar a mano la milpa con frijol (Funcionario Red COMAL, comunicación personal).

---

<sup>17</sup> Desde los años noventa ya Rivas RD. (1994) había notado esta incorporación.

<sup>18</sup> Rivas RD. (1994:76) menciona que la papa se siembra en la región desde el siglo XIX con tecnologías que no la hacían un producto comercial.

A esto podemos agregar que la comprensión oficial y académica sobre la tierra dejada en barbecho es que estaba siendo desperdiciada o simplemente era tierra sin usar y así se representó en censos y encuestas (Jansen 1998:103). Además, como vemos, la introducción de los nuevos cultivos iba acompañada de nuevos insumos agroindustriales y asistencia técnica, lo cual ocasionó grandes cambios en la agricultura tradicional de los lenca. Un cambio notable fue la desintegración de la milpa; ahora el frijol y el maíz se siembran por aparte, pues los insumos que requiere el maíz no permiten asociarlo con el frijol, que muere por ser de hoja ancha<sup>19</sup>. Otro efecto del uso de estos insumos fue la pérdida de las plantas silvestres comestibles, pues hoy “solo hay como tres tipos de zacates que te invaden”.

Para el caso de la papa, Rivas JJ. (2018) describe que, en la zona alta de Intibucá, tomó fuerza desde, la década de 1960, como cultivo comercial muy rentable en manos de inversionistas grandes, pues la semilla y los fertilizantes eran costosos al principio. Sin embargo, el cultivo de papa luego se popularizó y hoy la cultivan, en su mayoría, pequeños campesinos que suplen el 70% (y a veces más) de la demanda nacional. Sin embargo, el uso intensivo del suelo y de insumos agroquímicos fue afectando el rendimiento con el tiempo, pero el golpe final lo dio la plaga de paratrypana (*Bactericera cockerelli*), que, en 2009 y 2010, dañó gran parte de la producción nacional y afectó financieramente miles de familias lenca. La solución ha traído más problemas que ventajas, pues el aumento de la dosis de insumos trajo el efecto negativo colateral de que la paratrypana en lugar de desaparecer se ha vuelto más resistente.

Además de la contaminación del suelo y el agua que ha dejado el mal manejo de la plaga, el cambio climático y la inestabilidad de los precios en el mercado han aumentado los costos de producción, lo cual ha agregado problemas de planificación y bajas en la rentabilidad (Espinoza *et al.*, 2014). Otro ingrediente que se suma es que la semilla, en su mayoría, es importada de Holanda (pero también de Chile, Estados Unidos, Alemania y Francia), lo que para Rivas JJ. (2018) genera una dependencia de la producción.

Anterior a la introducción de la papa y las hortalizas, todos los campesinos practicaban agricultura de autoconsumo, pero los nuevos cultivos tuvieron un enfoque comercial fuerte y el autoconsumo ha cedido terreno frente a la agricultura comercial<sup>20</sup>, este es otro de los grandes cambios para el campesinado de la región.

No obstante, el cambio más significativo que hubo en las prácticas agrícolas en el curso del siglo pasado fue el abandono de la agricultura migratoria de tala y quema. Antiguamente, esta forma de agricultura se realizaba en sitios temporales donde se aclaraba un campo en el bosque y se quemaba con fuego para preparar la siembra. Se sembraba y luego de terminado ciclo de cultivos de la *milpa* se dejaba en barbecho varios años hasta que se volviera *guami*<sup>21</sup>, y al año

---

<sup>19</sup> Los herbicidas usados para eliminar malezas en el cultivo de maíz afectan el frijol.

<sup>20</sup> Con agricultura comercial se hace referencia a la orientación productiva de la finca hacia el mercado, mayormente para su venta en los supermercados o mercados de cadena.

<sup>21</sup> Bosque que se ha regenerado luego de que un campo de cultivo ha sido dejado en barbecho varios años.

siguiente se sembraba la próxima milpa tumbando otro sitio en el bosque. Quemar servía para limpiar el terreno rápido y con poco esfuerzo, pues eliminaba obstáculos y troncos gruesos para facilitar la siembra y también porque generaba un rico abono de manera inmediata. Este tipo de agricultura no requería abonos ni ningún tipo de insumos externos<sup>22</sup>. Esta agricultura de tipo itinerante, o migratoria, no implicaba ninguna forma de nomadismo, sino que las parcelas eran sitios únicamente de trabajo durante el día. Al respecto, los técnicos de la Red COMAL no establecen una temporalidad precisa sobre cuándo pudo haber sido abandonada esta práctica del todo, pero no recuerdan haber visto quemas en la zona desde hace unos 20 años. No obstante, en un estudio realizado en nueve departamentos de Honduras, se encontró que aún la mitad de los campesinos quemaban (Jansen *et al.* 2003:14).

Con el paulatino aumento de la población y la expansión de la frontera agrícola, la práctica de tumba y quema fue entrando en desuso, al mismo tiempo que fue estigmatizada y rechazada por los ingenieros, técnicos y la visión oficial del gobierno, que la prohíbe completamente desde 1971<sup>23</sup>. Los hogares campesinos que antes usaban los bosques comunales, con el paso del tiempo, se vieron obligados a sembrar en sitios permanentes y, por un tiempo, parecen haber continuado usando el fuego como de usanza, haciendo "requema"<sup>24</sup>, práctica que pudo haber sido todavía común hasta hace un par de décadas.

La tala y la quema fue quizás por siglos la técnica principal para abrir y sembrar campos, y aún en las décadas posteriores a la segunda mitad del siglo pasado constituía una herencia cultural muy arraigada; la regla era "si no se quema no se siembra"<sup>25</sup>. De todas maneras, cabe la posibilidad de que, por las condiciones climáticas de humedad de la zona alta de Intibucá, la tala y quema nunca ha sido una práctica tan preponderante como lo ha sido, y sigue siendo, en otras regiones más secas del país.

No obstante, antiguamente, esta práctica pudo haber constituido una forma sostenible de manejo forestal. Muchos la han considerado como una práctica inteligente y racional bajo condiciones de baja densidad poblacional (Boserup 1965, Siddiqui 1998). Incluso, este ciclo de bosque/guamil-milpa-barbecho-guamil (ver figura 4) contrasta con la muy difundida idea de que los suelos lenca son de "vocación forestal", inaptos para la agricultura y solamente útiles para la explotación forestal. La reproducción automática y ahistórica de estos enunciados desconocen las dinámicas de agricultura migratoria que desde hace siglos practican los lenca y otras culturas indígenas mesoamericanas (Johannensen 1959).

---

<sup>22</sup> De hecho, a partir de las entrevistas, queda claro que productos como la gallinaza no se usaban antiguamente y estuvieron disponibles en los distribuidores locales solo desde la década de los 2000, como resultado de la expansión de la industria de granjas avícolas.

<sup>23</sup> La práctica de quema queda prohibida y reglamentada por el Decreto 85 de Ley Forestal de 1971.

<sup>24</sup> Práctica que consiste en quemar los restos de la cosecha anterior, que también fue observada por Tucker (1996:185) en la mayoría de los campesinos lenca como continuidad ante la cada vez más reducida posibilidad de realizar tumba y quema.

<sup>25</sup> Oseguera y Torres (2001:52) también registran en una de sus entrevistas en la aldea de Quebrada Honda que los bosques "antes se quemaban para sembrar, ahora como quedan pocos, se cuidan más".

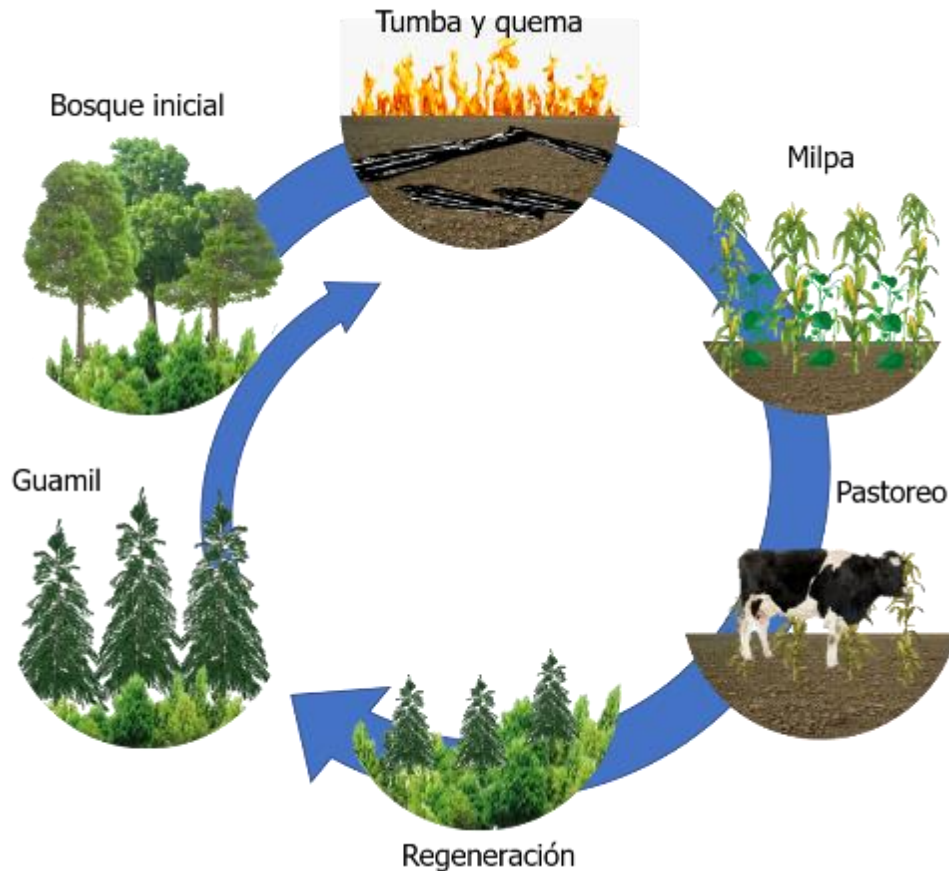


Figura 4. Diagrama del sistema de agricultura migratoria de tumba y quema.

La antropóloga Catherine Tucker (1996) estudió, desde el enfoque de la Ecología Política, la historia y los cambios de esta práctica y del manejo de bosques comunales entre los lenca del departamento de Lempira. Sostuvo que, en el pasado, los recursos forestales eran abundantes para suplir las necesidades de la escasa población, los bosques y la agricultura estaban ligados en una relación cíclica mediante sistemas agropastoriles que proveían la subsistencia de la gente y la renovación del bosque. También, concluye que el crecimiento demográfico, la privatización, la concentración de la propiedad y la creciente orientación y expansión de la agricultura hacia el mercado causaron una disminución de la cobertura forestal<sup>26</sup> de los tiempos de barbecho y, por ende, llevaron a la crisis del sistema de tumba y quema (Tucker 1996:21). Si antiguamente la fertilidad del suelo la aseguraban largos periodos de hasta 20 años de barbecho, no fue sino hasta la introducción de los insumos agroquímicos en la década de 1960 que se volvió factible la agricultura permanente (Tucker 1996:77). Desde 1970, el sistema de tumba y quema se tornó insostenible, pero aún para la época en que Tucker visitó la zona en 1990 era la práctica primordial para limpiar terrenos, a pesar de que ya se habían popularizado técnicas modernas de arado, conservación de suelos y los fertilizantes químicos. Lo anterior confirma el fuerte arraigo de esta costumbre en las comunidades lenca.

<sup>26</sup> Oseguera y Torres también apuntan que los bosques han disminuido a causa de la expansión de la agricultura comercial de papa y el crecimiento poblacional.

Por otro lado, la historia que describe el antropólogo Kees Jansen (1996) para el noreste de Honduras es muy similar, pero vale guardar las diferencias que hay con la zona de nuestro estudio, particularmente el escaso desarrollo ganadero. Cuenta que, a inicios del siglo pasado, el maíz se sembraba luego de abrir claros en el bosque a fuerza de hacha y, posteriormente, quemando la biomasa. El deshierbe era innecesario porque casi no se presentaba este problema. Entre las décadas de los 1940 y 1950, algunos habitantes comenzaron a acumular ganado y encerrar tierras, convirtiéndolas en pasturas permanentes. Por la presión sobre la tierra, el sistema gradualmente cambió hacia uno de *bush fallow system*<sup>27</sup>, con barbechos más cortos que requerían más el uso del machete que del hacha. La práctica de quemar continuaba en este sistema, lo que rápidamente degradó la fertilidad del suelo y provocó el aumento de malezas. Para este caso, el autor describe las diferentes estrategias (sistemas de cultivo) que afrontaron los productores, desarrolladas según sus capacidades y oportunidades de acceso a tierra, trabajo e insumos. Algunas de estas solo fueron posibles después de la llegada de los fertilizantes y herbicidas comerciales, e implican cultivos continuos o barbechos muy cortos. En algunas estrategias, estos sistemas continuaron el uso de la quema con fuego, con lo que la fertilidad del suelo ha decaído.

Después, Jansen (1998) también adoptó el enfoque de la Ecología Política y explicó las causas históricas y socioeconómicas de la degradación ambiental en la agricultura de montaña, tomó como caso el pueblo de mestizos de El Zapote, en el departamento de Santa Bárbara. Encuentra que, desde 1940, incrementaron los cultivos orientados al mercado, al tiempo que decreció el área dedicada a la milpa, la diversidad de productos y la cantidad de "montaña virgen" disponible. Luego, la expansión de la ganadería desarrolló encierros con alambre desde 1950 y, para la década de 1960, ya se había sacado mucha tierra del ciclo de guamil-maíz-pastura-guamil para transformarla en pasturas permanentes. En consecuencia, se generó marginalización y mayor presión por acceso a tierras en un periodo en el que aumentaba la población. Esto, sumado a la intensificación de los cultivos comerciales de café en la década de 1980, limitó la práctica de tumba y quema migratoria en las montañas. Para la época en que Jansen realiza su estudio, finales de 1990, los campesinos le manifiestan que ya no hay guamiles.

Desde 1950, también se reporta el uso del insecticida clordano en la zona de El Zapote y, en 1980, ingresan los fertilizantes químicos y se populariza el paraquat, que junto con el GRAMOXONE® llegó oportunamente en un periodo que vio la reducción de los tiempos de barbecho y la consecuente infestación de malezas que esta disminución generaba (Jansen 1998).

Ante esta "crisis" del sistema de barbecho, Jansen (1998) distingue ocho estrategias principales que los productores desarrollaron para enfrentarla. Entre ellas se puede destacar el abandono de la práctica de quema, el uso de insumos comerciales para mantener los rendimientos

---

<sup>27</sup> El sistema hace referencia a que ya no hay barbechos suficientemente largos como para que el bosque se regenere, por lo que se tumba la regeneración que apenas alcanza una estatura arbustiva.

aceptables<sup>28</sup>, sembrar menos milpa (que coincide con una creciente proliferación de la postrema) y el abandono de algunos cultivos demandantes. También analiza cómo el uso de herbicidas justamente contribuyó aún más a la disminución de los tiempos de barbecho.

En el departamento vecino de La Paz, Felber y Foletti (1988) analizaron la agricultura migratoria en dos municipios. Observaron que "el análisis de costos e ingresos revela que el sistema tradicional es más ventajoso por la poca mano de obra requerida y por la obtención de ingresos provenientes de la mora, que crece en forma natural en el barbecho" (Felber y Foletti 1988:9). La milpa (maíz y frijol) se destinaba al autoconsumo y el rastrojo de los campos dejados en barbecho eran usados para pastoreo. Sin embargo, como alternativa a la milpa tradicional, recomendaron la introducción de papa para mejorar ingresos y tecnificar el maíz para aumentar el número de plantas por hectárea. Lo anterior en sintonía con el sistema que, entonces, era promovido por el programa MORGOAS desde 1981, del cual hacían parte como expertos asociados a la Cooperación Suiza para el Desarrollo. Sin embargo, también observaron limitantes para la adopción de dicho sistema, tales como requerimientos en infraestructura (acequias, cercado), poco acceso a fertilizantes externos necesarios y que no siempre la tierra era propiedad del agricultor, por lo cual solo un bajo porcentaje de agricultores había adoptado el nuevo sistema para 1987. Este programa del gobierno también promovía sistemas de uso permanente del suelo, acompañada de prácticas de conservación, uso de insumos y, además de papa, la introducción de hortalizas. Asimismo, en concordancia con lo observado en campo, la tecnificación promovida en este programa implicaba sembrar el frijol y el maíz separadamente.

Otra observación importante del estudio fueron los usos históricos de la tierra. A partir de fotografías aéreas calcularon las áreas de bosque para 1954, 1979/80 y 1987. La superficie total de bosque latifoliado disminuyó de 42% a 7.7% y las áreas de barbecho largo latifoliado de 41.5% a 10.3%. En 1980, se observa un incremento del barbecho breve (37.4%), el largo era de solo un 6.6%. Asimismo, el área de bosque latifoliado se reduce, lo cual da paso a nuevos bosques de coníferas que ocupaban 22.1% en 1979/80 (Felber y Foletti 1988:11)<sup>29</sup>. Concluyen que el sistema de agricultura migratoria muestra signos de inestabilidad por la presión sobre la tierra, con la consecuente erosión de los suelos.

Estas observaciones realizadas en otros lugares del interior de Honduras nos permiten comparar las condiciones y los cambios que sucedieron en la agricultura con el caso de Intibucá. Primero, encontramos que la sostenibilidad de la agricultura tradicional de tumba y quema entró en crisis debido a la creciente presión sobre la tierra que, en primera medida, causó el acortamiento de los tiempos de barbecho. Como principales causas, el norte de

---

<sup>28</sup> Jansen (1998) agrega que es incorrecto pensar que el uso de estos insumos siempre representa una modernización de la agricultura, pues observa que los campesinos continúan destinando la cosecha al consumo doméstico y, además, en lugar de mejorar la producción significativamente, los insumos únicamente contribuyen a mantenerla estable.

<sup>29</sup> Estos resultados también apoyan la tesis de Carl L. Johannessen (1959) de que los bosques de pino del interior de Honduras, en gran medida, son antropogénicos a partir de las quemaduras recurrentes que usaban las personas precolombinas para establecer pasturas y bosques aptos para cacería.

Intibucá posiblemente comparte el crecimiento demográfico y la expansión de algunos cultivos comerciales como la papa en manos de inversionistas foráneos y agricultores locales, lo cual restringió el acceso a los bosques antes "libres" y aisló a los hogares campesinos en un solo espacio de tierra.

Segundo, la introducción de nuevos insumos agroindustriales llegó en un momento en el que se consideraron óptimos para solventar la crisis del sistema anterior, esto permitió el establecimiento de campos agrícolas permanentes. El incremento en el uso de estos insumos posiblemente fue paralelo al paulatino desuso de la quema y la requema, incentivado también por una creciente estigmatización, rechazo estatal y social de esta práctica<sup>30</sup>. Jansen (1998) observa que la asociación de insumos químicos y quemas también fue una práctica común, pues en la década de 1980 todavía se limpiaban las milpas con fuego y solo en la de 1990 algunos campesinos comenzaron a experimentar el abandono total de la práctica. En nuestro caso, la asociación de prácticas se daba así: en el mes de marzo o abril se quemaba con fuego, a los 20 días se sembraba y antes de que brotara el cultivo se "quemaba" otra vez con paraquat o glifosato. Se infiere que estos insumos pudieron haber acompañado la quema durante varias décadas o, alternativamente, muchos campesinos los percibieron como reemplazo total y, en cierta medida, equivalente al uso de fuego.

En conclusión, se puede describir que, en el transcurso del siglo pasado, sucedieron cambios en el campesinado y la agricultura familiar en el norte de Intibucá de forma similar a otras regiones de Honduras (ver figura 5). A través del tiempo, se puede observar de manera generalizada una sucesión de técnicas agrícolas. Primero, la tumba y quema y la agricultura itinerante, forma ancestral de cultivo, la cual se volvió obsoleta ante nuevas condiciones demográficas y de acceso a la tierra. Segundo, se da lentamente el paso hacia una agricultura permanente que requería técnicas e insumos foráneos nuevos, potencializada con las tecnologías enmarcadas en lo que se conoce como Revolución Verde y que, actualmente, se cataloga comúnmente como "agricultura convencional". Esta transferencia tecnológica e ideológica se describe como unidireccional y hegemónica, y estuvo asociada a enfoques productivistas y respaldados por la ciencia vigente de aquel entonces. Y tercero, este sistema convencional también ha entrado en crisis para muchos campesinos de la región y nuevas prácticas e insumos han estado adoptándose de manera alternativa en el último par de décadas, tales como agricultura orgánica y agroecología. Hay que aclarar que esta sucesión desde la agricultura migratoria, pasando por la agricultura convencional, hasta las prácticas más recientemente introducidas, han sido de forma gradual y han tenido traslapes temporales y técnicos, y se asocian a prácticas viejas y nuevas.

---

<sup>30</sup> Jansen (1998) describe muy bien cómo los intelectuales hondureños, el estado y la sociedad urbana estigmatizaron la práctica etiquetándola con adjetivos como "bárbara" e imputando a los campesinos de "ignorantes" o "incultos".

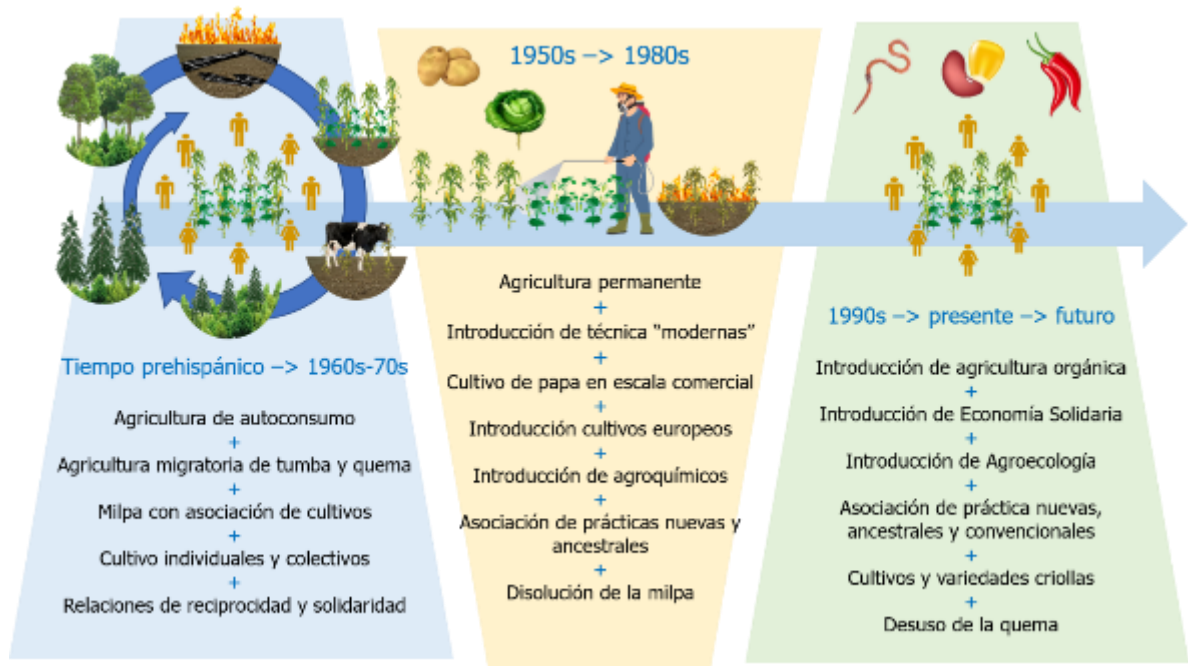


Figura 5. Diagrama de los cambios históricos significativos en la agricultura de Intibucá.

## 4.2. Múltiples perspectivas de la problemática socioambiental

La idea central de este trabajo es recoger aprendizajes de las experiencias de los campesinos lenca de Intibucá y del cuerpo técnico de la organización local, la Red COMAL, que trabaja con ellos en la zona hace más de dos décadas. Estas experiencias no pueden separarse de la forma en que cada uno entiende el mundo, las realidades y las problemáticas. Para entenderlas entonces es necesario acercarse al conocimiento, las creencias y las percepciones de quienes viven y trabajan en el territorio.

La etnoecología ha surgido justamente con este fin<sup>31</sup> y ha proporcionado un enfoque interdisciplinar o "híbrido" que explora cómo los seres humanos perciben la naturaleza a través de su cosmovisión y cuerpo de conocimientos y también cómo la usan o manejan a través de un set de prácticas, lo cual proporciona un panorama de las relaciones entre cultura, producción y naturaleza (Toledo 2001). Uno de los principales enfoques de la etnoecología consiste en describirlas y analizarlas de manera contextualizada y desde sus lógicas internas (Ulloa 2011:40), lo que permite comprender muy bien las relaciones de los grupos humanos con su medio y recoger importantes conocimientos ecológicos que pueden dar aportes a la comprensión y solución de los problemas contemporáneos.

De igual manera, la entoclimatología también liga los conocimientos locales con el medio ambiente, particularmente las articulaciones ente clima y cultura (Ulloa 2011). Se considera aquí que este enfoque es un aspecto de la etnoecología, pues el clima es parte del sistema

<sup>31</sup> Ha sido un campo creciente de investigación, mayormente en el continente americano (Toledo 2012).



natural con el cual interactúan los humanos. Esto incluye recoger las perspectivas locales sobre el cambio climático, la degradación ambiental y el contexto socioeconómico porque, de esta manera, se podrá comprender mejor cómo se estructuran las decisiones y se efectúan los cambios locales en la agricultura familiar.

Para esto último, resulta bastante útil la Ecología Política que, desde una perspectiva histórica, observa cómo se perciben los problemas, la degradación y los demás cambios en el ambiente (incluido el cambio climático) pero también en los ámbitos socioeconómicos. Sin embargo, a diferencia de la Ecología Política, no se analizan en sí mismas las instituciones sociales, los sistemas de mercado o las relaciones de producción, sino únicamente cómo estas son percibidas y comprendidas por los actores del territorio. Podríamos decir que se trata entonces de una *etno-ecología-política*, es decir, conocer la visión local que hay del entorno socioambiental y de las relaciones socioeconómicas.

Como ya se dijo, otro punto importante de este trabajo es que las perspectivas locales se contrastan constantemente con las académicas, lo cual propicia la discusión con quienes han interpretado estas mismas problemáticas desde enfoques diversos como la Ecología Política y otros enfoques que observan las relaciones entre pobreza, desarrollo y la degradación ambiental.

A continuación, se describen algunos aspectos de la cosmovisión lenca y cómo perciben la problemática de cambio climático, el deterioro ambiental y sus causas. Se analizan algunas consideraciones sobre las relaciones entre cultura y contexto que arrojan un poco de luz sobre los límites y posibilidades de un grupo humano. Se recoge también la visión de la organización local, Red COMAL, que, desde su lectura de la realidad, ha trabajado de la mano con muchas familias lenca, lo que ha promovido mejores estilos de vida e impulsado las economías locales.

#### **4.2.1. Ecología-política lenca: las causas de la degradación ambiental y el cambio climático**

Los campesinos lenca entrevistados, quienes han vivido allí toda su vida, han experimentado y han reajustado la agricultura familiar a los cambios del territorio. Cada cambio ha traído nuevos aprendizajes y los conocimientos propios se han controvertido, se han mezclado o complementado con información y asistencia que ha llegado de otros actores.

De acuerdo con Red COMAL, los lenca siempre han tenido una cultura respetuosa y protectora de la naturaleza, lo cual coincide con Rivas RD. (1994:71), quien menciona que tienen una conciencia ecológica y una actitud de respeto debido a su cosmovisión. Chapman (1992) precisa que la vida ritual de los lenca gira, principalmente, en torno a la veneración de fuerzas y seres sobrenaturales que mantienen la vida y la fertilidad de la tierra.

Los campesinos entrevistados reconocen que, en la actualidad, hay un deterioro ambiental visible, que se expresa en menor cobertura vegetal, disminución de las fuentes de agua,

cambios en el clima y pérdida de la fertilidad de los suelos. Sin embargo, la salud humana no dejó de ser una preocupación menor que la del medio ambiente. Los campesinos entrevistados asocian el cambio climático y la degradación a la pérdida de cobertura vegetal, a la contaminación por basura, al uso y mal uso de insumos agroindustriales<sup>32</sup>, y a la quema de bosques, *guamiles*, basura y llantas<sup>33</sup>.

Las causas de estos deterioros las atribuyen a que antes la gente no cuidaba, pero que todavía algunos pocos tampoco; talan<sup>34</sup> los “palos gordos” y “quemán”<sup>35</sup>, en ocasiones al borde de las quebradas, y esto es causante de que merme la cantidad de agua. Sobre esto, se expresan así: “La gente aquí por aquí quema por limpiar más rápido, para que quede la pura tierra. / La quebrada está siendo deforestada en sus bordes porque hay un vecino que está sembrando al pie. / Como la gente no cuida, quemán la montaña, ya eso cambia el clima. / Otros dueños pa’ arriba botaron el bosque y ya no hay tanta agua. / El humo jode el medio ambiente”. Talar y quemar también es causante de que el clima cambie. Expresan: “Hay verano, por la descumbrada de árboles / La quebrada se seca si destruimos los guamiles / Los árboles jalan agua, los bosques mantienen la humedad”.

Se revela que establecen un claro vínculo entre la cobertura vegetal y los bosques con la disponibilidad de agua, de lo que se desprende la importancia de cuidar los bordes de las quebradas y nacimientos. Reconocen varias especies que tienen la función ecológica de cuidar fuentes de agua y de otras que, por el contrario, no son convenientes cerca de los cauces o nacimientos (ver cuadro 1). Estas interpretaciones concuerdan con los conocimientos de la ciencia y la ecología. Igualmente, conectan la deforestación y el “humo” a cambios en el clima, lo que también observa Tucker (1996:156) en La Campa, Lempira, donde los campesinos lenca relacionaban la exagerada tala que hicieron los aserraderos en 1980<sup>36</sup> con aumentos en la temperatura y disminución de fauna.

---

<sup>32</sup> Sobre esto, Murray (1991) resalta el desconocimiento de los campesinos hondureños sobre esas tecnologías y Bentley *et al.* (1994) encuentran que los campesinos hondureños interpretan los símbolos de toxicidad de los envases como indicador de la efectividad del veneno. En consecuencia, Bran *et al.* (1992 citado en Sherwood 1997), encontraron que el 60% de los agricultores hondureños se había intoxicado aplicando pesticidas y que un tercio aplicaban dosis indiscriminadas. Lezcano (2016) encontró que el 87% de los campesinos en San Antonio de Oriente no ha recibido alguna capacitación específica sobre el uso y manejo de agroquímicos. En el caso de Intibucá, Rivas (2018) encontró que no hay regulación sobre el uso de agroquímicos y, por ende, los papereros los usan en exceso.

<sup>33</sup> En visitas realizadas a la zona de Taulabé, Comayagua, se observó el uso de llantas como combustible para los hornos de caña de azúcar.

<sup>34</sup> Sobre esto, Oseguera y Torres (2001) apuntan que, en la aldea de Goascotoro, la mayoría de los robles han sido extraídos por ser preferidos para leña, con lo cual quedan en los bosques únicamente los pinos. Agregan que, en la comunidad de Quebrada Honda, escasean los animales silvestres y la leña, por lo que sus habitantes “han vuelto a pensar en la necesidad de retomar las costumbres ancestrales sobre el cuidado de la naturaleza” (Oseguera y Torres 2001:51).

<sup>35</sup> Es importante mencionar que la palabra “quemar” es usada, muchas veces, por los campesinos indistintamente para referirse a la quema con fuego o a la aplicación de herbicidas como glifosato.

<sup>36</sup> Tucker (1996) sostiene que esta explotación maderera auspiciada por el Estado fue una de las causas de la crisis del sistema de tumba y quema en la región de La Campa. En 1974, el gobierno emitió el Decreto

Cuadro 1. Especies de flora reconocidas por los lenca y sus funciones ecológicas asociadas al cuidado de fuentes de agua

Plantas que "cuidan" el agua	Función ecológica identificada
Liquidámbar	"Mantiene fresco"
Manzano pedorro	
Malanga	"Guarda humedad en la tierra y es buen ambiente para las lombrices"
Palo de agua	
Zapote	"Tiene agua"
Mostaza	"Es muy verde y mantiene humedad"
Bledo	"Es muy verde y mantiene humedad"

En las entrevistas también aparece mencionada constantemente la tala y quema de bosques y guamiles. En efecto, se trata de una práctica que fue generalizada en el pasado, como ya se explicó, pero cabe la posibilidad de que todavía haya campesinos o inversionistas que, ocasionalmente, usen fuego para limpiar terrenos de cultivo. En especial, esto podría ser para el establecimiento de nuevos campos de cultivo permanentes en los remanentes de bosque, mas no para cultivar parcelas temporales a la usanza antigua de la agricultura migratoria.

Los lenca visitados perciben que muchos deterioros medioambientales son causados por agentes externos. Por un lado, mencionan la llegada de inversionistas de otras comunidades o de la cabecera departamental a instalar cultivos de papa, dicen que: "los paperos, invierten aquí y no cuidan". Esta situación ha sido asociada a un rápido deterioro de recursos naturales por otros estudios en Honduras (Williams 1986, Stonich 1991, 1992, 1993).

Por otro lado, en una entrevista familiar, un hombre joven relata que hay varias empresas extranjeras de minería y que hace un tiempo el gobierno quiso construir una represa. Comenta que: "los que iban a hacer la represa desmontaron y chapearon una fuente de agua y bajó el caudal". En su discurso se notaba la experiencia de quien ha militado en resistencias territoriales y tenía datos que, al verificarse, resultaron ser relativamente precisos, pues aseguró que "hay 163 concesiones mineras en Honduras"<sup>37</sup>.

Esta postura trae a colación el trabajo en antropología de De Strijcker (2017), que analiza las narrativas sobre las relaciones entre el medio ambiente y los seres humanos en el territorio lenca de Intibucá. Se inserta en el caso de la resistencia lenca liderada por COPINH y la militante Berta Cáceres<sup>38</sup> contra el proyecto Agua Zarca que represaría el río Gualquerque.

#103, el cual expropiaba del bosque a todas las personas naturales o jurídicas, incluyendo a las comunidades indígenas, municipalidades y empresas. Los recursos forestales pasaron a ser administrados por AFE /COHDEFOR, institución del estado que hacía concesiones a empresas para la extracción maderera y el manejo del bosque. Esta política nacional también incidió en los territorios indígenas del sur de Intibucá (Oseguera y Torres 2001).

<sup>37</sup> Según Palma (2017), hay 667 permisos para explotación minera en Honduras (593 son de "alto impacto").

<sup>38</sup> Ganadora del premio Goldman Environmental en 2015, fue asesinada en 2016.

Encuentra que hay conceptos divergentes y conflictivos entre las perspectivas indígenas y las de "desarrollo sostenible" que sostienen el gobierno, los financiadores holandeses y la empresa constructora. En general, observa que las visiones oficiales resultan irreconciliables con los significados que los lenca le otorgan a la naturaleza, pues los lenca argumentan que el río es custodiado por seres espirituales que habitan en él. Estos hallazgos se complementan con el estudio de Shipley (2016) sobre la comunidad de Río Blanco, al sur del departamento de Intibucá, que se ha organizado para resistir el proyecto por lo que han sido objeto de violencia e intimidación.

Uno de los deterioros que resultaron más preocupantes fue la fertilidad del suelo. Los lenca del norte de Intibucá describen sus suelos como *polvosos*, que fácilmente mantienen la humedad, por lo que los cultivos no requieren tanta agua. Los entrevistados también reconocen que existe un fenómeno de erosión, que llaman comúnmente "lavado de la tierra", que sucede cuando las lluvias caen sobre los campos recién quemados, y las capas superficiales del suelo son arrastradas por el agua por la pendiente, por consiguiente, los suelos pierden "fuerza". Conocen muy bien los efectos, pues la infertilidad del suelo "se mira cuando se siembra y se ve que la planta no crece ni fructifica". También, reconocen que esto se volvió particularmente problemático cuando se "agotaron los guamiles", es decir, cuando no hubo espacio para continuar abriendo campos temporales de cultivo. Los lenca conocen la importancia de dejar la tierra en "descanso" y el que tiene suficiente espacio todavía lo practica. Asimismo, Rivas RD. (1994:76, 77) identifica que los lenca tienen la idea de que la fertilidad del suelo se recupera tras un proceso lento, pero hoy son conscientes que por la escasez de tierra es imposible dejar de cultivar todos los años el mismo sitio.

Nuevos aprendizajes surgieron cuando la agricultura permanente se volvió ineludible. Especialmente, la persistencia en quemar con fuego les permitió a los campesinos observar los efectos negativos de las quemaduras continuas en el suelo. Para ellos, ha quedado claro que "quemar el monte ya no abona nada". Así, la práctica quedó obsoleta y fue reemplazada por los herbicidas químicos o enmendada la pérdida de fertilidad con fertilizantes agroindustriales<sup>39</sup>.

Sin embargo, luego de su uso continuo, los campesinos lenca han identificado que los insumos agroindustriales son también causantes de deterioros ambientales, en el suelo y en la salud humana. Comentan: "ya no se usan los químicos porque de ellos vienen las enfermedades / La gente contamina dejando los envases de agroquímicos en la quebrada". Consideran que la presencia de plagas y enfermedades también ha aumentado. En especial, los afecta la paratiroza, pero también "nuevas" plagas como la llamada "palomilla" que afecta el maíz y la papa, se estima que llegó hace unos seis años a la zona.

En la percepción de los campesinos lenca, se observa que las enfermedades de plantas y personas no están tan relacionadas a cambios en el clima. Parece ser más bien una creencia extendida que las enfermedades en los seres humanos y las plantas vienen *en* los

---

<sup>39</sup> Al respecto, Jansen (1998:118) también analiza que los fertilizantes de alguna manera "disfrazan" (en inglés *mask*) la degradación del suelo que resulta por quemar.

agroquímicos<sup>40</sup>. En esencia, asocian más el aumento de plagas y enfermedades en los cultivos al uso de pesticidas o fertilizantes industriales que al cambio climático<sup>41</sup>. Los campesinos entrevistados en Intibucá, al igual que observa Jansen (1998:126) en El Zapote, perciben bien los riesgos de los biocidas agroindustriales en la salud humana. El daño y pérdida de fertilidad en el suelo también se lo atribuyen al uso continuo de estos productos agroindustriales; expresan que “ya hoy no aguanta el suelo como antes”.

Los daños causados al suelo y la erosión gracias al uso continuado de la quema y, posteriormente, por los insumos agroquímicos, no fueron un resultado deseado o consciente, sino fortuito para los campesinos lenca, quienes en el pasado no tuvieron más opción que entrar en la tendencia de la agricultura “moderna”. Múltiples factores han sido causantes del deterioro ambiental, y como se explicó, no se puede imputar el uso de estas prácticas a una falta de sensibilidad o de responsabilidad ambiental. Oseguera y Torres (2001) también registran que los lenca en Quebrada Honda conocen la importancia de los árboles para múltiples funciones ecológicas<sup>42</sup> y Jansen (1998:120-121), frente a este respecto, aporta evidencias de cómo, desde principios del siglo pasado, los campesinos muestran preocupación por el bosque y comprenden muy bien su importancia para las fuentes hídricas. No obstante, a pesar de ello, la presión por sembrar nuevas tierras continuó ampliando la frontera agrícola. Por lo anterior, es incorrecto pensar que la conciencia ecológica solo ha surgido en tiempos recientes.

La cultura lenca con una tradición de agricultura migratoria, al cambiar las condiciones del medio, no encontró en su acervo de conocimientos las respuestas necesarias. La única opción fue recurrir a lo que ya sabían y experimentar con elementos foráneos nuevos. Por eso, se puede interpretar que la práctica de requema que se continuó usando en parcelas permanentes pudo ser una persistencia de la práctica ancestral de tumba y quema.

También se puede interpretar que, por la velocidad de los cambios socioambientales y la expandida universalidad de la Revolución Verde, desde la tradición lenca no se desarrolló una alternativa para responder a la crisis del sistema de barbecho. Además, se debe comprender que, a través de los años, las prácticas fueron adoptadas conforme las condiciones han cambiado, en tanto que prometían mejores beneficios para los hogares. Por eso, muchas de las decisiones tomadas se pueden atribuir a una inevitable situación de desconocimiento, en el sentido de que, inicialmente, los campesinos no podían conocer *a priori* los efectos negativos

---

<sup>40</sup> Bentley (1989b) observa lo mismo en campesinos hondureños. Igualmente, hace unos años también se encontró esta percepción en algunos campesinos de la región colombiana de Arauca. Pero, además hay que apuntar que aparentemente esta creencia también la han extendido intencionalmente algunos extensionistas promotores de la agricultura orgánica o agroecología para deslegitimar estas tecnologías.

<sup>41</sup> Bentley *et al.* (1994) también observa esto y agrega que los campesinos hondureños han notado que, a mayor uso de pesticidas, más pestes emergen, por lo que se sienten atrapados en un círculo vicioso (*pesticide treadmill*) del cual no saben cómo salir.

<sup>42</sup> En especial vale resaltar que luego del huracán Mitch, los campesinos reconocen más el efecto protector de los árboles a las viviendas frente a vientos fuertes (Oseguera y Torres 2001:53).

que traerían los agroquímicos en el largo plazo<sup>43</sup> y, mucho menos, cuando estos han sido impulsados desde el gobierno, por profesionales con un estatus respetado, quienes otorgan mayor credibilidad a estas tecnologías. Además, como se mencionó, el uso de agroquímicos fue la única alternativa que se presentó y promovió en un momento en el que se vivían cambios importantes en la estructura agrícola.

Igualmente, el fuerte debate sobre el impacto negativo de los agroquímicos, que tan solo se ha popularizado en décadas recientes, no era tan amplio a mediados de siglo pasado y las décadas posteriores<sup>44</sup>. En el momento histórico en que estas tecnologías fueron adoptadas, los efectos de largo alcance no podrían haber sido percibidos por los campesinos (e incluso por profesionales de la asistencia técnica agrícola) y a los usuarios les ha tomado considerable tiempo conocerlas, entenderlas y ver sus efectos. Para el caso de los agroquímicos, las entrevistas realizadas revelan que fueron considerados muy prácticos en su momento, pero sus efectos negativos solo se comprendieron luego de que el sistema de cultivo volvió a mostrar signos definitivos de crisis al sufrirse la pérdida de fertilidad en el suelo y percibirse otros efectos negativos. Un entrevistado explica: "usaba químico porque era más rápido, pero, al mismo tiempo, mataba la tierra, o sea, pierde riqueza solo a puro químico". Por ende, aunque ya percibían los detrimentos ambientales y en el suelo, solo a partir de procesos formativos más recientes y con un enfoque alternativo a la propuesta "convencional", están encontrando soluciones a los diferentes problemas que afrontan en su medio socioambiental.

Por lo anterior, se puede pensar que faltó un oportuno y más profundo conocimiento sobre las nuevas tecnologías que llegaron desde afuera. Pero, para haber informado oportunamente a los usuarios sobre sus efectos, habría sido necesario que primero la ciencia, de manera oficial, hubiese comprendido estos productos a fondo. Por ejemplo, solo después de décadas de uso, el clordano fue prohibido en Honduras en el año 2000, tras el Convenio de Estocolmo, y el paraquat se continúa usando, aunque hoy está prohibido en muchos países por su alto nivel tóxico. Aun actualmente, muchos productos en venta son cuestionados y criticados por sus consecuencias ambientales y en la salud humana (Murray 1991, Siddiqui 1998, Cantor 2002).

Ahora, los lenca han integrado conceptos transmitidos por las ONG y otros actores que promueven la agricultura orgánica o la agroecología desde hace una o dos décadas. Gracias a esos esfuerzos se ha renovado el interés por el cuidado de la naturaleza y los campesinos han adoptado definiciones del suelo similares a las de los técnicos, hablan de la importancia de reforestar, cuidar las fuentes de agua y de agricultura orgánica. A profundizar este nuevo giro en las prácticas agrícolas se dedica el apartado 4.3.

---

<sup>43</sup> Ya se ha notado antes la dificultad de percibir, a corto plazo, muchos de los costos sociales y ambientales del uso de pesticidas, como pueden ser los problemas de resistencia a malezas o plagas y los riesgos que implican su manejo para el ser humano (Suckling *et al.* 1988).

<sup>44</sup> Aunque ya algunos agrónomos tenían críticas fuertes a la agricultura científica antes de mediados de siglo, en especial se puede consultar Sir. Albert Howard (1943).

#### 4.2.2. Perspectivas locales del clima y el cambio climático

Un primer intento por documentar las percepciones sobre el fenómeno de cambio climático de los indígenas lenca lo realizó la tesis de Anguaya (2015), discutiblemente desde su cosmovisión, con el objetivo de "probar científicamente"<sup>45</sup> las percepciones frente a los datos "reales"<sup>46</sup> de precipitación y temperatura de estaciones meteorológicas. También, se propuso identificar prácticas de adaptación y comprobar de manera estadística si existen o no diferencias en las percepciones entre hombres y mujeres, pero no encontró diferencias significativas. Muestra que los lenca perciben menos lluvias y cambios en el régimen de precipitaciones, mayores temperaturas e incidencia de plagas y enfermedades en cultivos. Califica como "prácticas de adaptación" el uso de abonos orgánicos y el uso de barreras vivas y muertas.

Sin embargo, no mencionó ningún aspecto de la cosmovisión lenca que aporte para entender las percepciones. Es necesario ir más allá de una lectura superficial que dé datos simples del tipo más/menos (lluvia, sequía, entre otros) sobre los fenómenos climáticos percibidos. La tarea de describir las percepciones *desde* la cosmovisión debe implicar un esfuerzo por analizar los elementos que conforman dicha cosmovisión y entender sus lógicas internas. En este trabajo, además de hacer aportes en este sentido, se describe cómo los campesinos lenca perciben los efectos, las causas y las afectaciones del cambio climático.

En Intibucá las temporadas de sequía y lluvia no están bien definidas y, en lugar de tener solo dos, los habitantes consideran que hay tres temporadas. La primera es la temporada calurosa o de verano que va de marzo a mayo. Luego viene una temporada de lluvias torrenciales (fuertes pero cortas) y tormentas eléctricas, con granizo ocasional, que va de julio a octubre. Y finalmente, la temporada fría, seca o de invierno, que de noviembre a febrero se caracteriza por presentar bajas temperaturas, neblinas, leves lluvias y chaparrones ocasionales.

Se percibe, desde hace unos cinco o seis años, un alargamiento del periodo de verano, aumentos en la temperatura, irregularidades en el inicio de las lluvias y aumento en la frecuencia de los llamados "chubascos" (periodos de lluvia que pueden durar hasta seis o siete días seguidos). En general, los campesinos describen que el clima "ya no es como antes".

El verano, que calificaron de "loco", es descrito como períodos anormales en los cuales se alargan los días sin precipitaciones. Un entrevistado precisó que antes dejaba de llover entre 22 y 28 días, pero que ahora hasta un mes completo, concluye que "hay más verano que

---

<sup>45</sup> Es importante realizar estudios de comparación, pero más allá de la actitud de querer "probar" las percepciones, debe hacerse un intento por comprender por qué estas se corresponden, o no. Además, en otros estudios (Jansen 1998, Tucker 1996), se observa que existen grandes diferencias microclimáticas en Honduras, incluso dentro de un municipio, por lo que "probar" las percepciones con los datos meteorológicos puede no resultar muy decisivo.

<sup>46</sup> Anguaya (2015) calificó los datos meteorológicos como "reales", lo cual deja la sensación de que las percepciones lenca son "irreales". Cabe llamarlas mejor "mediciones meteorológicas" o, en su defecto, haber aclarado que las percepciones lenca también son reales, aunque no tengan medidas precisas.

agua". En cuanto a la temperatura, también el entrevistado aporta medidas precisas (de las cuales no se verificó su origen): "antes no pasaba de 24, ahora llega a 28 grados". Estas estimaciones resultan bastante consistentes con los datos reales reportados para la región.

A esto, se agregan pequeños períodos de verano inesperados: "hoy a veces se arman veranos como este diciembre, que llovió poco". Con los veranos extendidos, consideran que se genera el problema de sembrar pensando que lloverá como de usanza, pero se encuentran con el sinsabor de un inicio tardío de las lluvias. O, simplemente, al ver que no llueve, deciden no sembrar y esperar las lluvias, lo cual atrasa todo el calendario agrícola. A manera de comparación, Jansen (1998:78) anotó que, además de percibir cambios en precipitaciones y aumentos de temperatura, por la creciente intensidad de los periodos de sequía, muchos campesinos de El Zapote consideraban, cada vez más, abandonar el cultivo de postrera y otros experimentaban adelantándola para agosto en vez de sembrarla en noviembre.

Los entrevistados mencionan que, solo en algunos años, en octubre llegan fuertes vientos huracanados que afectan el maíz que ya está grande para esa época y que, en agosto, también algunos años se forma un verano que dura unos 15 días. Estos son fenómenos ocasionales que ocurrían en el pasado y no se consideran extraordinarios, es decir, no fueron atribuidos al cambio climático. Estas últimas dos percepciones son importantes porque resaltan la importancia de adoptar un enfoque histórico y, en general, de hacer etnoclimatología. Pero también conlleva a reflexionar sobre la importancia de considerar y analizar muy bien cuáles fenómenos climáticos adversos o "anormales" son causados por el cambio climático y cuáles pueden considerarse como fenómenos climáticos que, aunque atípicos, hacen parte de una "normalidad climática" dentro de una mayor amplitud temporal. Para hacer frente a esta situación, organismos internacionales como USAID han repartido sistemas de riego por toda la región. Estos sistemas han aminorado las pérdidas y los entrevistados coinciden en su éxito expresándolo así:

Conseguimos apoyo con USAID y pusieron riego por goteo. Antes era con la lluvia. El agua no viene todos los días porque varios agarran, sino cada tres días tenemos el turno. Sirve bastante, tenemos un buen maíz. / Por lo del sistema de riego, ya ni con verano, a las plantas no les pasa nada / El cambio climático jode poco, hoy estamos prevenidos.

Recuerdan que antes de tener estos sistemas con los largos veranos escaseaba el agua y se secaban las plantas. En Monquecagua relataron: "Hace tres años el verano duró tres meses y todo se secó, no se cosechó nada en toda la zona". De todas formas, estos sistemas no han funcionado en todas partes y son notables las dificultades de la parte baja de Río Grande donde "no sube agua, entonces pierden el cultivo, allá no hay riego ni con motor ni nada".

Las fechas de inicio de las precipitaciones también han cambiado. Recuentan: "Hay veces llueve en mayo y otras en junio, la gente acostumbra a sembrar mayo, ahora le toca esperar / El cambio climático se ve porque ya para esta fecha de mayo debería estar lloviendo. Casi siempre el 3, que es el día de la Cruz, llegaba la tormenta que iniciaba la siembra / Antes, en Semana



Santa, siempre tormentaba, nacían las chicharras que se oían por toda la zona / Antes llovía más, hace unos 10 años granizaba, y siempre habían seis meses de lluvia; ahora cae menos lluvia y hay mucho hielo". La expresión "hielo" parece corresponder a heladas que queman los cultivos, pero el antropólogo Jeffery W. Bentley (1990) describe un sinnúmero de significados que lo otorgan los campesinos hondureños<sup>47</sup>.

Las percepciones sobre cambios en las fechas que, tradicionalmente, marcaban el inicio de las precipitaciones coinciden con lo reportado por campesinos en San Antonio de Oriente, departamento de Francisco Morazán, donde, desde el año 2012, se percibe que los períodos secos también se han extendido más allá del "Día de la Cruz" (Lezcano 2016).

Se reporta que normalmente la siembra ocurre en abril o a principios de mayo, luego de que llueve los últimos días de abril cuando "caen cuatro o cinco días tormenta gruesa. Se siembra ya luego de las tormentas". Igualmente expresan que "siempre sale bien sembrar antes". Frente a esto último, Tucker (1996:188) menciona que la decisión de atrasar la siembra es difícil, pues una cosecha tardía puede significar una escasez de maíz que obligue a los hogares a comprar granos o hacer trueque. Como se observa, los cambios en el calendario climático local pueden afectar las actividades de siembra y la seguridad alimentaria.

Cambios similares se perciben en la zona estudiada por Jansen (1998), pues la siembra se ha atrasado de mayo a mediados de junio en el curso del siglo pasado. Sin embargo, apunta que el conocimiento local sobre las probabilidades de lluvia fruto de años de experiencia aún no permite que los campesinos se atengan a una fecha de siembra, de lo que se puede inferir que incluso antes de que hubiera evidencias de cambio climático, era bastante difícil calcular los tiempos adecuados para sembrar. Adicionalmente, Tucker (1996:187), cuando los campesinos mayores le contaron que antiguamente se sembraba en abril, lo contrastó con documentos municipales de mediados del siglo pasado que evidencian que la siembra ocurría en mayo y junio, como en el momento del estudio. Esta experiencia recuerda la importancia de realizar comparativos con datos meteorológicos y triangular información con más fuentes.

Retomando el caso de Intibucá, los entrevistados recuerdan que las lluvias normalmente duraban un par de horas, perciben que "hoy en día llueve exageradamente y hay desastres, inundación y se lava la tierra". Los chubascos afectan el suelo y particularmente el cultivo de frijol: "cuando hay mucho invierno y llueve a diario, hay problema, se joden la plantas, las quema / Las últimas tormentas han durado cinco días, se quema el cultivo, y los frijoles floreados botan la flor".

---

<sup>47</sup> Los significados de "hielo" pueden incluir no solo agua congelada, sino también lluvia fría, granizo y enfermedades de plantas visibles en su arrugamiento, descoloramiento o manchas en la superficie de las hojas. Los campesinos atribuyen su causa a exceso de agua en el suelo, a la lluvia fría, o al viento fuerte que trae la lluvia. También han notado mayor incidencia del "hielo", posiblemente asociado a los cambios climáticos o falta de rotación de cultivos (Bentley 1990).

Los más grandes y desastrosos fenómenos ambientales también han causado estragos incluso en esta parte alta del interior del país: “Antes había más agua en la quebrada, especialmente antes del huracán Mitch pues este voló muchos palos”. No obstante, esta región del interior de Honduras está muy protegida por tener bosques y en 1998 no sufrió tanto el embate del Mitch como la región costera del norte.

Se observa que se han combinado efectos de precipitaciones concentradas e irregulares con veranos extendidos. Sus efectos percibidos más importantes son el lavado de la tierra, estrés hídrico, afectaciones al cultivo de frijol y pérdida de cultivos en zonas donde el riego es insuficiente. La zona norte de Intibucá no es la única afectada, pues, tal como se expone en el cuadro 2, hay algunas experiencias sobre los efectos percibidos del cambio climático y sus afectaciones en la agricultura de otras regiones de Honduras.

Cuadro 2. Algunas experiencias de cambio climático en otras regiones de Honduras

La Red COMAL se extiende mucho más allá del departamento de Intibucá e incluye ocho departamentos, por lo que conocen algunas experiencias y percepciones en otras regiones que vale la pena aportar brevemente. En especial, las experiencias tienen que ver con irregularidades en precipitaciones que afectan cultivos que dependen de un calendario específico y que, al modificarse este, se afecta su vitalidad y rendimiento.

- El frijol en la zona alta de Lempira: los trastornos de lluvia han dificultado este cultivo. Este es un cultivo que con quince días de atraso o adelanto de las lluvias puede sufrir. El frijol se mantiene con poca agua (de rocío nocturno) durante sus primeras etapas, pero luego necesita lluvia para la floración y buen llenado.
- El café en Marcala: ahora la roya y la broca llegan a mayor altitud. Las temperaturas tan altas en el día y tan bajas en la noche no eran comunes en la zona de Marcala.
- El café en Lempira: antes se cosechaba de febrero a abril. Ahora, por los cambios en precipitaciones y aumentos de temperatura, se disminuyó la cosecha a solo un mes y se adelantó a diciembre.
- El café en zonas de La Paz y Comayagua: se acostumbra a sembrar en mayo. Luego a los dos años, justo en coincidencia con el ciclo del clima, florecía. Ahora con el cambio climático, el café hay que sembrarlo en noviembre y, a los dos años al llegar mayo, el cafeto florece muy temprano en tiempo de verano, el árbol es todavía muy joven, se estresa y así pierde vigor. Por ende, las cosechas no son tan buenas.
- Maíz en el sur de Honduras: por el clima seco de la región, solo se siembra postrera (agosto-septiembre), no es factible sembrar maíz en otra época del año. Solo algunas familias en la parte alta siembran maíz de primera (mayo-junio), pero en pequeñas áreas, producción que está más orientada a garantizar semilla “fresca” para la siembra de postrera.

La perspectiva hacia el futuro no es optimista. Los campesinos entrevistados creen que el clima se va a "descomponer" más: "habrá mucho sol y calor, la tierra y las plantas se van a secar". Surge en ellos la preocupación por salvaguardar los recursos naturales y a algunos les preocupa que actores foráneos lleguen al territorio y, de manera "criminal", acaben con los recursos que quedan: "va a depender de nosotros mismos, si no nos cuidamos, otros nos van a destruir", comenta un joven, preocupado de que nuevos actores foráneos lleguen al territorio a afectar el medio ambiente.

Retomando la entoclimatología, se analiza que la cosmovisión de los lenca concibe el cambio climático como un fenómeno antropogénico local/regional, producido *localmente* o, a lo sumo, regionalmente. Es decir, se concibe como un fenómeno con efectos locales concretos (verano, chubascos, entre otros) que tiene sus causas muy concretas producidas localmente. En contraste con la concepción convencional o académica, no se percibe claramente como un fenómeno global, no describe fenómenos como la acumulación de carbono, la capa de ozono y otros elementos que conceptualicen al clima como un sistema planetario. Tampoco se atribuye su origen a la industrialización o a la quema de combustibles fósiles en otros países o continentes. Por ende, para los lenca, el cambio climático no involucra una preocupación por paisajes más allá de su hábitat inmediato y conocido, lo que lo diferencia de los habitantes urbanos y otros grupos humanos con mayor contacto con las tecnologías de la información, donde se producen preocupaciones "más allá de los sentidos" tales como el derretimiento de los polos, los "agujeros" en la capa de ozono y la contaminación industrial global<sup>48</sup>.

Por el contrario, la visión local del fenómeno se explica por las acciones de agentes a nivel regional como la tala o quema del bosque, la contaminación y descuido de las fuentes de agua. Por ende, los campesinos visitados se asumen ellos mismos y a sus congéneres como causantes y responsables *directos* del cambio climático<sup>49</sup>. Algunas consideraciones similares realizaron van Kessel y Enríquez (2002:352) al notar que "los conocimientos desarrollados por las comunidades campesinas sobre el clima son localizados, ya que responden a su experiencia y necesidades específicas frente a las condiciones particulares de su territorio".

Una última reflexión al respecto de los campesinos y su relación con el clima surgió de las observaciones y entrevistas. A pesar de que muchos de los más recientes cambios (prácticas agroecológicas) en las fincas pueden interpretarse como "adaptaciones" al cambio climático, hay que considerar si estos cambios responden a otras motivaciones e intenciones. De hecho, a partir de las entrevistas, se evidenció que, para los campesinos lenca, hay muchos otros motivos por los cuales realizar estos ajustes en la agricultura familiar y el cambio climático es un motivo de importancia secundaria. Esto no quiere decir que los cambios adoptados, a pesar de haber sido motivados por otros factores, no sean funcionales frente a situaciones de cambio climático, pero en las entrevistas no se registró ninguna práctica que haya sido adoptada

---

<sup>48</sup> No obstante, un campesino entrevistado tuvo otra interpretación de carácter más universal, pues cree que el calentamiento global se da porque "el sol se está acercando a la tierra".

<sup>49</sup> Lo que podría significar que sobreestiman su impacto, pues, si pudiese cuantificarse su contribución al cambio climático, sería ínfima en términos absolutos.

deliberadamente con el fin de mitigar situaciones de clima extremo o cambio climático. Además, no se captó una preocupación exacerbada por estos fenómenos, por lo que se sostiene que no son el *driver* principal de los cambios realizados en las fincas visitadas, con excepción de una sola observación realizada en la finca de Río Grande, donde recogen el agua de lluvia y tienen pequeños reservorios de agua que se hicieron por iniciativa propia y con los recursos disponibles (ver figura 6). En esencia, en sintonía con van Zonneveld *et al.* (2020), hay que recordar que los campesinos definen múltiples objetivos y tienen diversas preferencias de formas de vida. En la zona, los cambios que están realizando los campesinos tienen intenciones de mejorar la salud humana, la recuperación de la fertilidad del suelo y otros motivos socioeconómicos. Los cambios realizados y sus motivos se detallan en el capítulo 4.3.



Figura 6. Fotografía de sistema artesanal de recolección de aguas lluvias Fuente: fotografía propia.

En este sentido, la realidad encontrada invita a reflexionar sobre el concepto de adaptación que, a menudo, se adopta de manera automática en muchos enfoques de investigación y que reproducen una noción determinista de lo ambiental en la que los individuos se ajustan al entorno (Head 2010 citado en Ulloa 2013). Entender *a priori* los cambios y la adopción de prácticas únicamente como “adaptaciones” puede sesgar la posibilidad de encontrar otros aspectos del contexto socioambiental que quizás los expliquen mejor. Es importante hacer esta reflexión porque, si no se logra entender bien los motivos de mayor peso, no se podrá estar seguros de que los futuros cambios que hagan los campesinos serán las mejores adaptaciones frente al cambio climático.

### 4.2.3. Elementos de la cosmovisión y rituales asociados a la ecología lenca

Los campesinos lenca tienen una fuerte tradición religiosa propia que es fruto del traslape entre tradiciones católicas y prehispánicas, y se caracterizan por tener “un fuerte fundamento en los rituales concernientes al ciclo de la vida, productivos y de la naturaleza” (Rivas RD. 1994:41). Se encontraron varios aspectos relevantes sobre la etnoecología y entoclimatología en la cosmovisión de los campesinos de mayor edad.

Don Cosme<sup>50</sup>, campesino lenca de avanzada edad, asegura que la lluvia “cae del cielo gracias a Dios; él trabaja a través de sus mandaderos”. Esto concuerda con la descripción etnográfica de Chapman (1992) de que los lenca perciben seres en la naturaleza (que llaman *duendes*, pero preferiblemente *niños* o *niñas*) custodiando los ríos o los cerros, a quienes consideran sus “dueños”. También hay *ángeles* que son enviados por “Dios” y “trabajan” para hacer llover y caer el rocío. Estos seres y otros asociados a un sinnúmero de historias y leyendas aparecen en la tradición oral de campesinos a lo largo y ancho de Honduras (Martínez FM. 2016).

El ritual de *compostura* es (o fue) primordialmente una ceremonia doméstica que tomaba como escenario lugares en el bosque, los campos de cultivo, las viviendas o los bordes de pozos y lagunas (Chapman 1992:87)<sup>51</sup>. Tenía como principal objetivo hacer un “pago” a los ángeles y a los dueños para que estuvieran contentos, para *componerlos*, pero, al final, el pago era para “Dios”. Sin hacer los correspondientes rituales de ofrenda, los lenca consideraban que no caería la lluvia adecuada, podrían comparecer tormentas, enfermedades o malas cosechas, pero, asimismo, eran importantes para que siguieran existiendo las lagunas y las quebradas. Se cita a continuación unas de las comunicaciones anotadas en el estudio de Chapman (1992:90): “Hacer la veneración es como sembrar con abono: abono es la sangre del pollo, las candelitas” / “yo no ando con abono (químico). Si dios me lo quiere dar, Él me lo va a dar”.

Don Cosme, junto con otros informantes, concuerda en que las composturas se hacen muy poco o que ya no se hacen. No obstante, De Strijcker (2017:41) encuentra que todavía se realizan algunas composturas en ámbitos privados de grupos pequeños y familiares. En nuestro caso, no se comprobó si, en campesinos de menor edad, se continúa creyendo o percibiendo estos seres ni que el funcionamiento del clima se deba a ellos. Más bien su discurso lleva los matices de quienes han recibido instrucción en “agroecología” y “agricultura orgánica”, y esto se explica porque ya en la zona hay una amplia experiencia de transferencia en estos temas. Uno de los campesinos entrevistados comenta que “la gente está arruinada, pues tocaba poner chicha y gallinas, ya todo va cambiando”.

---

<sup>50</sup> Don Cosme fue el único campesino lenca entrevistado que mencionó estos aspectos de la cosmovisión y vida ritual, pero basados en Champan (1992) se puede asumir que sus percepciones muy posiblemente son compartidas por otros campesinos lenca de su generación o en la generación subsiguiente. Vale apuntar que, en el espacio principal de su vivienda, todavía se conserva un altar con imágenes religiosas.

<sup>51</sup> Para una descripción detallada de las composturas y demás rituales domésticos lenca, consultar Chapman (1992).

Considerando lo anterior, vale la pena pensar, a manera de hipótesis, que en los mayores coexisten las ideas transferidas por el discurso técnico que se han sumado a las creencias ancestrales. No obstante, queda por comprender en qué medida esta mixtura de teorías genera confusiones, contradicciones o si coexisten estas ideas sin problemas lógicos.

Se concluye esta sección analizando que la ecología tradicional lenca tiene, además de un aspecto mecánico/biofísico (que incluye las nociones fisiológicas, químicas y físicas que se perciben en la naturaleza) y de un aspecto social (relaciones humano-naturaleza), un aspecto ritual que medía las relaciones del ser humano con la naturaleza a través de seres que se conciben tanto naturales<sup>52</sup> como sobrenaturales/espirituales. De aquí se desprende que la compostura en sí es un acto para la mitigación de las adversidades del clima y un acto para proteger ciertos recursos naturales; el ritual que se comprende como un requerimiento para el balance de la naturaleza, de la misma forma en que otros pueblos indígenas del continente lo exponen claramente<sup>53</sup>. Por tanto, las *composturas* que antiguamente eran parte integral de la vida agraria de los lenca, habría que entenderlas más allá de ser meros actos religiosos, sino también en tanto cumplen una función ecológica dentro de la cosmovisión lenca.

#### **4.2.4. Sobre algunos indicadores climáticos reconocidos por los lenca**

Los indicadores y predictores climáticos locales ayudan a identificar cuando habrá cambios de época. Pueden tratarse de señales atmosféricas, astronómicas, botánicas, zoológicas u otras que alertan los cambios en el clima o cambios de estación. Estas señales pueden ser importantes para tomar decisiones en la agricultura (Dounias 2011).

Los campesinos mencionaron que, luego de la segunda o tercera tormenta del año, se da el vuelo de unas hormigas (que describieron como "hormigas que tienen plumas")<sup>54</sup>, anunciando el periodo de lluvias, lo que además viene acompañado de "golondrinas que empiezan a volar en la zona arriba alegres; son señal de lluvia". El vuelo de las hormigas es un indicador muy seguro para decidir sembrar el maíz. Otra forma de predecir la llegada del invierno es observando la época de la caída de las hojas de los árboles de liquidámbar. Un campesino explicó: "si el liquidámbar bota las hojas como en enero, indica que el invierno viene antes ya en abril. Hay veces que las empieza a botar en febrero, entonces el invierno vendrá atrasado". El pájaro, que llaman "guaco", emite un canto particular que indica la venida de lluvias. Esta

---

<sup>52</sup> Los campesinos lenca dicen que los duendes pueden tomar la forma de animales o personas y se puede interactuar con ellos (Chapman 1992). Por ende, se considera que en la cosmovisión lenca estos seres son parte de la naturaleza.

<sup>53</sup> Entre los mazahuas de México, el trabajo en la milpa y la lluvia están interrelacionadas con el calendario de fiestas. Los rituales, en los que al igual que los lenca usan copal y cohetes, son una petición para que Dios mande las lluvias (Cruz 2011). Aún más abarcador es lo observado en las culturas indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia, quienes realizan *pagamentos* que creen vitales para el mantenimiento y balance de la naturaleza, los cultivos, el ciclo del agua y el universo (consultar por ejemplo Giraldo 2010).

<sup>54</sup> Muy posiblemente hace referencia a las zompopas u hormigas cortadoras hembra, que hacen su vuelo nupcial.

misma observación la realizó Jansen (1998:122), quien agrega más detalles y enumera varios bioindicadores (hormigas, insectos, árboles) y señales atmosféricas y astrológicas que identifican los campesinos de El Zapote. Por su parte, Chapman (1992:210) registra que los lenca de La Campa tienen el "agüero" de que cuando los *ronrones* (escarabajos peloteros) salen de la tierra o vuelan las bandadas de *azacuanes* (unos pájaros del mar), indican la llegada de la época lluviosa.

También hay indicadores que no solo son climáticos, sino que están directamente asociados al funcionamiento de las plantas y, por ende, son tomados en cuenta para realizar diferentes tareas agrícolas. La luna es uno de los indicadores más comúnmente tomados en cuenta por campesinos en todo el mundo, y para los lenca de Honduras, esto no es excepción. Chapman (1992) también registra que usan las fases de la luna para guiarse, pero que no hay un sistema homogéneo de conocimiento sobre cuáles días se deben hacer las actividades agrícolas, hecho que también nota Jansen (1998) en El Zapote. Tucker (1996:188), entre los lenca de Lempira, encuentra que la luna influencia el calendario de siembra de la mayoría de las plantas anuales y perenes. Según las entrevistas realizadas, los lenca aún usan la luna para definir momentos de siembra, cosecha, limpia, corte de plátano, corte de maderas y conservan las mismas palabras para definir las fases: *sazona*, que corresponde a luna llena y *tierna*, que corresponde a luna nueva. Es interesante anotar que los técnicos de la Red COMAL también concuerdan con los campesinos al tiempo que se distancian de los "técnicos convencionales", quienes "no entienden esta relación astronómica, y lo conciben como una simple creencia". Los campesinos entrevistados aportaron algunos datos sobre cómo seguir la luna para las actividades agrícolas:

En sazona se siembra papa, maíz, frijol, hortalizas y en luna tierna piña, caña o yuca, pero no se puede sembrar maíz porque crecen las plantas muy altas, pero no dan nada; es mejor esperar hasta que tenga siete días.

#### **4.2.5. La perspectiva de la organización local Red COMAL**

Observar la perspectiva de la organización local permite comprender mejor el contexto socioambiental. Su perspectiva nace de una expresión ideológica y de lograr captar la demanda del sector campesino, por lo que en ellas se ven reflejadas las necesidades y sentires expresados por los campesinos visitados, pero también se encuentran muy respaldadas por interpretaciones académicas. Expresan claramente una postura política frente a la agricultura convencional, el mercado, algunas nuevas tecnologías y frente a ciertas políticas de seguridad alimentaria.

Desde 1995, acompañaron luchas territoriales y sociales de los campesinos y desarrollan propuestas agroindustriales de pequeña escala, agroalimentarias y alternativas comerciales, colectivas e individuales, para las familias campesinas e indígenas de Intibucá y otras regiones del país. Hoy, adelantan procesos formativos, de sensibilización, de transformación agroecológica y de adaptación al cambio climático. A continuación, se presenta más claramente su postura y perspectivas.

#### 4.2.5.1. Postura crítica sobre las tecnologías agrícolas "modernas"

Para el cuerpo técnico y directivo de Red COMAL, el mayor problema de la zona es la degradación de los suelos, que están pobres en materia orgánica. La causa principal que identifican es el uso de agroquímicos que, desde 1970, "inunda" la zona norte de Intibucá, conocida como la "capital de la papa". Exponen que estos suelos llevan 50 años recibiendo "tóxicos" y que su degradación repercute directamente en la economía familiar campesina. A principios de 1990, Rivas RD. (1994:75) también observa que el uso de pesticidas es un problema creciente en las comunidades lenca.

Consideran que, actualmente, es imposible sembrar la papa sin químicos, pues las enfermedades se han vuelto muy agresivas y han ganado tolerancia a los productos químicos. Rivas JJ. (2018) realizó un estudio sobre este cultivo en la zona y concluyó que, como consecuencia del uso intensivo de pesticidas, debido a la poca o nula rotación de cultivos y por no usar mantillo, los suelos están erosionados, las plagas han aumentado su resistencia y se han contaminado fuentes de agua. Por cierto, añade que los períodos de lluvia ya no son constantes y que el verano se extiende, por lo que todos los problemas juntos han disminuido la rentabilidad del negocio para la mayoría de los productores.

Vale la pena referir al análisis de Jansen (1998) que rompe con nociones prevalecientes sobre la expansión de los agroquímicos en Honduras. Primero, apunta que no necesariamente comenzó en cultivos para exportación, ni fue difundido por campañas publicitarias intensivas, vendedores o extensionistas, sino que fue un proceso en su mayoría de campesino a campesino y experimentación individual<sup>55</sup>. Pero, por el contrario, Bentley (1992) sí considera que fueron impulsados por mercaderes y agentes de extensión públicos y privados. No se pudo comprobar empíricamente si esta fue la situación en Intibucá, pero para Red COMAL, han sido las grandes multinacionales las principales promotoras de estos productos en la zona.

Adicionalmente, observan como parte del problema la introducción de las semillas genéticamente modificadas o de cualquier tipo de semilla que deba ser comprada, lo cual incluye las de hortalizas, los híbridos de maíz y toda aquella que desplace las semillas nativas y criollas. Argumentan que, por lo general, estas semillas vienen acompañadas del "paquete tecnológico" de químicos agroindustriales. No obstante, en cuanto a granos básicos, aseguran que 100% de las semillas usadas en la zona son criollas; las familias las guardan de una cosecha para la siembra en el siguiente ciclo. Comentan que en Intibucá se ha conservado la semilla criolla mucho más que en zonas como Olancho que son altamente productivas y usan principalmente maíz híbrido. Además, relatan que las iglesias y agrupaciones religiosas han promovido la idea de que las semillas genéticamente modificadas no son creación de "Dios", por lo que los campesinos tienen sobre estas una idea muy negativa<sup>56</sup>.

---

<sup>55</sup> Ruben y van der Berg (2004) también encuentran que la intensidad de uso de insumos externos no está relacionada con el acceso a la asistencia técnica. Añaden que, en la región occidental de Honduras, el uso es mayor que en otras regiones y lo atribuyen a la caficultura y al cultivo en pendientes.

<sup>56</sup> Esta última información no se pudo comprobar en las entrevistas a los campesinos.



#### 4.2.5.2. Los campesinos y la agricultura orientada al supermercado

Otro problema que afrontan los campesinos, según la reflexión llevada a cabo, es la agricultura orientada al mercado bajo las condiciones actuales que no les son favorables. Por un lado, los cultivos comerciales como la papa y las hortalizas generan dependencia a los campesinos en tanto estos se ven obligados a comprar la semilla en cada nuevo ciclo de siembra<sup>57</sup>. En los cultivos europeos como brócolis, lechugas y otros también debe ser comprada la semilla, pues no es fácil obtenerlas de calidad artesanalmente.

Para el caso de la semilla de papa, consideran que, a pesar de que están certificadas, vienen de mala calidad e infectadas con parásitos. Sobre esto, Rivas JJ. (2018:9) explica que en Intibucá los cultivos se establecen en áreas ya contaminadas de *Ralstonia solanacearum*<sup>58</sup> (incrementando el riesgo de infectarse la semilla), además, no existe tecnología adecuada para almacenar la semilla por largos periodos. Sin embargo, se observó que los campesinos visitados ya están almacenando su propia semilla de papa en germinadores adecuados. Esto les ha permitido romper la dependencia de la semilla extranjera y tener semilla de calidad.

No obstante, de manera general los productores que orientan la agricultura al mercado pueden describirse como atrapados en un "círculo vicioso"; se sienten atrapados en un sistema de producción del cual no es fácil escapar. Uno de los aspectos principales que conforma este círculo es que los rubros cultivados son altamente dependientes de insumos agroquímicos. El círculo se forma porque muchas veces los campesinos se endeudan para adquirir los insumos, y, para pagar, se ven obligados a continuar sembrando los mismos rubros ciclo tras ciclo y no siempre logran salir de las obligaciones financieras. El problema que perciben es que los insumos son cada vez más costosos, los suelos están cada vez más dañados a causa de los "químicos" y las ventas no siempre son buenas.

Un aspecto principal de este ciclo de dependencia lo establecen los supermercados. Estos solo compran productos que cumplan con ciertos requisitos de volumen de compra, pero también de "calidad", es decir, características de forma, color, textura o tamaño. Cumplir estos requerimientos impulsa a los campesinos a hacer mayor uso de agroquímicos. Apoyando esto, la tesis de Blandon (2006) analiza la cadena agroalimentaria en Honduras y encuentra que los estándares de calidad que establecen los supermercados son un obstáculo para los campesinos, en especial porque significan adoptar y mantener determinados sistemas productivos. No encuentra evidencias de que la participación de los campesinos en la cadena de supermercados tenga impactos positivos en su calidad de vida. También encuentra altos costos de información y transacción, pero que estos se reducen cuando la participación es

---

<sup>57</sup> Con la papa, algunos campesinos a veces guardan la semilla de la cosecha y la siembran en un segundo ciclo, pero luego de este ya deben comprarla de nuevo. Otro ejemplo se observa en Bentley (1989a), pues apunta que en Jamastrán, departamento de El Paraíso, bajo relaciones paternalistas y coercitivas que se dieron en el marco de la Reforma Agraria y las titulaciones colectivas, el gobierno ha prohibido el uso de variedades criollas de maíz, fomentándose una dependencia en semillas compradas, fertilizantes químicos y plaguicidas.

<sup>58</sup> Según Rivas J. (2018), se debe dejar de cultivar estos suelos contaminados durante ocho años.

colectiva. Esto último también lo respalda el estudio econométrico de Herrera *et al.* (2018) realizado en Brasil.

Entonces, tanto las exigencias de calidad de los supermercados como la aversión al riesgo de los campesinos son afrontadas con el uso de insumos agroquímicos. Los productos que los campesinos cosechan no siempre logran cumplir estos requerimientos y terminan vendidos a muy mal precio en los mercados públicos o los compran algunos intermediarios. Estos intermediarios, llamados localmente "coyotes", pagan a muy mal precio los productos y se llevan la mejor parte de la ganancia. Sobre esto, Hayami (1998) explica que, en estas zonas alejadas donde la producción está muy atomizada en pequeños productores y hay altos costos de transporte, comúnmente surge un solo intermediario; esta situación de único comprador es un monopsonio en el ámbito local. En definitiva, se observa una sumatoria de condiciones de producción y de mercado que son desventajosas para los pequeños campesinos de la zona, tales como dificultades de transporte y acceso a mercados, inestabilidad de ventas y ganancias, producción atomizada y exigencias de calidad.

Ante estas circunstancias, Red COMAL y sus bases campesinas han desarrollado una teoría propia. Su visión es la de un mercado que "domina" a los campesinos, imponiendo qué producir y cómo producir, lo cual genera dificultades y el agricultor que no se ajusta queda marginado a mercados de "tercera calidad". Esta perspectiva desafía la idea de que la mejor y única solución a los problemas del campesinado es la integración o mayor acceso de los campesinos al mercado. Su postura invita a reflexionar sobre la importancia de analizar bien los beneficios, problemas y soluciones que acarrearán las distintas oportunidades de mercado.

En concordancia con la experiencia de la Red COMAL, distintas formas de dependencia también han sido analizadas académicamente. Por ejemplo, Tucker (1996:208), comenta que los campesinos se han beneficiado del mercado, pero que ya no pueden vivir sin elementos que antes no tenían, especialmente los fertilizantes. Además, se ha encontrado que, en algunos ámbitos la Revolución Verde o la "mercantilización"<sup>59</sup> de las economías campesinas, han llevado a la estandarización de los sistemas de producción, a la pérdida de agrobiodiversidad, a la crisis de sistemas tradicionales y sostenibles de producción (Abbott 2005, Moates y Campbell 2006, Skarbø 2006, Rodríguez y Coelho-de-Souza 2014, Montúfar y Ayala 2019), y la crisis de sistemas de manejo de recursos o de propiedad comunes (Tully 1988, Feeny *et al.* 1990). También, en concordancia con la Red COMAL, Jansen (1998:157) concluye que los productores orientados al mercado tienden a subordinar los imperativos ecológicos a los objetivos económicos.

---

<sup>59</sup> Mercantilización hace referencia a la orientación productiva hacia el mercado y el acceso a la economía global de mercado.

#### 4.2.5.3. La soberanía alimentaria

Para la red COMAL, el problema no termina en los agroquímicos o las pautas del mercado o, mejor aún, relacionan los anteriores problemas no solo a las dificultades de economía y de autonomía de las familias campesinas, sino también a las condiciones alimentarias. Rivas RD. (1994:85) asegura que hay comunidades lenca donde, en el verano, no comen más que tortilla de maíz y nota que faltan hortalizas en su dieta pero que

en los últimos años, en toda la región se ha venido tomando conciencia sobre la necesidad e importancia de su cultivo y consumo... Un buen número de OPDs han integrado, dentro de sus programas, la promoción del cultivo de hortalizas, sobre todo en aquellas zonas en donde la dieta alimenticia no varía (Rivas RD. 1994:76).

No obstante, varias evaluaciones de seguridad alimentaria, nutricionales y antropométricas, han concluido que los lenca sufren deficiencias nutricionales (Valle *et al.* s. f., Mérida y Morales 2017, Vargas 2018, Valle *et al.* s.f., Hernández *et al.* 2019). Mérida y Morales (2017) estimaron que el 95% de la población lenca de Intibucá sufre algún grado de inseguridad alimentaria y Vargas (2018) atribuye el problema a la reducida variedad de alimentos, pues su dieta está compuesta principalmente por hidratos de carbono (tortillas de maíz, pan y arroz) y excesos en azúcares añadidas (bebidas carbonatadas y café endulzado) y deficiencias en proteína animal, hierro, calcio y vitamina C. En este sentido, la Red COMAL ha concluido que el problema se debe a falta de educación en buenos hábitos alimenticios.

Sin embargo, con relación a lo anterior se ha observado que muchos estudios nutricionales concluyen usando estándares antropométricos nacionales o internacionales (como los de la Organización Mundial de la Salud) que no están ajustados a la variación y diversidad genética de los grupos indígenas americanos (Holmes 1993). Tampoco toman en cuenta la época del año, pues se ha estudiado ya que la variabilidad estacional implica cambios en la dieta y estados nutricionales<sup>60</sup> (Kukwikila *et al.* 1993, Bailey *et al.* 1993, Dounias *et al.* 2012). Además, comúnmente se omite considerar en las dietas el aporte de nutrientes obtenidos de alimentos no convencionales (silvestres, recolectados o ingredientes acompañantes, alimentos estacionales) sobre los que algunos han hecho prospecciones sobre su valor alimenticio y económico (Sotelo 1997, Camacho 2006, Cano-Estrada y Romero-Bautista 2016). Para el caso de los lenca se debe considerar la diversidad de alimentos que siembran y otros aspectos como por ejemplo los fermentos de maíz o *chicha* y los hongos o *choros* silvestres.

Apoyando la importancia de tener en cuenta la variabilidad estacional, Rivas RD. (1994) menciona que en los lenca hay variaciones significativas en el acceso a alimentos durante el ciclo anual. Entre campesinos del norte de Honduras, Dodd *et al.* 2020 estiman que el 62.2%

---

<sup>60</sup> Además, se captaron indicios de tabúes dietarios entre los lenca, que constituyen la prohibición de comer ciertos alimentos con relación a ciertos rituales o condiciones especiales de las personas (por ejemplo, mujeres en embarazo).

experimentaban al menos cuatro meses de alimentación insuficiente (principalmente entre agosto 2013 a julio 2014), especialmente los hogares más grandes y los que no sembraban sus propios alimentos. También Alpízar *et al* (2020) analizan los determinantes de la inseguridad alimentaria de pequeños agricultores de Centro América en periodos recurrentes (temporales) o en episodios de clima extremo. Encontraron probabilidades mayores de tener episodios de hambre en hogares más grandes, sin propiedad de la tierra, sin educación técnica, con cultivos en múltiples parcelas (*microplots*) dispersas o con miembros que han emigrado permanentemente. Por el contrario, menores probabilidades se sufren si la cabeza del hogar tiene mayor nivel educativo y si algún miembro de la familia obtiene ingresos fuera de la finca. Esto último invita a reflexionar el enfoque de total “independencia” que expresaron algunos campesinos, quienes desean dejar de trabajar fuera de la finca, pues teniendo en cuenta que cerca de un tercio del ingreso de los hogares rurales hondureños proviene del empleo asalariado (Ruben y van der Berg 2004), lograr esta independencia del mercado laboral se dificulta mientras no existan otras alternativas de ingreso ni se consolide una base productiva y tecnológica que garantice la buena alimentación todo el año.

En las fincas visitadas, lo único que se pudo verificar sobre este aspecto de seguridad alimentaria es que la cría de gallinas recientemente la realizan gracias al apoyo de la Red COMAL. Sin embargo, una entrevistada comentó que, aunque tiene gallinas, le hace falta la carne<sup>61</sup>. La zona norte de Intibucá no es ganadera, pocos tienen una, dos o tres vacas que dan la leche para el consumo diario de la familia (ver plato típico en figura 7). Según Red COMAL, hace un par de décadas ha llegado la “invasión” de elementos de “afuera” y las granjas avícolas han sustituido el consumo de huevos y la carne de gallina criolla, pues resulta más barato comprar el pollo que mantener las gallinas, especialmente si no se tiene maíz.

La organización local, desde su experiencia y con una visión crítica, recuenta que hay organizaciones que trabajan en pro de la “seguridad alimentaria”. Por ejemplo, relatan que la FAO, las universidades agrícolas y la Secretaria de Agricultura introdujeron las hortalizas en todas las huertas escolares con el propósito de mejorar la seguridad alimentaria. Sin embargo, resaltan que “no fueron las yucas, ayotes o los patates lo que promovieron, sino rábano, repollo y brócoli”. También, a través del PMA, se reparten en la alimentación escolar harina de maíz y aceite de soya que son importados y, además muy posiblemente, son de semillas transgénicas. Rivas RD. (1994:85) también registra que diversas instituciones promovían el cultivo de la soya entre los lenca, pero esto era complicado y no tuvo mucha acogida. Con relación a esto, se ha encontrado en las tierras altas del centro de Guatemala que la nutrición ha desmejorado en las fincas que se han orientado a producir vegetales de alto valor para el mercado de exportación, con lo cual se deja de lado los cultivos de la milpa los que se

---

<sup>61</sup> Sobre esto, algunos autores han intentado demostrar que la falta de algunos alimentos culturalmente valorados, como la carne, puede causar malestares a nivel psicológico que, asimismo, desembocan en consecuencias negativas para la salud humana (revisar Bahuchet 1985, Pagezy 1988, citados en Dounias y Pierce 2012).

reemplazan en la dieta con alimentos procesados de baja calidad (Webb *et al.* 2016)<sup>62</sup>. El contexto actual, en el que predominan los cultivos introducidos, indica que, al mismo tiempo, se han desvalorizado las plantas nativas y las semillas criollas. Para Red COMAL, el discurso de la "seguridad alimentaria" ha sido un pretexto para introducir cultivares comerciales que, además de requerir agroquímicos, sus semillas requieren ser compradas. A lo anterior, podría sumarse un posible desconocimiento de las organizaciones foráneas acerca de los cultivos y especies nativas y su potencial nutricional.

En oposición a esto, la filosofía de Red COMAL consiste en producir y consumir alimentos "limpios", al mismo tiempo que generar autonomía, es decir, es el concepto de la "soberanía alimentaria"; concepto que ha sido ampliamente reconocido por sectores sociales y es crítico de las posturas oficiales de seguridad alimentaria (Rosset 2011, McMichael 2014). Son partidarios de la diversificación y, por ende, de una alimentación más sana que incluya frutas y otras plantas nativas cuyas semillas no requieran ser compradas<sup>63</sup>. Muchos han analizado cómo la implementación de prácticas agroecológicas y la agrodiversidad han permitido fincas más resilientes a los climas extremos, más ecológicamente estables y mejorado la dieta de las familias (Heno 2013, Márquez y Funes-Monzote 2013, Ulloa 2013, Zuluaga *et al.* 2013, Sierra *et al.* 2015, Acevedo-Osorio *et al.* 2017).

Esta misma crítica de la organización local la respaldan algunos académicos. Para Altieri y Nicholls (2012), el concepto detrás de soberanía alimentaria contrasta con el enfoque neoliberal que, según interpretan, espera que la economía de mercado resuelva el problema de escasez de alimentos. En su lugar, la soberanía alimentaria es una propuesta política basada en análisis ecológicos y se centra en generar autonomía en el acceso a los alimentos y el control de los recursos como la tierra por medio de los mercados locales y la acción comunitaria.

Un ejemplo del trabajo realizado por la organización local en este sentido: en 2017, se construyeron pequeños silos de metal, tanto familiares como comunitarios para que se pudiesen guardar semillas de granos básicos. Así, en tiempos de escasez de alimento o de semilla, estos pudiesen respaldar a los campesinos, sin que estos quedasen vulnerables ante alzas exageradas en los precios de la semilla<sup>64</sup>.

Varias de las reflexiones y experiencias expuestas por Red COMAL contradicen algunas nociones comunes de que el deterioro de la agricultura de autoconsumo se debe a la reducida

---

<sup>62</sup> Webb *et al.* (2016) también enfatizan que estos cultivos requieren inversiones altas en agroinsumos, pero producen bajos retornos, hay alta intermediación y que las presiones financieras adquiridas obligan a los campesinos a continuar los cultivos comerciales.

<sup>63</sup> Oseguera y Torres (2001) identifican los esfuerzos de diversificación de las mujeres lenca en dos municipios de Intibucá. En Quebrada Honda (que tiene condiciones climáticas muy similares a la zona de este estudio) parece ser exitosa la siembra de plantas ornamentales y medicinales.

<sup>64</sup> Acompañado de estas obras, se introdujo otro enfoque conceptual, pues en lugar de llamarlos "bancos de semillas", como comúnmente se difunde, la organización les llamó Unidades Comunitarias de Acopio y Reproducción de Semillas Criollas (UCARSC).

asistencia técnica o el poco acceso a mercados. En párrafos anteriores se expuso las perspectivas locales y la historia de cómo la expansión de cultivos comerciales y algunos aspectos de la asistencia técnica han devenido en el detrimento de la agricultura familiar. Con esto, no se quiere generalizar que el mercado o el extensionismo siempre tengan efectos negativos, sino resaltar la importancia de analizar mejor las condiciones y los posibles efectos que cada política e intervención puede traer en cada territorio y cultura.



Figura 7. Fotografía de un plato típico con camote, papa, frijoles, tortillas, huevo, cuajada y café.  
Fuente: fotografía propia.

#### *4.2.5.4. El enfoque agroecológico de la Red COMAL*

La postura política de la organización local es abiertamente “antisistema”, especialmente en contra de las corporaciones multinacionales que fabrican y distribuyen los insumos agroquímicos, las empresas que explotan los recursos naturales y aquellas que inundan el mercado de alimentos procesados. Además, aseguran distanciarse de metodologías “asistencialistas” y critican que la mayoría de las organizaciones no llevan procesos organizativos en las comunidades. También se adhieren a los conceptos de José Elías Sánchez, quien sostiene que la clave para lograr el desarrollo en las personas es despertar en ellas sus grandes potencialidades (Smith 2004).

Para entender mejor su concepto de agroecología, conviene partir del primer taller que se organizó en la Escuela Agroecológica en Intibucá en 2019. En esta ocasión se aplicó un “test” para ver los conocimientos previos que tenían los participantes y se observó que los participantes no tenían un concepto homogéneo de “agroecología”, pero de manera generalizada, lo asociaban a “cultivos orgánicos” o a “no usar químicos”. La organización local atribuye la difusión de esta idea al auge de esta tendencia que comenzó en 1990, cuyas organizaciones promotoras tenían un concepto asociado al suelo y al cultivo, mas no el concepto amplio que desarrolla Red COMAL, que tiene en cuenta temas como soberanía

alimentaria, salud, manejo de agua y economía solidaria. Uno de sus funcionarios nos cuenta que

hablar de agricultura orgánica no es lo mismo que hablar de agroecología, podríamos decir que la agricultura orgánica es solo un aspecto, pues es un concepto más amplio que no se restringe al nivel del cultivo. Por ejemplo, se pueden hacer cultivos orgánicos de brócoli, papa o coliflor, pero esto no sería agroecología. Nuestro enfoque agroecológico es integral, eminentemente social, y consideramos más importante la sensibilización frente a los diversos temas sociales, económicos y ecológicos que están implícitos en nuestra visión, que asuntos como por ejemplo las certificaciones orgánicas. Por eso en Red COMAL hemos definido un concepto que nos diferencia del resto de organizaciones que trabajan en la zona. Para nosotros, Agroecología y Economía Solidaria son hermanas gemelas, o sea, es un concepto que liga ecología con desarrollo económico; pasa por la economía de los campesinos, por el rescate de las semillas criollas y la cría de gallinas criollas. Estos conceptos se los llevamos al productor, pues desde su posición en la zona, no siempre aborda todo el panorama (Funcionario Red COMAL, comunicación personal).

Comprenden la agroecología como parte integral de la Economía Solidaria. Explican que esta está basada en la familia y no necesariamente está enfocada al mercado, sino a practicar otro tipo de economía que propicie la autonomía de las familias. Su renuencia a fortalecer exclusivamente la orientación comercial de la agricultura familiar tiene varios motivos. En primer lugar, por las ideas ya expuestas sobre varias condiciones desfavorables del mercado para el campesinado; lo que la Red COMAL describe como: "el mercado gobierna al campesino". Esto no significa que busquen una total desvinculación con el mercado, sino que tienen el reto de encontrar y abrir canales alternativos con condiciones más favorables para los campesinos lenca, y para esto han propuesto las "bolsas agroecológicas"<sup>65</sup> para llegar directamente a los consumidores sin intermediarios y a los sistemas de certificación participativos (SCP) en los que participan productores y consumidores.

Segundo, porque encuentran que existe una racionalidad implícita y necesaria para orientarse al mercado: "se invirtió tanto, se ganó tanto; siembre más, fertilice más". Consideran que esta mentalidad también la impulsa el Estado, enfocado casi exclusivamente en la productividad e impulsan el paquete tecnológico de agroquímicos. Los miembros de la organización local son conscientes de que esta mentalidad ha estado históricamente ausente o poco desarrollada entre los campesinos lenca, por tanto, el objetivo de lograr enormes rendimientos y aumentar la productividad no es prioritario en su estrategia de desarrollo.

---

<sup>65</sup> Reduciendo la intermediación entre campesinos y consumidores urbanos, y creando redes entre esos, se pretende distribuir productos agroecológicos a través de plataformas virtuales para llegar a las casas de los consumidores periódicamente. Los precios de los productos son mayores a los de los supermercados y todavía falta por evaluar los costos que implicaría el servicio.

Tercero, el campesino lenca “no tiene dinero”. Inicialmente esto podría interpretarse como una desventaja en el sistema capitalista, pues no tienen capital financiero suficiente para hacer grandes inversiones o acarrear grandes riesgos. No obstante, se observó en las entrevistas hechas a campesinos y a los miembros de la organización, que la falta de dinero no es vista como un limitante para el desarrollo de la agricultura familiar, ni obtenerlo se considera la única solución a los problemas de los hogares campesinos. La organización local sostiene que existen alternativas basadas en “lo que sí tienen los campesinos, que es fuerza y tiempo para trabajar”. Resumen que el campesino tiene tiempo para elaborar sus propios abonos, y así no necesita comprarlo, con esto consideran que se da el primer paso hacia la autonomía. Un miembro de la organización describe así la importancia de difundir estas prácticas:

Si no tienes el conocimiento de cómo hacer estos abonos y no tienes dinero para comprar los químicos, estás jodido, pues te toca ir a trabajarle a otro y en eso se va el tiempo y la fuerza; se le hace la milpa al rico y al final con el pago solo se consiguió para comer arroz. Por eso hay que conocer; allí se da la autonomía.

En la voz de una mujer campesina entrevistada fue: “queremos ser independientes y no tener que jornalear más”.

Por último, la organización ya tuvo una experiencia con productos orgánicos certificados, como la panela. Pero dejaron la certificación en 2007 porque acabó el financiamiento del proyecto sin el cual el sello era insostenible. Consideran que las certificaciones son caras y tienen trámites engorrosos, pero que los productos certificados tienen ventajas para acceder directamente a los supermercados, sin importar la forma y tamaño del producto. Aun así, para la organización es más importante que los productos orgánicos de sus asociados sean consumidos por ellos mismos, que aporten a su buena salud y nutrición, no siendo tan prioritario cumplir los estándares de “calidad” de los supermercados o tener certificaciones. Pero, al mismo tiempo, reconocen la desventaja de que estos productos sin estándares solo los compran los “coyotes”.

#### **4.2.6. Análisis de las perspectivas e identificación de las demandas locales**

Tras analizar el discurso de la organización local y los sentires que recuentan los campesinos entrevistados, se identificó que su demanda es lograr una doble independencia: 1) producir suficiente para no tener que trabajar afuera de la finca, es decir, poder relocalizar más tiempo y trabajo en la finca propia y 2) no verse obligado a comprar insumos externos para sembrar, reemplazarlos con insumos producidos internamente y recolectados localmente, o que requieran mínimos elementos exógenos.

Una tercera independencia se lee entre líneas y es una relativa desvinculación de la “subsistencia” (alimentación y reproducción de la vida en el hogar) de las ventas de cultivos comerciales. Es decir que, si por algún motivo las ventas no fueron buenas o el mercado se



torna desfavorable, los hogares tengan suficientes recursos para seguir adelante, sin incurrir en círculos de deuda y situaciones de inseguridad alimentaria.

Todo lo anterior significa que comprar y vender podrían dejar de ser un imperativo para el desarrollo de los hogares campesinos lenca, lo cual permitiría que su economía continúe poco monetarizada o que el acceso a este recurso no sea determinante para mejorar su calidad de vida. Por consiguiente, el enfoque de desarrollo económico para este territorio podría no ser necesariamente monetario, de economía de mercado, sino que se incentiva en las comunidades el intercambio o "trueque" de productos y de trabajo, es decir, se conceptualiza el valor del tiempo y del trabajo de otra manera. Una sociedad que viva en estos términos exigiría una redefinición local de la pobreza con un enfoque culturalmente pertinente y coherente.

No obstante, lo anterior no excluye del todo la posibilidad de comercialización de excedentes (o de otros productos), que se abran canales alternativos de comercio y haya una relativa integración al mercado. Para esto, se observa que la organización local tiene dos propuestas principales: 1) diversificar ingresos a partir de la diversificación de cultivos con valor comercial sin descuidar los cultivos básicos, y 2) desarrollar alternativas de comercialización como las bolsas agroecológicas.

Empero, se percibe en las perspectivas locales y también en la literatura, un sesgo frente las posibilidades de desarrollo del campesinado. En particular, se observa la idea paradigmática de que los agricultores solo pueden dedicarse a la agricultura produciendo productos primarios, por lo que los esfuerzos de desarrollo apuntan casi siempre a fortalecer los cultivos, mejorar rendimientos y opciones de comercialización, entre otros. Sin embargo, debe considerarse que los agricultores puedan *transformar* y *procesar* sus propios productos, de manera individual o colectiva. Esto no solo le daría valor agregado a su trabajo, sino que dinamizaría las economías locales, lo cual generaría empleo y oportunidades localmente. Además, estas microempresas podrían ser claves para revitalizar muchos cultivos criollos, marginados, o convencionales, de los cuales puedan obtenerse subproductos como sustancias medicinales, aceites esenciales, aromas, infusiones, inciensos, jaleas, chocolates, harinas, panela, conservas, entre otros. La organización local ya tiene, entre otras, la experiencia con la empresa comunitaria de azúcar granulada en Taulabé, Comayagua, para recoger aprendizajes aplicables a otros territorios.

Todas estas propuestas de comercialización alternativa, diversificación y transformación, deben hacerse siempre tras un cuidadoso análisis previo que incluya estudios de mercado, pilotajes, y tener a la mano información clave de otras experiencias similares. Todo esto es necesario para tener certeza de que las iniciativas no terminen en situaciones de grandes deudas, nuevos círculos viciosos, ni implique grandes riesgos para las familias vulnerables.

Pero, además, hay que reconocer las limitaciones internas en la agricultura de autoconsumo y la agroecología. En la literatura consultada, se retoma otra perspectiva sobre la *dependencia* (Oseguera y Torres 2001, Castro 2016, Lezcano 2016). En su conjunto, esta se concibe al *interior* del sistema agrícola, es decir, que la economía y alimentación de las familias depende de factores como la mano de obra familiar (Fuentes 2011), la cosecha, las condiciones del suelo, los regímenes de lluvia y los eventos del clima (Dilley *et al.* 2005 en Chain-Guadarrama

*et al.* 2018). Incluso puede ser problemático el hecho de depender únicamente de la agricultura y no tener otras alternativas de supervivencia. En suma, lo que estas perspectivas llaman la atención es que las nociones de “independencia” que plantea Red COMAL y algunos campesinos entrevistados, deben tener en cuenta que siempre existirán interdependencias entre los seres humanos y entre estos y la naturaleza. Por tanto, la postura de lograr relativa independencia frente al mercado, los insumos agrícolas y la necesidad de realizar labores fuera de la finca, debe nutrirse de la reflexión sobre qué otras formas de dependencia internas y externas al sistema agrícola pueden todavía plantear constreñimientos y retos en el desarrollo de la agricultura familiar. Este análisis es necesario hacerlo porque precisamente estas mismas interdependencias (algunas externas como el clima y otras internas como la mano de obra disponible en la familia) pueden estar implicadas en haber impulsado en el pasado a muchas familias campesinas a orientar la agricultura al mercado y a usar insumos comerciales.

### **4.3. Experiencias en la adopción y transferencia de prácticas agroecológicas**

En esta sección se recoge la experiencia y enfoque de la organización local, Red COMAL, en la transferencia de la agroecología y la de los campesinos lenca que han adoptado dichas prácticas y sus perspectivas sobre ellas. Finalmente, se reflexiona sobre los factores que motivaron a realizar los cambios, los factores habilitantes y limitantes para la adopción de la agroecología en la agricultura familiar lenca.

#### **4.3.1. La historia de Red COMAL: experiencias y aprendizajes**

En la década de 1990, los gobiernos en Honduras reversaron la Reforma Agraria redujeron los aranceles para la importación de maíz, frijol y arroz de Estados Unidos, y no se enfocaron en solventar temas urgentes como la seguridad o la soberanía alimentaria, sino en generar condiciones favorables para la inversión extranjera. Los productos importados de Estados Unidos, además, continúan siendo altamente subsidiados, por lo que los agricultores nacionales perdieron posibilidades en el mercado<sup>66</sup>. Ante esta crisis, en 1995, como producto de varios encuentros comunitarios con varias organizaciones de productores, campesinos e indígenas, se cristaliza un nuevo modelo organizativo de autogestión en la Red de Comercialización Comunitaria Alternativa (Red COMAL), con un sistema democrático y una visión común de constituir una “gran empresa social de los pobres, que a su vez de funcionar eficientemente en negocios justos también fuera implementadora de prácticas y principios de transformación social” (Red COMAL 2010:17).

---

<sup>66</sup> Autores como Bourguignon *et al.* (2007), McMichael (2009), Kammer (2012), o Koo y Kennedy (2015) describen como la combinación de subsidios agrícolas en los países del norte, la liberalización de las economías de los países del sur y reglamentos de la Organización Mundial del Comercio han permitido a los países del norte global expandir productos agrícolas baratos, lo cual ha afectado a los pequeños agricultores de los países pobres, significado pérdidas en bienestar y, en general, trunca sus procesos de desarrollo económico. Sin embargo, un estudio de caso argumenta que la eliminación de estos subsidios no siempre significaría mejoras para los pequeños agricultores (Wise 2004).

Algunas experiencias y avances en organización, gestión e innovación que han tenido son dignas de mencionar brevemente. Por ejemplo, para contrarrestar la limitada comunicación entre comunidades, entre 1997 y 1999, se adoptó un Sistema de Información de Mercados con líderes comunitarios capacitados que recolectaban e informaban precios. También, en 1997, se conforma una “canasta básica” en su Programa de Comercialización, en el que se distribuían productos básicos a tiendas comunitarias. Luego, en 1998, el huracán Mitch “pone a la población nacional de rodillas” y muchos socios perdieron su patrimonio. Red COMAL puso en funcionamiento programas de reactivación de la economía para los que hubo mucha cooperación y ayudas. En 2000, la organización logra su personería jurídica y en 2003 constituye la Escuela de Economía Solidaria (ECOSOL), con su propia sede y oferta de programas de capacitación. En 2004, se descentraliza el acopio y se crean cuatro Unidades Regionales de Mayoreo (URM) y una empresa encargada de la creación de canales comunitarios de mercadeo para los productos de los campesinos y para los productos de la canasta básica de las URM y las tiendas comunitarias (Red COMAL 2010). Pero toda esta experiencia no ha venido sin vicisitudes, aprendizajes y grandes cambios. Uno de sus integrantes nos cuenta de la siguiente manera:

Durante los años 90 la idea de Red COMAL era poder diseñar toda la cadena, que incluyera desde las tiendas regionales y comunitarias, vinculándolas con organizaciones aliadas con el mismo enfoque, y con productores agroecológicos. Ese era el sueño, que los productos se comercializaran a precio justo. Con esta idea se pretendía que las tiendas colectivas funcionaran solo como facilitadoras de la comercialización de los productos, no era la intención que se hicieran ricas. Teníamos socios en frijoles, maíz, y aceite de palma, pero la idea principal era almacenar en los silos maíz que se traía de Nueva Frontera y enviarlos a Intibucá y las demás regiones en momentos cuando el precio subiera, para así abastecer a nuestros agricultores asociados, pero a precio justo. Incluso funcionábamos con los UDIS, las Unidades de Intercambio Solidario, que eran unos vales que circularon como la moneda propia de la red. Era hacerle guerra a la especulación; competir con el intermediario que se aprovecha del consumidor. Pero al final los coyotes les ganaron a los expertos, porque siguen siendo el mal necesario de los productores. A la final Red COMAL no pudo resolver la comercialización, pero los coyotes siguen llegando cada semana a las comunidades a comprar y distribuir.

Se cometieron varios errores. Primero, los silos quedaron mal hechos y no sirven para almacenar granos. Tampoco se montó bien la estrategia, pues no se pudo comercializar el maíz y el frijol en las tiendas, sino que más bien estas empezaron a ofrecer los productos que la gente pedía: churros, manteca, confites, frescos, condimentos, alimentos industriales de los que COMAL no tenía control. Ya luego del 2002, muchas tiendas comenzaron a desaparecer porque empezó el auge de las pulperías que montaron competencia. De toda esta experiencia solo se rescata la parte organizativa,

haber inculcado la distribución equitativa de utilidades, la transparencia y la costumbre de llevar cuentas. Esa es la ganancia. Sin embargo, en algunas aldeas las tiendas comunitarias aún existen gracias al trabajo y compromiso de sus miembros. Por ejemplo, la Tienda Los Encinos, en donde además de la canasta básica, se compran y venden productos producidos en la comunidad. Este negocio ha diversificado sus servicios en los últimos siete años y ahora tiene caja rural de ahorro y crédito para sus socios/as.

Después llegó lo de la panela, porque este producto lo desarrolló Red COMAL. Se trabaja en las demás empresas el modelo, o sea que son comunitarias, asociativas, que contrarrestan a las despensas o supermercados que tienen tantos tentáculos, que hacen a un lado a las pulperías.

Después del golpe de estado en 2009 Red COMAL es otra cosa. Nuestra sede fue invadida por militares. Con el golpe, muchas organizaciones se orientaron a reestablecer el orden constitucional; hubo manifestaciones masivas en las calles, recibidas con gran represión. Red COMAL también salió con sus bases a la calle. Ese año se fue todo en eso.

El golpe nos marcó, pues se luchaba por la reivindicación de derechos humanos, contra los TLC, y acompañábamos las luchas sociales y territoriales en contra de la minería y los explotadores de los recursos naturales. Obviamente esto ha sido mal visto por los gobiernos neoliberales. Muchos programas de formación comunitaria se terminaron porque se retiraron muchas agencias de cooperación. Luego de todo esto, Red COMAL ha perdido su perfil político después de haber tenido un gran peso. Lo bajamos intencionalmente por las condiciones, pues a muchas organizaciones el gobierno que vino les eliminó la personería jurídica por ser de oposición, o por no cumplir con ciertas obligaciones como pago de impuestos, presentación e informes y estados financieros anuales. La Red sobrevivió jugando al ritmo de esas exigencias.

Por todo eso, ya lo de comercialización no es tan prioritario hoy. La organización se reorientó a temas como soberanía alimentaria, agroecología y cambio climático. Le tocó reinventarse para poder sobrevivir.

En 2019 hubo un foro aquí en ECOSOL. Nos reunimos representantes de organizaciones de cuatro países de Centroamérica: Salvador, Nicaragua, Guatemala y Honduras. Asistieron personas con experiencia en políticas y se debatieron nuevos paradigmas, prácticas innovadoras, y sobre cómo salimos del "romanticismo" que ha tenido la economía solidaria. A la final concluyeron que las organizaciones terminan gobernadas por las grandes

empresas a las que venden los productos. Así nos sucedió a nosotros; muchas empresas asociadas a Red COMAL están gobernadas por el mercado. Se deben buscar canales de comercialización alternativos y hacer agroecología, para no depender de los precios de los agroquímicos (Funcionario Red COMAL, comunicación personal).

Actualmente, Red COMAL tiene 122 emprendimientos asociados<sup>67</sup>, individuales y colectivos, que tienen acceso a fondos de financiamiento alternativo. Más recientemente, en el marco del proyecto InnoVA-AF, quieren incursionar en una forma de comercialización alternativa que han visto funcionando en otras regiones del país. Las “bolsas agroecológicas” son pequeños mercados en los que los agricultores venden productos directamente a los consumidores urbanos, quienes hacen pedidos semanales a través del teléfono celular y reciben alimentos frescos, orgánicos y de calidad. Se plantea que las tecnologías de comunicaciones pueden ser parte de la solución al reducir la intermediación. La Red COMAL busca hacer un piloto de este modelo sin intermediarios para ver cómo funciona, y dando un nuevo aire a la anhelada meta de poner en funcionamiento un modelo alternativo de comercialización que vincule economía solidaria y agroecología<sup>68</sup>.

#### **4.3.2. Experiencias e intercambios enseñando y aprendiendo agroecología**

Institucionalmente, Red COMAL tiene una propuesta ideológica y política bien definida en su plan estratégico. Una de esas propuestas es promover y acompañar procesos de “migración” a un nuevo modelo de producción que “catapulte al movimiento campesino hacia un sendero de autogestión independiente de las influencias convencionales del modelo neoliberal”. Consideran que su propuesta de agroecología responde a todos los problemas: nutrición, salud humana, medio ambiente, erosión y cambio climático.

Aunque la organización siempre ha tenido un enfoque agroecológico, la historia de la institución se divide en dos: hacia 2010 cuando se fortalece la cooperación concentrada a la línea agroecológica, que en 2011 tomó cuerpo en una línea estratégica bien establecida. La nueva meta es que todos los campesinos afiliados puedan migrar de la agricultura “convencional” a la agroecológica. Con este fin, en 2012, nació la idea de crear una Escuela Agroecológica Campesina a nivel nacional y se inició la formulación de una malla curricular. Se propuso un centro en Siguatepeque que ofertara varios módulos, con una sede central para reunir los líderes de las comunidades de todo el país, pero la organización tuvo que aterrizar a la realidad presupuestal y en 2016 se propuso hacer un piloto de la escuela en Intibucá, con lo cual se acortó el contenido de los módulos. Finalmente, con el financiamiento de cooperación externa,

---

<sup>67</sup> Entre esos, se destacan 52 tiendas comunitarias, 8 cooperativas, 24 organizaciones de productores, 13 cajas rurales, 8 empresas de transformación y servicios, 7 asociaciones de productores y 2 panaderías, entre otros emprendimientos.

<sup>68</sup> Además, se podría aprovechar la coyuntura de las medidas de cuarentena del coronavirus para impulsar esta estrategia en los consumidores urbanos que, cada vez más, evitan salir de sus casas.

la primera Escuela Agroecológica Campesina tuvo lugar entre marzo y junio de 2019 en las aldeas de Los Encinos, Río Grande, San Nicolás, Monquecagua y Las Quebradas<sup>69</sup>.

Consistió en una serie de talleres teórico-prácticos, jornadas de reflexión, sensibilización y ferias de intercambio de semillas. En estas últimas se intercambiaron espigas de trigo, maíces de todos los colores y frijoles de muchas variedades, entre otras semillas. Las actividades tomaron lugar en fincas demostrativas en la zona, lo que facilitó la llegada de los participantes, especialmente para las mujeres, y disminuyó los costos. Se transfirieron nuevos conocimientos, pero resultó evidente que había participantes que ya conocían algunas prácticas agroecológicas. En general, contribuyó a la gestión de nuevos conocimientos entre los campesinos y se implementaron procesos de formación e investigación para el desarrollo de tecnologías alternativas, bajo metodologías y prácticas de campesino a campesino (Red COMAL 2019).

Las siguientes tecnologías fueron promovidas:

- Mejoramiento de galpones de aves de corral.
- Construcción de tanques de ferrocemento para cosecha de agua.
- Diversificación de cultivos.
- Integración de árboles frutales.
- Prácticas de conservación de suelos.
- Elaboración y aplicación de insumos agroecológicos: lombricultura, bocashi, supermagro, caldo sulfocálcico, microorganismos de montaña sólidos y activados.

Para darle identidad en el territorio se creó el "paquete agroecológico comalero", pero también para hacerle frente a los demás "paquetes" o productos que promueven los distribuidores y que otras ONG impulsan en la zona. Consta de microorganismos de montaña, sulfocálcico y el supermagro.

Cabe apuntar que, lamentablemente, la organización no conservaba muchos de los productos realizados por los campesinos participantes de los talleres; los "análisis integrales del entorno", las "fichas diagnósticas", los mapas de finca y los registros de las "lluvias de ideas" y reflexiones no estuvieron disponibles. Lo anterior deja como aprendizaje lo importante de sistematizar las experiencias y justamente esta sistematización se logró a partir de la memoria de sus protagonistas, mas no de registros escritos o audiovisuales.

Actualmente la organización continúa acompañando a ocho organizaciones y a las familias que participaron (Red COMAL 2019). Con la Escuela Agroecológica, se pretendió generar un efecto multiplicador, por medio de los logros de las familias que realizan los cambios, para que sean las evidencias que permitan a otras convencerse de cambiar sus prácticas. Por eso la metodología de "campesino a campesino" ha sido promovida en esta iniciativa y ha sido en efecto implementada por los campesinos de Intibucá. Un campesino recalcó que "el reto que

---

<sup>69</sup> Esta última en el municipio de Yamaranguila.

dejaron capacitaciones es ayudar a la demás gente". Todavía se reúne con los de su grupo de socios y hacen caldos, bioles, de los que algunos llevan un poco a sus fincas para probar. La experiencia en Rio Grande es ejemplar. Allí el presidente de la asociación ha citado al grupo de 30 socios varias veces para reunirse en la pulpería y luego de repasar los temas dejaban "tareas". Entre las lecciones compartidas resaltó el tema medioambiental como eje central de la agroecología, comentó que "en los grupos le explicaron al resto q no anden quemando". En Monquecagua quienes han recibido capacitación también se ponen de acuerdo con vecinos y familiares para transmitirles las enseñanzas y motivarlos en la agroecología, sentimiento que también comparten en Rio Grande, donde la mujer cabeza del hogar entrevistado comentó: "si pudiera enseñar a otros campesinos, para orientarlos, para lograr un cambio de mentalidad".

Esta forma de diseminación de información ha sido bien valorada (Rivas *et al.* 2010, Rosset y Martínez-Torres 2013), pues las redes de agroecología han llegado a miles de campesinos en Centroamérica (Mier y Terán *et al.* 2018). Sin embargo, por su naturaleza, no es fácil medir el impacto de la metodología. Lo que hace Red COMAL es enseñar la metodología y dejar que el campesino en su cotidianidad disemine libremente los conocimientos a través de redes familiares, amistades, o de las organizaciones locales, pero no es algo estructurado por la institución.

Adicionalmente, dada la extensión de las actividades de la organización por varios departamentos de Honduras, y gracias a la ECA que ha sido un espacio de intercambio, se han aprendido prácticas y recogido innovaciones a lo largo y ancho del territorio. Lo que se ha observado en otras regiones se ha traído a la zona, sumándose a las prácticas locales. Por ejemplo, una de las innovaciones que han resultado más útiles, pero es increíblemente sencilla, se observó de un campesino de Choluteca, quien almacenaba las semillas en botellas de plástico. La novedad ha sido difundida por Red COMAL y, hoy, es ampliamente practicada en todas las fincas visitadas. Solo en este aspecto del almacenaje de semillas, se han observado una gran diversidad de formas que varían de región a región. Por ejemplo, en Lempira encontraron un conocimiento ancestral sobre como acomodar las mazorcas en la troja; de un campesino en Choluteca se aprendió como curaba 500 quintales de semillas en un silo solo usando alcanfor; y en otras comunidades usan la ceniza del fogón<sup>70</sup> o si se quiere curar para siembra se usa la ceniza del estiércol de vaca. También han encontrado otras formas de curado con ajo, chile picante u hoja de neem (*Azadirachta indica*) deshidratados y molidos<sup>71</sup>.

De lo anterior se observa que muchas de las prácticas identificadas y difundidas no son prácticas que han sido ampliamente abordadas por la ciencia, y por tanto no han casi sido difundidas por los extensionistas convencionales. Para Red COMAL, estas prácticas están respaldadas por las experiencias, los testimonios y los conocimientos locales. Esto permite el resurgir de los saberes ancestrales que antes se habían estigmatizado y subordinado ante el

---

<sup>70</sup> DeWalt y DeWalt (1984 citados en Bentley 1990) observaron esta práctica para evitar gorgojo en la región de Choluteca, pero no la consideraron efectiva.

<sup>71</sup> Bentley *et al.* (1994) agrega que los campesinos hondureños usan el secado al sol del frijol para deshacerse de los gorgojos y que ahúman las semillas de maíz para prevenir ataques de insectos.

incuestionado *estatus* de los extensionistas. Ahora los campesinos asumen credibilidad frente a su propio conocimiento, y además en su propio campo observa las evidencias. Por eso, reflexionando sobre este aspecto del intercambio, se refuerza la idea de que en la agroecología es muy importante saber escuchar la sabiduría de la gente, para compartirla en otras partes.

Sin embargo, aumentar los datos y el conocimiento científico sobre la agroecología es un buen complemento. Para Red COMAL es necesario entrar en una fase de validación científica de ciertas prácticas (como los abonos *bocashi*) a nivel del campo y del laboratorio. Sin este respaldo, el discurso de Red COMAL por ahora se vale más de su enfoque político y socioeconómico, ambiental y alternativo.

De cualquier forma, los talleres de la Escuela Agroecológica han sido un gran éxito, y muy bien valorados por sus beneficiarios, sin olvidar que siempre hay espacio para mejoras. Aquí se listan brevemente algunos detalles que los campesinos entrevistados recomendaron para mejorar, que podrían ser útiles para diseñar la próxima experiencia en el departamento de La Paz con el proyecto INNVOA-AF:

- Para Cirilo, de Rio Grande, le fue difícil entender el taller de pulverización de piedras para hacer fertilizantes, pues afirmó que *"cuando deshacían piedras, no todas las piedras son iguales, cambian lo que tienen de importancia"*.
- Para la familia de Monquecagua el curso debe ser más práctico, no solo teórico. También mencionaron que les pareció complicado aprender a usar el nivel A.
- Esta misma familia le interesaría profundizar en temas como administración del dinero y de personal, así como apicultura, piscicultura y veterinaria.
- En sintonía con la recomendación de hacer sesiones prácticas, Donaldo cuenta la siguiente experiencia:

un día, a un productor que usaba veneno le enseñe a usar el ajo para conservar las semillas y le deje en un papelito la instrucción de que debía cambiar los dientes cada dos meses. Cuando regresé el productor me reclamó que había perdido la bolsa de frijol. Entonces le pregunté cuántas veces había cambiado el ajo. El respondió que el ajo era el que habían dejado el día ese (comunicación personal).

Este tipo de incidentes indican que hay fallas en la transferencia, pues no basta con explicar verbalmente o con un texto con instrucciones; es imprescindible la práctica de campo.



### 4.3.3. Adopción de prácticas agroecológicas en los lenca de Intibucá

Los campesinos de tradición lenca de la zona norte de Intibucá están aplicando técnicas de la agroecología desde antes de la Escuela Agroecológica de Red COMAL. Antes de la llegada de esta iniciativa ya había un largo proceso de formación previo realizado por otras organizaciones. De todas formas, la ECA introdujo algunas tecnologías nuevas como los bioles sólidos y líquidos, los microorganismos de montaña, el supermagro y el sulfocálcico, fungicidas naturales, pero principalmente la Red ha llegado para dar asesoría, acompañamiento, formación y concientización, en especial, al tratar de llegar a las nuevas generaciones.

Algunas familias llevan más de una década poniendo algunas cosas en práctica, pues han recibido múltiples capacitaciones en el pasado, y consideran la ECA de Red COMAL como un "repasso"; han aprendido de otras organizaciones. Por ejemplo, recordaron que la alcaldía hizo algunos programas para almacenar semillas (figura 9), que la iglesia siempre los ha "orientado" y se mencionó el trabajo con otra organización, Semillas del Progreso, que es bastante afín a Red COMAL. Sin embargo, para otros, la ECA de la Red ha sido la primera instrucción al respecto, y en uno de los casos encontrados, ha sido la única asistencia técnica recibida.

No solo los integrantes de la institución sino los beneficiarios describen el aprendizaje como un "cambio de conciencia", y por tanto en la actitud de la gente. El concepto de agroecología de los campesinos también va más allá del cultivo. Una campesina en Rio Grande, ante la pregunta ¿Para qué cree que sirve la agroecología? respondió así: "Cambios de mentalidad, para no ser como antes que botaba los palos, tumbaba y quemaba". Y otra campesina en Monquecagua dijo: "La agroecología sirve para el cuidado del agua, para defenderse del verano, motivarse a comer lo que producimos no la comida que viene de una fábrica". Red COMAL considera que ha habido avances:

La gente está consciente del ambiente, de la salud, y de cómo funcionan las multinacionales. Al estar consciente la gente, independientemente de cuantas o cuales prácticas utiliza, se asegura que los procesos sean autónomos y por tanto continuarán con o sin la presencia de Red COMAL, no dependen de ninguna institución. Por tanto, los campesinos no están siguiendo recetas (como si con la agricultura convencional), ya ellos tienen su experiencia (comunicación personal).

Este logro es gracias a que "los lenca tienen gran capacidad de aprendizaje, una motivación intrínseca que los llena de voluntad de aplicar lo aprendido, de cambiar y mejorar". Los lenca que han recibido la formación durante años, hoy en día están convencidos de que la agroecología es la solución. Tanto así, que otras organizaciones les han regalado insumos agroquímicos, y ya muchos no los usan. Otros pocos han llegado al punto de producir sus propias semillas de hortalizas, dejando que se desarrollen algunas plantas y cosechándolas; ya no están comprando las semillas.

Reforzando lo anterior, se retoma la historia de una oportunidad en que USAID regaló 25 bolsas de semillas transgénicas en una aldea. Los campesinos se comprometieron a “enterrar” la semilla, pero lo que en realidad hicieron fue cavar una gran fosa donde echaron los bultos y los enterraron. Cuando a los dos meses los técnicos regresaron a monitorear los avances se dieron cuenta que el maíz en los campos no era producto de sus semillas, entonces los campesinos les respondieron “nosotros las enterramos, pero no nacieron”. Uno de los campesinos que recordó la experiencia recalcó que “la bolsa decía que no se consumiera ese alimento; mejor la enterramos porque que venía bien curada”.

Todos los hogares entrevistados aplicaban casi todas las prácticas difundidas por Red COMAL (ver figura 8). Usaban abonos orgánicos elaborados por ellos mismos gracias a los cuales sienten que se gasta menos para producir. El uso de barreras vivas y muertas, acequias, curvas a nivel, se observaron en todas las parcelas sin excepción. En una de las fincas habían construido una caja para el lombricompost. Cuando les preguntaba cuál era la práctica que no habían podido hacer, la respuesta fue unánime: “Todo se ha hecho”.



Figura 8. Fotografía de una finca campesina con prácticas de conservación de suelos. Fuente: fotografía propia.

A los entrevistados, sin excepción, todo les parece importante en la agroecología y no son capaces de jerarquizar las prácticas o de resaltar aquella que consideran más importante; todo es necesario. Esto refleja el carácter sistémico e integral de la agroecología que la gente ha comprendido perfectamente, lo cual resulta del hecho de que todas las prácticas son necesarias y complementarias. Reconocen la importancia de conservar el medio ambiente, del cuidado del

agua y de no contaminar, pero incluso, un entrevistado mencionó la "mano vuelta"<sup>72</sup> en la lista de prácticas, lo que nos recuerda el enfoque social que ha transmitido Red COMAL. Todos los hogares guardan las semillas "propias" criollas y los campesinos lo explicaron así:

Lo ajeno no porque hay que aplicar químico y ya no da / Se siembra con la semilla anterior. Casi siempre mantenemos, pero si no, se consigue por truke con quienes hay confianza, comúnmente hacemos así para semillas y se pagan con favores.

La conservación de suelos es la práctica más difundida, esto incluye obras como acequias, cultivos en curvas a nivel, y las barreras vivas<sup>73</sup> o muertas. Red COMAL considera que el punto de partida de la agroecología es la recuperación de los suelos (lo que también llamaron "desintoxicar el suelo"), lo ven como un proceso largo y gradual que puede durar aproximadamente cinco años. En muchas fincas ya son notables los cambios y la fertilidad se expresa en algo tan simple como el regreso de las especies nativas que pululan: amaranto, diente de león, y lechuguilla. En segundo lugar, ha tomado importancia el uso de bioles y Microorganismos de Montaña, seguidos por el abonado con gallinaza, la cual mezclan con la cal o cenizas que obtienen con la quema de la hojarasca. En general los lenca entrevistados describen haber adquirido técnicas de cultivo más "tecnificadas"<sup>74</sup>.

Otra práctica general es la diversificación que incluye la siembra de frutales nativos, plantas medicinales, cocoteros, camote, y árboles en general; dice uno de los campesinos jóvenes: "así nos enseñaron los técnicos, no monocultivo". También labranza mínima (pues ya no "pican" con arado), y la elaboración de "medicinas" caseras para los cultivos (insecticidas con chile, ajo, cebolla y tabaco, caldo sulfocálcico para aplicarle al frijol y al maíz). Los sistemas de riego por goteo impulsados por USAID han sido otra gran ayuda.

De manera generalizada, se observó que el paso a la agroecología no solo ha significado adoptar un número de prácticas, sino también abandonar otras: "ya no queman el rastrojo, siembran mucho frijol y trigo porque estos ayudan a fertilizar el suelo". El uso de rastrojos que antes se quemaban, ahora se usa como abono y capa protectora del suelo. Estas bondades son visibles y las expresan con gran sensatez:

Se va enriqueciendo el suelo, como que se recupera y se aumenta con los abonos orgánicos. También se siente más feliz uno.

---

<sup>72</sup> La mano vuelta es el intercambio de trabajo o favores que se hace sin involucrar dinero. Aquí se recalca que es una práctica ancestral lenca, pero que, por lo visto, ahora la organización local y los campesinos la están reconceptualizando como una práctica agroecológica.

<sup>73</sup> En las barreras vivas se usa generalmente pasto de corte (variedades Tanzania, Camerún, que además cortan los vientos), limonaria o "zacate limón", "espada de San Miguel" (planta del género *Sansevieria*), y valeriana (por su rápido crecimiento y propiedades contra la erosión).

<sup>74</sup> Curiosamente, no se observaron ni mencionaron otras innovaciones promisorias que han sido identificadas en otros lugares de Honduras y América Central, tales como el uso de mucuna como *mulch* (ver Buckles *et al.* 1998) o el famoso sistema quezungual (Hellin *et al.* 1999).

Es muy bueno, hace seis años usamos las curvas a nivel, antes usábamos químicos y quemábamos, pero ahora protegemos el suelo y cada vez este va subiendo, mejorando.

Hay mejoría en rendimiento, y mejora la salud porque ya no se come tanto químico.

Se ha mantenido bien, la finca está llena de siembras ahora, va funcionando bien. Ha mejorado porque ya con abonos de rastrojos se recupera la tierra, es más fértil. Cuando se fumigaba con medicinas carísimas, a los cuatro días ya se amarillaba la planta cuando no se hacía.

Los entrevistados manifiestan que el proceso formativo los ha orientado y les ha dado independencia, y para algunos la llegada de la escuela de Red COMAL ha sido un primer contacto con la agroecología. No solo las fincas, sino nuevos conocimientos y grandes cambios de mentalidad y actitud se perciben: "antes todo lo comprábamos: abono, glifosato. Solo sabíamos vivir así / Sin las capacitaciones no hubiéramos podido hacer nada".

Los campesinos del norte de Intibucá, gracias a un proceso de continua formación, dentro del cual Red COMAL ha sido uno dentro de varios contribuyentes, se retoman procesos anteriores. Los campesinos han adoptado conocimientos y prácticas. Es de resaltar que tanto con apoyos económicos como ellos han aplicado en sus fincas la mayoría (si no todas) de las prácticas y conocimientos adquiridos y, en algunos casos, se han añadido elementos propios (ej. agregando "hoja de chanco" en el sulfocálcico). En términos generales los campesinos han sido bastante receptivos, adoptan los conocimientos y comprenden los principios de la agroecología.

Los cambios realizados son visiblemente positivos, lo que ha legitimado esta alternativa de sistema productivo en la zona e incentiva a los campesinos a seguir aplicándola y a otros a probarla.

#### **4.3.4. Algunas experiencias, evidencias y análisis de motivaciones y limitantes**

No todos los procesos son homogéneos en toda la zona, ni encuentran las mismas motivaciones, intereses, condiciones o facilidades para adoptar prácticas agroecológicas. A continuación, se ejemplifican resumidamente algunos casos donde se dan estas situaciones:

- En la zona alta de San Nicolás dependen del café. La dependencia del monocultivo es un sentir muy fuertemente manifestado por los caficultores de la zona<sup>75</sup>. Se ha practicado la caficultura de manera convencional en Honduras, y los caficultores son muy escépticos con la agroecología. No obstante, es posible inducir prácticas más ecológicas en la caficultura, por lo que Red COMAL entró en la zona por la caja de crédito rural que funciona desde hace años, se invita a experimentar y se motiva a hacer pruebas en alguna parcelita. Recuerdan que “al principio no creían, se agarraban la cabeza”. Hoy algunos lo han intentado y se ha iniciado con los bioles o el lombricompost.

Explican que en estos lugares donde el proceso es incipiente (como también sucede en Nueva Frontera, Santa Bárbara), “aunque estén sensibilizados no están convencidos”. Consideran importante visitar la zona seguidamente, porque de lo contrario los productores olvidan lo aprendido, y le comienzan a restar importancia. Ejemplo de esto es que han observado que algunos campesinos con el tiempo ya usan las cartillas del curso como ponedero para las gallinas.

- En Las Quebradas del valle de Azacualpa hay una situación particular. Como es tierra indígena, es colectiva y la administra un gobierno local llamado la Auxiliaría de la Vara Alta. Los agricultores producen de manera colectiva (Empresa Las Quebradas) en su parte del valle<sup>76</sup>, siembran cultivos comerciales como papa, coliflor, brócoli, repollo, lechuga y hortalizas. Esta producción que tiene una gran demanda está orientada a los supermercados y utiliza grandes cantidades de “químicos”. Al mismo tiempo, esos agricultores en sus parcelas individuales, donde viven con sus familias, tienen sus

---

<sup>75</sup> Esta perspectiva de sentirse “esclavos” de la caficultura, no solo se recogió de la organización local, sino de los análisis FODA realizados en las sesiones de la ECA en 2019 en San Nicolás. También, en la reunión con IHCAFE, IICA y Red COMAL llevada a cabo el 19 de febrero de 2020, fue expresado así por un productor: “lo que está pasando ahora con la caficultura es que ahora somos esclavos del café”. y luego argumentó que “antes los antepasados sembraban una finca para toda la vida. Ahora cada tanto hay que cambiar variedades”. Esto hace referencia a que las plagas son cada vez más resistentes y sumado a factores de cambio climático se convierte en una exigencia que las variedades estén en constante evolución.

<sup>76</sup> El valle de Azacualpa está administrativamente dividido en dos pues hay dos municipios con jurisdicción en él: Intibucá y Yamaranguila. En el valle funcionan dos grandes empresas de agricultores asociados, cada una en su parte del valle. De esta región de Intibucá son algunos de los socios fundadores de Red COMAL.

cultivos con prácticas agroecológicas, siembran granos básicos, frutales, malanga, yuca, camote y crían gallinas criollas.

- En otros casos ha sido más difícil la adopción de tecnologías “convencionales”. Por ejemplo, en la zona alta de Intibucá las semillas transgénicas no se han adaptado a las condiciones climáticas, “parece ser que solo son buenas en climas más cálidos como los valles de San Pedro de Sula y además en Intibucá es pura ladera”. Un campesino entrevistado recuenta:

La semilla de maíz es la nuestra, la de frijol también. En la comunidad no compran, porque la comprada no funciona. La vez pasada dieron semilla en una ayuda del gobierno, pero nada, la mata creció, pero mazorca no echó, esas semillas vienen de otros lados, de otros climas. El frijol se atrasó y echó, pero tardó cuatro meses.

- Con relación al “círculo vicioso” de la agricultura orientada al mercado, Donaldo, directivo de Red COMAL, relata la historia de una familia que se dedicaba a sembrar papa. Todos los años sembraba lo mismo sin éxito, empobreciéndose cada vez más.

La papa algunos años tenía precios demasiado bajos. Un día, en familia tomaron la decisión de cambiar de cultivo. Sembraron zanahorias, lechugas y granadillas. Ya llevan varios años así y no regresaron a la papa. Se rompió ese ciclo de dependencia papero. Con las ganancias han comprado parte de un sistema de riego y mejoraron la casa. Otros agricultores también han dejado la papa; en Encino la mayoría la dejaron, y no fue por la conciencia de hacer agroecología sino por economía.

- En la familia visitada en Monquecagua decidieron implementar las barreras vivas y muertas y las curvas a nivel luego del huracán Mitch para evitar que el agua “arrastre” el suelo. En esta misma familia aún están en un proceso de transición. Expresan: “Por ahora usamos mitad orgánico mitad químicos, porque si no se tarda más la producción”.
- En Marcala, departamento de La Paz, la situación es diferente. Red COMAL asegura que “allá son orgánicos no por conciencia sino por precios”, queriendo decir que la conversión la motivó el mercado, pues tienen certificaciones y denominaciones de origen.

Como se puede observar, hay varios factores limitantes pero otros habilitantes en la adopción de prácticas agroecológicas. Como limitante, se nota un escepticismo por parte de los campesinos con una fuerte tradición de agricultura “convencional”; para los técnicos de la Red “no es fácil quitar prácticas que llevan más de 30 años”. También, el caso de Azacualpa invita

a reflexionar sobre estas tierras comunitarias pues, aunque son de todos, no parecen ser de nadie en particular, ya que los campesinos no viven en las mismas tierras donde se están produciendo los perjuicios de la agricultura “química” que practican. Esta interpretación seguramente podrá tener objeciones, pero debe considerarse a manera de hipótesis.

Entre las condiciones que han propiciado la adopción de prácticas agroecológicas, se identifican eventos como el desastre natural del Mitch, la crisis económica de un cultivo, la condición fortuita de que la geografía y el clima de una región que no sean aptos para el desarrollo óptimo de prácticas “convencionales”.

#### *4.3.4.1. Factores habilitantes para la adopción de prácticas agroecológicas*

A partir de las entrevistas y del ejercicio de reflexión conjunta con el cuerpo técnico de Red COMAL, se identificaron condiciones habilitantes, pero también dificultades relacionadas con la adopción de prácticas agroecológicas. La condición más importante identificada fue la orientación de la agricultura al autoconsumo. Se analiza que adoptar prácticas agroecológicas es más fácil por los siguientes motivos:

1. El tipo de cultivos: los cultivos principales de las fincas visitadas son de ciclos anuales o de ciclo corto, mas no son perennes. Esto permite hacer ajustes en las fincas más fácilmente, por ejemplo, cada año o incluso cada ciclo, sin que esto signifique una gran inversión. Esto implica también que los agricultores puedan experimentar distintas opciones ciclo tras ciclo hasta encontrar las mejores formas de hacerlo.
2. Menor dependencia del mercado: al no estar orientados a cultivos comerciales, el consumo de la familia no es tan dependiente de las ventas o precios, sino del éxito de sus propios cultivos. Asociado a esto, al no tratarse de cultivos comerciales (ej. hortalizas o café), tienen la opción de elegir mayor diversidad de cultivos y asumir mayor autonomía en la forma de sembrarlos, pues como ya se ha demostrado, ciertos cultivos están “gobernados” por la demanda<sup>77</sup> y para cumplir requisitos o estándares es necesario asociarlos con agroquímicos costosos. También, se evitan crisis en las economía familiares ante eventuales bajos precios de un cultivo comercial, como sucede con el café desde 1989 (ver Errázuriz 1993, Mendoza 2002, Varangis *et al.* 2002, Castro *et al.* 2004, Nates y Velásquez 2009, Cárdenas 2012).
3. Implica menor riesgo: si los cambios realizados en una finca al adoptarse prácticas agroecológicas causan una disminución en rendimiento o pérdida de cultivos, esta no es tan significativa si se compara con las pérdidas que se producirían en la agricultura comercial, pues en esta última, además de perderse la inversión en

---

<sup>77</sup> Porque los campesinos responden a las características de la demanda (ej. preferencias del consumidor), en un contexto de integración de la agricultura a redes de valor globales crecientemente dominadas por actores extra rurales, como los supermercados (Wilkinson 2019), cuyas normativas dificultan la integración de los pequeños agricultores a los mercados (Reardon y Berdegúe, 2003).

trabajo, también se pierde la inversión hecha en agro insumos, semillas, mano de obra, y otros. Más aún, para el caso de pérdidas en la agricultura comercial, la vulnerabilidad de estas familias es mayor si además han asumido deudas<sup>78</sup>.

4. Tener disponibles alimentos sin necesidad de recurrir a comprarlos constantemente, permite que las familias, en vez de dedicar tiempo a jornalear fuera de la finca para obtener dinero para comer, puedan relocalizar trabajo en la finca propia.
5. Particularmente, se observa que la economía de las familias lenca visitadas está poco monetarizada, pero esto no representa un impedimento significativo para realizar los cambios más importantes hacia la agroecología, como las obras de conservación de suelos, la diversificación y otros. Las experiencias de los lenca visitados desafían la idea de que sin dinero no es posible hacer estas obras y adoptar prácticas agroecológicas, y siempre que puedan relocalizar trabajo en la finca propia, los cambios no requieren grandes inversiones de dinero sino en tiempo y esfuerzo.

Hay otros tres puntos adicionales que, por lo pronto, solo podrían ser atribuidos a la cultura lenca:

1. Su tradicional conciencia ambiental, que hace fácil su comprensión y adopción de la agroecología.
2. La tradicional diversidad de sus fincas es un paso adelantado que le llevan a la agroecología. Son conocedores de una gran diversidad de plantas domesticadas y silvestres.
3. Por último, se debe resaltar el sistema de "mano vuelta", que es una forma ancestral de economía solidaria pero que hoy se concibe como parte del sistema productivo agroecológico. Esta forma comunitaria de intercambio puede ser entendida como una forma de "compartir" el riesgo y, por ende, es un factor reductor del mismo en caso de que un hogar sufra pérdidas o una calamidad. Al estar participando toda una comunidad, quienes la practican se "aseguran" unos a otros mediante el intercambio, en caso de *shocks* negativos que pueda experimentar una finca en particular<sup>79</sup>. Por supuesto, si dentro de la comunidad una finca vive más monetizada y dependiente del mercado (especialmente de semillas e insumos externos a la comunidad), difícilmente puede participar de este beneficio comunitario.

---

<sup>78</sup> Tucker (1996:162) observa que los campesinos lenca incurren en riesgos al pedir préstamos para adquirir fertilizantes o pesticidas.

<sup>79</sup> Solamente en caso de un evento climatológico o de cualquier índole que afecte a toda la comunidad al tiempo, todas las familias tendrían un déficit y no podrían "compartir el riesgo".



En cambio, entre los campesinos orientados al mercado solo algunos adoptan algunas prácticas, unos más que otros. Un limitante es el riesgo que perciben; no quieren asumir pérdidas o bajas de rendimientos. El miedo de perder, a no cumplir los estándares del producto, a los ataques de plagas (pues las hortalizas son muy susceptibles). Pero no se reflexionó solo de las dificultades del cultivo comercial, sino que también se trata de una mentalidad específica difícil de cambiar. Todaro y Smith (2015) aseguran que los *cash crops* aumentan los riesgos de los agricultores pues se agregan las fluctuaciones de los precios a las incertidumbres de la naturaleza. También, van Zonneveld *et al.* (2020) concluyen que las estrategias de diversificación de cultivos se frenan por la aversión al riesgo de los campesinos y por la pérdida de conocimiento local (especialmente sobre variedades de cultivos que han sido olvidadas).

A partir de lo anterior, debe comprenderse la importancia de reflexionar cuidadosamente la forma de vincular y aumentar el acceso al mercado de los campesinos. Oficialmente, se ha vuelto paradigmático la transición de una agricultura de "subsistencia" a una "consolidada". Incluso así esta categorizada la agricultura familiar en la tipología de la FAO y el BID: a) de subsistencia, orientada al autoconsumo, b) de transición, orientada también a la venta y c) consolidada, que está orientada al mercado y a generar excedentes económicos (FAO/BID 2007). Esta tipología representa las tres orientaciones productivas como tres etapas sucesivas, en las que se sugiere una línea evolutiva que finaliza en la agricultura "consolidada", como máxima expresión del potencial de la agricultura familiar. Las fincas en estado de "transición" no están conceptualizadas como fincas que tienen dos orientaciones simultáneamente (orientación "mixta")<sup>80</sup>, sino como fincas que están pasando del autoconsumo a la venta y, por tanto, abandonan la primera forma.

Por eso se hace énfasis en este trabajo en que no debe ser una fórmula universal transformar fincas de autoconsumo hacia agricultura "consolidada" por dos motivos. Primero, porque no siempre el paso total a una agricultura comercial resulta conveniente, como ya quedó establecido con la experiencia de los cafeteros que solo subsisten con muy bajos ingresos económicos o incluso generan pérdidas. Segundo, porque queda evidenciado en este trabajo que hay grupos humanos como los campesinos lenca del norte de Intibucá, que tienen otros proyectos de vida, horizontes y sentires. Sus fórmulas alternativas de desarrollo, que están basadas en definiciones propias y en sus perspectivas locales de las problemáticas, deben ser gestionadas desde su interior, respetadas, pero, por supuesto, también deben ser complementadas con la experiencia y el conocimiento exógeno. En fin, no se recomienda enfocarse únicamente en la maximización de ingresos, sino que se recomienda usar un modelo de toma de decisiones como el propuesto por van Zonneveld *et al.* (2020) para identificar las opciones más viables de diversificación.

Su marco de análisis resalta la importancia de comprender las metas de los diferentes miembros de la familia campesina (sus diversas opciones y preferencias de sustento) para no caer en lo que caen muchos proyectos sesgados a objetivos puramente económicos o en no lograr conectar las prácticas agroecológicas recomendadas con los objetivos de los diferentes miembros de la familia. Zonneveld (2020) propone siete pasos para identificar apropiadamente

---

<sup>80</sup> Las fincas en "transición" podrían ser mejor conceptualizadas como de orientación mixta o como agricultura familiar de excedentes.

opciones de diversificación: 1) definir las metas de los miembros de la familia; 2) evaluar los factores habilitantes; 3) factores limitantes; 4) evaluar riesgos actuales y posibles riesgos futuros asociados al clima; 5) análisis de las brechas (*gaps*) en diversidad funcional y de funciones ecológicas de plantas y cultivos; 6) basado en lo anterior, seleccionar las opciones de diversificación de la finca y; 7) tener aprendizaje continuo y evaluar.

Retomando el tema, también algunos campesinos orientados al mercado están transitando a la agroecología sin dejar de estar conectados con el mercado. Especialmente, al sustituir insumos y diversificar, pero no se arriesgan a hacer grandes reajustes en sus cultivos comerciales. Por eso, la mayoría inicia con una parcelita demostrativa para experimentar y no arriesgarse con todo. Esto no quiere decir que el proceso de migración hacia la agroecología sea imposible para este tipo de agricultores, de hecho, algunos lo han encaminado. La Red COMAL explica: "inicialmente cuando no están convencidos es así, pero luego de dos o tres años de ver resultados, ya se convencen de la agroecología y abandonan el sistema convencional".

Red COMAL considera que esta migración debe ser gradual, pues no se puede repentinamente de un día para otro comenzar a producir orgánico o dejar de usar los agroquímicos. Uno de los técnicos metafóricamente explica que el proceso es similar al alcohólico que empieza a reducir sus niveles de consumo hasta que se desintoxica, haciendo alusión al proceso de volver el suelo otra vez fértil y eliminándose todos residuos químicos.

Por otro lado, para los campesinos entrevistados que viven mayormente del autoconsumo también hay limitantes. Es de remarcar que no consideraron la falta de dinero un factor limitante, aseguran: "no se gasta nada, solo trabajo / comenzamos con 5000 lempiras que nos donaron y todavía mantenemos lo que iniciamos". El requerimiento es mayormente energético: se requiere trabajo para ir a buscar el estiércol, para hacer las obras de conservación de suelos, para elaborar los insumos, entre otros. Solo algunos pocos insumos como los bioles, ciertos fungicidas y el sulfocálcico son difíciles de elaborar porque requieren insumos externos que consideran costosos que no siempre pueden comprar. Algunas semillas como las de hortalizas son difíciles de producir por cuenta propia y otras semillas que han deseado sembrar son difíciles de conseguir. Por ejemplo, en uno de los hogares visitados no han podido encontrar semillas de espárragos en el mercado local, pues antes siempre habían sembrado, pero con una plaga se les acabó.

De todas formas, para estos campesinos y otros orientados al mercado, se debe considerar como limitante la demanda extra de trabajo que requiere la migración hacia la agroecología y ciertas labores necesarias cuando ya ha sido adoptada. Por ejemplo, para fumigar con insecticida natural se requiere hacerlo cada semana porque su efecto residual no es tan persistente, mientras que con el químico basta hacerlo cada quince días. Como factor limitante, Red COMAL asocia lo anterior a una mentalidad muy corriente de que es más fácil "echar veneno"<sup>81</sup>. Otro gran riesgo que se corre es que si agricultor no tiene los insumos preparados

---

<sup>81</sup> DeWalt y DeWalt (1984 citados en Bentley 1989a) sugieren que el uso de herbicidas es popular entre campesinos hondureños porque ahorra mucha mano de obra, y por lo tanto es rentable. Jansen (1996),

se puede perder un cultivo muy rápidamente, por ejemplo, en una sola noche puede perderse un cultivo de repollo si lo atacan gusanos.

Se identificó como limitante la dificultad de comercializar los productos orgánicos por el alto costo de las certificadoras oficiales. Esta limitación hace que muchos agricultores prefieran continuar con sus cultivos de la manera convencional y tampoco permite que aquellos que ya migraron a la agroecología, puedan vender fácilmente sus excedentes. Una alternativa que se presenta son SCP, pero en Honduras aún no hay experiencias de este tipo entre productores, pues solamente están "las certificadoras que se pagan en dólares"<sup>82</sup>. En Latinoamérica, hay experiencias de SCP y otras estrategias innovadoras que podrían nutrir las iniciativas en Honduras (Coiduras *et al.* 2006a, 2006b, Boza 2013, Roldán *et al.* 2018, Mudrik *et al.* 2020), lo que podría ser un estímulo para comercializar los productos a mejor precio.

Frente a las dificultades de comercialización, de acuerdo con los FODA realizados por los participantes de la ECA de varias aldeas de Intibucá, se identificó como debilidad la inestabilidad del mercado, el problema la comercialización individual y la falta de recursos y asesoría para dar valor agregado a los productos (Trigo, frutas y hortalizas).

Otras limitantes que se encontraron en los hogares visitados son:

- Carencia de algunos recursos e insumos: "conocemos el abono del ganado y del que se hace con su orina, pero no tenemos ganado. Solo pudo aplicar el fertilizante foliar una sola vez; no pudimos continuarlo porque no tenemos más tambos" (entrevistado en Monquecagua).
- Falta de acceso a tierra: "los que no aplican son la gente que trabaja en otros lados. Los que tienen tierra en la casa lo hacen, pero hay gente que tiene otra tierra, a veces alquilada; allá no lo hacen" (entrevistada en Río Grande).
- Las nuevas generaciones no conocen tan bien los cultivos ancestrales: "los jóvenes de hoy creen que las zanahorias y demás cultivos han estado siempre allí" (entrevistada en Río Grande).

Todos los campesinos entrevistados concluyen que la limitación más importante era no conocer la agroecología. Sin las capacitaciones, reconocen que no hubieran conocido las prácticas y hubieran continuado haciendo lo que sabían por tradición y costumbre. Otra observación importante es que, en todas las entrevistas, la única respuesta ante las preguntas sobre conocimientos del pasado es: "no sabíamos nada". Esto indica que, a diferencia del conocimiento que ha llegado de agentes externos, los campesinos no reconocen su propio conocimiento y perciben sus saberes anteriores como ignorancia. Se puede inferir que el

---

más elaboradamente argumenta que el uso de estas tecnologías no se da tanto para reducir costos o aumentar la producción, sino porque alivian la "crisis laboral" (*labour crisis*) que algunos productores sufren al vender su mano de obra y por la imposibilidad de contratar a otros para que trabajen por ellos.

<sup>82</sup> Se refiere los sistemas oficiales de Certificaciones de Tercera Parte (SCTP).

discurso de agroecología, de manera no intencionada, podría tener matices de narrativa dominante sobre los conocimientos tradicionales, por lo que entonces, el primer paso en cualquier capacitación debería ser la valorización y el trato horizontal del conocimiento local.

Lo anterior sucede comúnmente con pueblos indígenas que por siglos han sufrido de violencia epistémica y subordinación social, por lo que desarrollan un sentimiento que se denomina "vergüenza étnica". Ya algunos han notado que demasiado contacto con extensionistas puede hacer que se pierda confianza o se "esconda" el conocimiento tradicional (Farrington y Martin 1987, Bentley 1989a). No obstante, no se debe generalizar y, más bien, se debe tener en cuenta que solamente cuando una transferencia de conocimientos asume una posición de verticalidad sobre el conocimiento local, se refuerza este proceso de subordinación<sup>83</sup>.

Por último, pero no menos importante, se observó que no hay un criterio unificado de intervención de las organizaciones que tienen injerencia en el territorio. Esto se evidencia en que las tres aldeas visitadas coinciden proyectos y desarrollos en agricultura convencional y agroecológica, de lo que se infiere que las instituciones y organismos de gobierno local y regional no han establecido una línea o estrategia de acción clara basada en una política de desarrollo propio. Por el contrario, parece que el desarrollo está siendo adelantado de manera individualizada y desarticulada desde las acciones y enfoques de cada organización, y como resultado de sus relaciones y acuerdos particulares con sus respectivos beneficiarios. Esto puede ser una limitante para adelantar un sistema agroecológico coherente, que además funcione a la escala de aldea o inter-aldea, basados en la cooperación, y en un criterio unificado sobre el manejo de los recursos comunes (incluyendo el suelo que, aunque en este caso manejado de forma privada, su mal manejo puede generar externalidades negativas).

Asociado a lo anterior, llama la atención la propuesta de Red COMAL desvinculada de las instancias de gobierno indígena como las Mancomunidades, pero quizás esto se debe a que reconocen un panorama local que describen así:

En el Municipio existe un tejido institucional relevante, sin embargo, no existen las sinergias necesarias para promover el desarrollo integral. Los resultados muestran la debilidad de las organizaciones de base local y la falta de un ambiente de buena gobernabilidad para el desarrollo del municipio, como consecuencia del poco interés de la población para participar en las estructuras y espacios de participación, la falta de mecanismos de seguimientos de los trabajos desarrollados, la politización de los puestos o cargos de liderazgo, la falta de formación o capacitación en temas cívicos, entre otros (Red COMAL 2019:7).

Lo anterior puede ser un contexto que condiciona a la Red COMAL a actuar de manera desengranada con los niveles políticos locales y a actuar de forma más ensimismada en sus

---

<sup>83</sup> Bentley (1989a) nos proporciona un ejemplo en Honduras sobre los efectos negativos en los procesos de transferencia al mantenerse una interacción vertical.

propios objetivos y visión, además limitarse a intervenir en las familias beneficiarias de la organización. Pero esto no implica que no se sigan intentando romper las barreras y las diferencias para actuar en conjunto y por consensuar proyectos y puntos de vista. Otro punto importante que se observó, y que debe ser retomado para reflexionar sobre cómo generar mejores acciones hacia un desarrollo territorial más integral, es que en épocas recientes (más específicamente luego del golpe de Estado de 2009), el nivel de intervención de la organización se ha limitado a la unidad doméstica, con lo cual se deja de lado el planteamiento de acciones a nivel territorial y comunitario, como por ejemplo el manejo o gestión de microcuencas, concretadas en acciones como reforestación y cuidado de fuentes de agua. Este tipo de acciones se consideran importantes como parte de la demanda por agua y riego que todavía presentan algunos sectores.

Cabe ver los factores limitantes señalados como oportunidades para la acción y mejora. Un resumen de los principales factores limitantes y habilitantes identificados para la fácil adopción de prácticas agroecológicas se presenta a continuación en el cuadro 3:

Cuadro 3. Factores habilitantes y limitantes para la adopción de prácticas agroecológicas

Factores habilitantes	Factores limitantes
Agricultura de autoconsumo.	Agricultura comercial.
Cultivos anuales y de ciclo corto.	Cultivos perennes.
Cultivos que produzcan semilla.	Cultivos que requieren comprar semilla.
Tradiciones y cosmovisiones respetuosas de la naturaleza.	Pérdida de conocimientos locales y vergüenza étnica. Anteponer imperativos económicos sobre los ambientales.
Tradiciones agrícolas de policultivos y agrodiversidad.	Olvido y pérdida de variedades y especies criollas y nativas.
Disponibilidad de tiempo y energía para trabajar en la finca propia	Necesidad de trabajar constantemente fuera de la finca
Formas cooperativas de trabajo y prácticas de intercambio solidario (ej. Mano vuelta).	Producción atomizada e individualizada.
No tener que comprar alimentos, aunado a la posibilidad de dedicar trabajo en la finca.	No tener alimentos y tener que dedicar mucho trabajo fuera de la finca. Las prácticas agroecológicas, aunque no requieren grandes inversiones de dinero, si requieren tiempo y trabajo.
Tener tierra propia	No tener tierra propia.
Canales apropiados de comercialización y SCP.	Comercialización individual, alta intermediación y situación de monopsonio.
Trabajo articulado y creación de sinergias interinstitucionales.	Ausencia de criterios unificados y articulados de desarrollo, que se ejerzan a través de las instancias de gobierno local/regional.

Productos transformados con valor agregado.	Productos sin valor agregado.
Organizaciones con vínculos locales estrechos y duraderos (ej. Red COMAL).	Relaciones institucionales cortas y débiles.
Experiencias de gestión de conocimientos como la ECA y metodologías de campesino a campesino, ajustadas a la realidad local.	Sin transferencia y mecanismos de difusión del conocimiento, las prácticas no se pueden conocer y adoptar.
Las organizaciones deben conocer las demandas y sentires locales.	Intervenciones incoherentes con el contexto y la cultura local.

## 5. Conclusiones y recomendaciones

Este trabajo abordó una amplia temática socioambiental desde una pequeña región campesina, pero los hallazgos trascienden los límites geográficos definidos porque son situaciones ambientales y sociales compartidas por otros campesinos y regiones de Latinoamérica y el Caribe. Se recogieron las experiencias de adopción y transferencia de prácticas agroecológicas en los campesinos lenca y de la organización beneficiaria de Innova-AF, la Red COMAL. Para llegar a esto, se describió el contexto socioambiental y los cambios que ha tenido la agricultura local, apoyándose en las perspectivas de quienes viven y trabajan en el territorio.

Una de las premisas fue entender que las problemáticas locales pueden comprenderse mejor desde su perspectiva local y de manera contextual, por lo que se acudió al enfoque de *etnoecología política*, gracias al cual se pudo observar cuáles son las demandas locales en conocimientos y desarrollo, es decir, lo que la gente en realidad cree y siente necesario. También se logró identificar diversos factores del entorno que pueden facilitar la diseminación de prácticas agroecológicas.

Los resultados obtenidos son valiosos insumos que confirman la importancia de un enfoque histórico y contextualizado para captar mejor la demanda de conocimientos e invitan a repensar las intervenciones en los territorios indígenas. Especialmente a rediseñar intervenciones más coherentes con los contextos, que se ajusten a las metas y preferencias de los distintos miembros de las familias y para que, al final, puedan quedarse en la forma de prácticas adoptadas y conocimientos incorporados que aporten a la calidad de vida. Disminuir posibles "dislocaciones" entre la demanda y la oferta en materia de conocimientos y tecnologías es importante para poder generar acciones que, al estar más acordes con el sentir local, sean apropiadas por los actores locales, con el fin de generar un mayor y más sostenible impacto.

### *Aprendizajes conceptuales*

El trabajo conllevó a importantes aprendizajes conceptuales. En primera instancia, retomamos la importancia de aplicar conceptos y categorías de análisis que se ajusten mejor los contextos. Este fue el caso del concepto de campesinado, y lo mismo con el concepto ampliado y

multidimensional de agricultura familiar y de autoconsumo, todos conceptos relativos a una "forma de vida".

Justamente, en este caso, la orientación productiva hacia el autoconsumo no es un resultado indeseado ni un estancamiento tecnológico y social basado en la incapacidad de migrar hacia una agricultura más "consolidada". Tampoco es un rezago cultural o evolutivo en la agricultura. Por el contrario, para los campesinos lenca es una opción de vida que se mantiene gracias a su cultura y que proporciona beneficios más estimados y atractivos frente a los que podría brindar una vinculación más fuerte al mercado, bajo condiciones de mercado locales poco ventajosas. Por lo tanto, es importante cuestionar la fórmula universal de transformar fincas de autoconsumo a la agricultura "consolidada". La formulación "mixta" (autoconsumo + mercado alternativo), perseguida por los campesinos y la organización en Intibucá, consiste en consolidar una base productiva para el autoconsumo, que debe fortalecerse y cuidarse, para ser complementada con excedentes o productos para el mercado bajo condiciones más favorables.

De igual forma se hace necesario tener una mirada amplia hacia los cambios y adaptaciones hechas en las fincas, partiendo de la premisa de que estos son el resultado de interacciones complejas entre cultura, condiciones económicas, políticas y, por supuesto, biofísicas. En nuestro caso, observamos que las "adaptaciones" están motivadas a la recuperación del suelo y del cuidado de la salud humana con alimentos sanos libres de químicos. Sobre este último aspecto, valdría la pena expandir aun más el conocimiento sobre los diferentes frutos y productos locales en la alimentación, en sus aspectos químicos y nutricionales, así como ampliar el conocimiento y fomentar el intercambio entre los campesinos sobre estos alimentos y sus opciones culinarias. En este sentido, Red COMAL elaboró un magnífico "recetario lenca", que recoge algunos de los sabores y preparaciones típicas.

#### *Ver el pasado para pensar el futuro*

Esta tesis describió algunos de los cambios más significativos en la agricultura lenca del norte de Intibucá. Se puede describir en su conjunto como una sucesión gradual y traslapada de técnicas agrícolas. Los cambios se pueden resumir diciendo que diversos factores de presión sobre las tierras/bosques de libre acceso hicieron que, en las últimas décadas del siglo pasado, el ancestral sistema migratorio de tumba y quema finalmente diese paso a una agricultura "convencional"<sup>84</sup> en sitios permanentes. Esta última fue posible y se facilitó en el contexto de la llegada y acogida de nuevas tecnologías e insumos externos, pero en el largo plazo desembocó en nuevos problemas socioambientales, principalmente, la pérdida de fertilidad del suelo con su consecuente desmejora productiva. También, estos cambios contribuyeron a la disolución del sistema tradicional de asociación de cultivos (milpa) y al abandono del uso del fuego.

---

<sup>84</sup> Se recuerda que esto se refiere a las técnicas de agricultura moderna, asociada al uso de insumos agroquímicos y promovida por los extensionistas y el paradigma científico.

Otra de las fuerzas que motivaron estos cambios fueron la introducción de nuevos cultivos exógenos y el creciente desarrollo de la agricultura comercial, tanto de pequeña como de gran escala. La economía de mercado ha significado ventajas, pero también desventajas, en especial para los pequeños agricultores, tales como alta intermediación, situaciones de monopsonio y exigencias de "calidad". Hay que recordar que estas exigencias, junto con la aversión al riesgo, están asociadas a requerimientos de insumos externos.

Se encontró que la tradición indígena lenca se expresa en su agricultura familiar y en su manera de pensar, y ostenta rasgos propios. Las fincas exhiben gran diversidad, variedades criollas y se trabajan con mano de obra familiar. Se distingue un pensamiento poco productivista, alejado de manejar la finca como una empresa.

Ver el pasado nos permitió reflexionar sobre la importancia de analizar muy bien las acciones del presente, que tendrán consecuencias en el futuro, pues no siempre lo resultante ha sido lo previsto. En especial, se observa que la adopción de algunas de las tecnologías clave que han influenciado los procesos de cambio, parece coincidir con los momentos de crisis de los sistemas agrícolas. Por ejemplo, el uso de fertilizantes y pesticidas externos se usó para afrontar las pérdidas de fertilidad implicadas en la agricultura en sitios permanentes y, luego, las prácticas de agricultura orgánica y la agroecología se adoptan en el momento en que se agrava la degradación de los suelos; daño involuntario resultante del uso de esos mismos agroquímicos.

### *Propuestas de desarrollo propias*

Los lenca perciben deterioros ambientales causados por el ser humano y pérdida de fertilidad en el suelo causado por las quemas y el uso continuo de insumos agroquímicos. Por otro lado, el cambio climático es percibido como un fenómeno local/regional, producido *localmente* por acciones humanas, haciendo que se sientan responsables de los efectos que viven actualmente. Sus efectos se evidencian principalmente en precipitaciones concentradas e irregulares, veranos extendidos y heladas.

Anteriormente, los desbalances ambientales y el bienestar de los cultivos dependían de una serie de rituales tradicionales de ofrenda (composturas) y la pérdida total de esta costumbre podría tener implicaciones sobre la cosmovisión y la cultura respetuosa y protectora de la naturaleza de los lenca. Sin embargo, la conciencia sobre el medio ambiente ha sido revitalizada por medio del discurso ambientalista moderno, que diversas agencias introdujeron en 1990 con la agricultura orgánica y la agroecología, a la que los lenca han sido receptivos y han integrado conceptual y prácticamente. Los nuevos paradigmas son vistos como solución a los problemas ambientales y de fertilidad.

Entre las agencias, Red COMAL se diferencia por ser una organización fundada por varias asociaciones campesinas de la zona y es un ejemplo de la importancia de que las organizaciones estén alineadas al contexto local. La organización tiene una propuesta de desarrollo desde el territorio, pero que no aún no está consolidada en una política territorial.



Por ende, compite con otros proyectos que se dan paralelamente en el territorio y que impulsan procesos en contravía con estas propuestas.

Con una orientación política definida, la organización apunta por una agroecología con un enfoque social que no desliga los objetivos medioambientales de crear condiciones más justas de comercio y desarrollo económico. Esta filosofía y las prácticas que comparte son respaldadas y han sido adoptadas por las familias lenca, quienes consideran que permiten mejorar su calidad de vida, el medio ambiente, los sistemas productivos y, en especial, a mantener la fertilidad del suelo bajo condiciones de agricultura permanente. La metodología de la ECA, los intercambios y la enseñanza de campesino a campesino han sido exitosas en fortalecer aún más esta vía.

Las perspectivas recogidas en esta sistematización desafían la idea común de que la "agricultura de subsistencia" no es deseable; idea que a veces sugiere que la vía más adecuada de desarrollo es su "evolución" a cultivos comerciales y "tecnificados". Por tanto, se ha institucionalizado la idea de que la falta de acceso al mercado es el mayor problema del campesinado. Pero como se observó, no se pudo generalizar esta problemática para todos los campesinos y, tanto para Red COMAL como para los campesinos lenca que participaron en esta sistematización, tener una economía de autoconsumo es una virtud, por lo que fortalecerla es deseable. Ante las necesidades sentidas y al hecho de que los campesinos ya evidencian los efectos negativos del cambio climático, la agroecología está significando una forma de vida deseada y una estrategia para solventar los problemas socioambientales.

En la zona estudiada, la adopción de estas prácticas ha sido motivada por múltiples intereses como el mejoramiento del suelo, el cuidado al medio ambiente y la salud humana y no solamente responden a los efectos concretos o esperados del cambio climático. De hecho, la principal motivación para la adopción de prácticas agroecológicas es socioeconómica: incrementar la independencia del mercado laboral (no verse obligados a vender trabajo al jornal) y poder desvincularse de las dificultades que implica participar en el mercado convencional (supermercados) de cultivos comerciales con su respectiva dependencia de insumos externos, así como de las condiciones de monopsonio que representan los "coyotes".

Estas últimas demandas conforman grandes retos para los lenca de Intibucá y para la organización local, quienes todavía se encuentran en el camino por resolver cómo vincularse efectiva y ventajosamente al mercado o de abrir nuevos mercados. De los aprendizajes aquí extraídos, se puede concluir que no siempre toda forma de vinculación o "integración" al mercado ha resultado favorable para los campesinos y, en ocasiones, esto les ha traído perjuicios, por lo que resulta lógico que no parezca un verdadero atractivo para los lenca entrevistados. Por ende, es importante primero analizar y reflexionar conjuntamente la forma y medida de esta vinculación para que se efectúe en sintonía con las necesidades, preferencias, la cultura y la forma de vida local. Red COMAL por el momento fortalece la diversificación, pues no solo aporta a alimentación familiar, sino que tiene potencial para colocar productos en el mercado. Sin embargo, advierten que no debe descuidarse lo básico, o sea, la agricultura familiar de autoconsumo tradicional.

Sin embargo, falta mucho por hacer y por innovar. Primero, la propuesta y oferta institucional aún no responde a otras demandas importantes como el acceso a suficiente agua en algunas áreas y a más fuentes de alimentos ricos en proteína. En la parte comercial, todavía la estrategia de diversificación implementada no se materializa en productos que contribuyan a la generación de ingresos complementarios, no se han creado canales de comercialización constantes y bien remunerados para los productos agrícolas y la comercialización alternativa aún está limitada a las tiendas comunitarias. Adicionalmente, en la zona no se observaron propuestas de transformación que agreguen valor a los productos primarios.

En respuesta a esta situación, Red COMAL iniciará prontamente en el vecino departamento de La Paz una prueba piloto de las "bolsas agroecológicas" en el marco del proyecto Innova-AF. Se espera que la apertura de canales de comercialización alternativos prospere pero que antes se nutran de la experiencia que ya hay en la región de Güinope, El Paraíso, y que también indaguen sobre las múltiples experiencias en Latinoamérica en certificaciones orgánicas comunitarias. La combinación de todas estas iniciativas debe explorarse para generar una propuesta propia de desarrollo sostenible y autónomo.

Sin embargo, ante las debilidades aún presentes en el territorio, se recomienda que la organización local amplíe su accionar hacia campos como la gestión y manejo del agua y los recursos naturales, mejorar su vinculación o engranaje con otras organizaciones comunales, agencias e instancias de gobierno local como las mancomunidades, en la búsqueda de armonizar las diferentes visiones, filosofías e intereses. Cabe pedir que estos aspectos y debilidades señaladas sean interpretados como oportunidades para la acción y mejora.

#### *Un entorno propicio para el desarrollo de la agroecología*

Para continuar fortaleciendo y expandiendo la agroecología en este y otros territorios, se identificaron los factores habilitantes para una fácil migración hacia la agroecología (resumidos en el cuadro 3). Gracias a la etnografía y a la reflexión conjunta se hallaron factores tanto en el entorno condicionante como en la cultura lenca, la cual supone ciertos limitantes, pero también posibilidades de acción.

En especial, se analizó que la agricultura de las familias campesinas lenca se caracteriza por sus cultivos anuales, de ciclo corto, y su alta diversidad, lo que permite hacer constantes ajustes y favorece la experimentación de las prácticas. La orientación productiva al consumo del hogar permite tener mayor autonomía del proceso productivo en la medida en que no requieren cumplir exigencias de calidad, en la forma de sembrar, ni orientarse a una estrecha gama de cultivos y variedades para suplir la demanda y las preferencias de los compradores. Además, sus actividades agrícolas y su economía gozan de una relativa independencia de las fluctuaciones y condiciones del mercado, incluso el laboral, pues cuando hay constante acceso a alimentos se puede relocalizar trabajo en la finca propia. Estas fincas son un entorno en el que las familias son capaces de cambiar e implementar la agroecología con muy bajas

inversiones monetarias y con menor riesgo en comparación con las fincas orientadas al mercado, en especial, si tienen cultivos perennes y deudas.

Sin embargo, también se vislumbran grandes desventajas de no tener una economía monetarizada, que no permite el ahorro y la capitalización, y falta ver qué efectos tiene esto sobre el acceso a la tierra bajo condiciones de crecimiento demográfico, especialmente en la población joven. También, restringe la posibilidad de invertir en procesos productivos y agroindustriales hacia productos con valor agregado.

Por otro lado, se identificó que todavía se conservan elementos de la cosmovisión lenca, que son la base de una conciencia y respeto ambiental, y que, al mismo tiempo, se acogen las prácticas y conceptos de la agroecología moderna. Esto indica que en los lenca se puede facilitar la capacitación sobre buenas prácticas y es factible ampliar la visión local sobre adaptación al cambio climático. Por otro lado, su mentalidad no productivista que, aunque a través del tiempo ha favorecido el mantenimiento de su orientación productiva, no resulta tan favorable a la hora de involucrarse con el mercado de manera exitosa, negociar e, incluso, a la hora de sopesar las ganancias y pérdidas de sus actividades.

### *La praxis reflexiva*

Las conclusiones de este trabajo invitan a reflexionar sobre la necesidad de atender las características y los proyectos particulares de los grupos humanos, y a sus propios estándares de bienestar y buen vivir. Por eso, es importante promover en las comunidades a que creen, esclarezcan, o fortalezcan sus propios proyectos, planes territoriales y su gobernanza, y así puedan trabajar de la mano para crear sinergias interinstitucionales fortaleciendo las propuestas de la agroecología y la Economía Solidaria. Pero, al mismo tiempo, los agentes externos tienen la tarea de adoptar un enfoque diferencial, conocer mejor las demandas específicas, y analizar mejor los efectos que se generan en el ámbito socioambiental y agroalimentario con las intervenciones.

Para todos los casos, se aboga para que la relación con las comunidades lenca sea más horizontal y deje de lado modelos de transferencia lineales y, más bien, se impulse el intercambio, sin demeritar los conocimientos locales, pero claro, también sin endiosarlos. De todas formas, es preciso recoger los saberes locales de manera ordenada y fomentar la experimentación, sin olvidar dejar registro ordenado de todas las actividades e información recogida para facilitar la sistematización *ex post* de las experiencias y conocimientos.

Se deben evaluar diversas opciones para el futuro desarrollo de la zona, como por ejemplo el turismo rural y el llamado "turismo vivencial", que son más amigables con el medio ambiente y atraen personas interesadas en conocer realidades diferentes y culturas étnicas. Asimismo, explorar las posibilidades de la tecnología, en especial para fortalecer la idea de las "bolsas agroecológicas" tiene potencial y se presta para experimentar. Por ejemplo, podría implementarse en la forma de una plataforma virtual (una *app*) que podría retomar aspectos de servicios ya muy conocidos como UberEats y aprovechar las condiciones de la pandemia

como una oportunidad para llegar a los compradores urbanos que prefieren no salir de sus casas para mercar.

Empero, este ejercicio de sistematización debe continuar a la par de las acciones futuras en La Paz, donde surgirán muchas experiencias, pero sin dejar a un lado Intibucá que es un caso muy valioso. Allá todavía queda mucho por explorar, pues este trabajo se realizó bajo condiciones muy limitadas para el trabajo de campo y, por ende, quedaron algunos temas importantes aún por profundizar, principalmente los aspectos organizativos dentro de la familia lenca, la gobernanza en las aldeas y entre las aldeas, la reconstrucción de cambios demográficos a la par del uso histórico del bosque y los bienes comunes. También, es necesario profundizar el estudio con las fincas cafetaleras de aldeas como San Nicolás, donde aún el proceso agroecológica es incipiente y las condiciones para su adopción no son tan favorables. Igualmente, el calendario de actividades agrícolas y productivas debe ser contrastado con un calendario de consumo y acceso a alimentos con el fin de evaluar mejor las diferentes economías entre el autoconsumo y la comercial.

Un último asunto, que además es sentido por la Red COMAL, es la necesidad de continuar analizando las implicaciones socioambientales de las prácticas agroecológicas difundidas y de conocerlas mejor desde su validación científica. En conclusión, en todas las técnicas y formas de agricultura hay espacio para encontrar mejoras, sea en rendimiento o calidad, así como para implementar nuevas funciones ecológicas y nuevas asociaciones de diversidad funcional, pues la agricultura y el campo siempre ha sido y continuará siendo un lugar fructífero para la innovación y la experimentación.

### **5.1. Recomendaciones finales para implementar en Innova-AF**

- Es importante lograr que los campesinos valoricen su propio conocimiento, lo pongan en práctica y puedan experimentar con él. La agroecología debe agregar conocimientos nuevos mas no sustituirlos.
- Consignar de manera organizada y sistematizar son ejercicios que dejan aprendizajes y recobrar información que estaba dispersa en las personas y no estaba explícita. En este caso, se puede considerar que esta sistematización está incompleta, y quedan aún temas por profundizar y es preciso ampliar la base factual.
- La etnografía y el estudio de las culturas permiten una comprensión más profunda de la realidad y las demandas locales. Para trabajar con la etnia lenca es importante asumir un enfoque diferencial y comprender el pensamiento de la gente.
- Las organizaciones deben buscar trabajar de la mano con las estructuras de gobernanza de los territorios y crear sinergias con la institucionalidad y otras agencias para llegar a objetivos comunes.
- Los agricultores pueden transformar, innovar y crear productos con valor agregado.

- La agricultura orientada al autoconsumo es una virtud de la agricultura y la economía familiar, y aporta muchos elementos valiosos a la calidad de vida. Es importante fortalecerla, darle mayor autonomía y complementarla con alternativas económicas viables.
- Las tecnologías y el comercio por redes virtuales pueden ser una buena apuesta para comercializar los productos agroecológicos campesinos, especialmente, en la coyuntura de la pandemia de coronavirus.

## 6. Literatura citada

- Abbott, JA. 2005. Counting beans: agrobiodiversity, indigeneity, and agrarian reform. *The Professional Geographer* 57(2):198-212.
- Acevedo-Osorio, Á; Angarita Leiton, A; León Durán, MV; Franco Quiroga, KL. 2017. Sustentabilidad y variabilidad climática: acciones agroecológicas participativas de adaptación y resiliencia socioecológica en la región alto-andina colombiana. *Revista Luna Azul* (44):6-26.
- Adger, WN; Arnell, NW; Tompkins, EL. 2005. Successful adaptation to climate change across scales. *Global Environmental Change* 15(2):77-86.
- Albertos, JM. 2002. Cultura, innovación y desarrollo local. *Boletín de la A.G.E* (34):229-244.
- Alemán, T. 2016. Vivir para conocer, conocer para vivir. A propósito de campesinos y científicos. *Leisa Revista de Agroecología* 32(1):5-7.
- Alpizar, F; Saborío-Rodríguez, M; Martínez-Rodríguez, MR; Viguera, B; Vignola, R; Capitán, T; Harvey, CA. 2020. Determinants of food insecurity among smallholder farmer households in Central America: recurrent versus extreme weather-driven events. *Regional Environmental Change* 20(1):1-16.
- Altieri, M; Nicholls, C. 2012. Agroecología: única esperanza para la soberanía alimentaria y la resiliencia socioecológica. *Agroecología* 7 (2):65-83.
- Altieri, MA. 1986. Bases ecológicas para el desarrollo de sistemas agrícolas alternativos para campesinos de Latinoamérica. *Ambiente y Desarrollo* 2(3):29-54.
- Altieri, MA. 1987. *Agroecology: The Scientific Basis of Alternative Agriculture*. *Frontiers in Ecology and the Environment* 2(1). USA, Colorado, Westview. 227 p.
- Altieri, MA; Nicholls, C. 2008. Los impactos del cambio climático sobre las comunidades campesinas y de agricultores tradicionales y sus respuestas adaptativas. *Agroecología* 3:7-23
- Anguaya Isama, HF. 2015. Análisis de percepciones de pueblos indígenas Lenca y Pech de Honduras frente al cambio climático. Tesis Lic. Zamorano, Honduras, Escuela Agrícola Panamericana. 58 p.
- Ardón Mejía, M 1993. Aproximaciones al manejo de cultivos en Mesoamérica durante el siglo XVI. En *Agricultura Prehispánica y Colonial*. Tegucigalpa, Guaymurás. 83-136.
- Argeñal, F. 2010. Variabilidad climática y cambio climático en Honduras. Tegucigalpa, PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo). 85 p.

- Argueta Villamar, A; Pérez Ruíz, ML. 2019. Los saberes tradicionales y los desafíos para el diálogo de conocimientos. *Desenvolvimento e Meio Ambiente* 50:49-72.
- Bailey, RC; Jenike, MK; Ellison, PT; Bentley, GR; Harrigan, AM; Peacock, NR. 1993. Seasonality of food production, nutritional status and fertility in Central Africa. *In* Hladik, CM. *et al.* (eds.). *Tropical forests, people and food: Biocultural Interactions and Applications to Development*. 852 p. (Man and the biosphere series Volume 13). 387-402.
- Barrasa García, S; Reyes Escutia, F. 2011. Recuperación de saberes ambientales en comunidades campesinas en reservas de biosfera en Chiapas. *In* *Saberes ambientales campesinos: cultura y naturaleza en comunidades indígenas y mestizas de México*. Chiapas, México, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. 239 p. 137-165.
- Bartra, R. 1976. Introducción a Chayanov. *Nueva Antropología* 1(3):49-69.
- Bentley, JW. 1989a. Pérdida de Confianza en Conocimiento Tradicional como Resultado de Extensión Agrícola entre Campesinos del Sector Reformado en Honduras. *Ceiba* 30(1):47-64.
- Bentley, JW. 1989b. What farmers don't know can't help them: The strengths and weaknesses of indigenous technical knowledge in Honduras. *Agriculture and Human Values* 6(3):25-31.
- Bentley, JW. 1990. ¿Qué es hielo? Percepciones de los campesinos hondureños sobre enfermedades del frijol y otros cultivos. *Interciencia* 16(3): 121-137.
- Bentley, JW. 1992. Alternatives to pesticides in Central America: Applied studies of local knowledge. *Culture & Agriculture* 12(44):10-13.
- Bentley, JW; Melara, W. 1990. Experimentos por agricultores hondureños. *Ceiba* 31(2):140-152.
- Bentley, JW; Rodríguez, G; González, A. 1994. Science and people: Honduran campesinos and natural pest control inventions. *Agriculture and Human Values* 11(2-3):178-182.
- Blandon, J. 2006. Supermarket supply chain for fresh fruits and vegetables: opportunities and challenges for small farmers. Canada, Guelph, University of Guelph. Tesis Ph.D. 206 p.
- BM (Banco Mundial). 2009. Honduras - Country note on climate change aspects in agriculture (en línea). Washington, D.C. 12 p. Consultado 2 jul. 2020. Disponible en <http://documents.worldbank.org/curated/en/946301468054544003/Honduras-Country-note-on-climate-change-aspects-in-agriculture>
- Boserup, E. 1965. *The Conditions of Agricultural Growth: The Economics of Agrarian Change under Population Pressure*. London. 108 p.

- Bourguignon, F; Jacquet, P; Pleskovic, B. 2007. Annual World Bank Conference on Development Economics 2004, Europe: Economic Integration and Social Responsibility. The World Bank. 374 p.
- Boza Martínez, S. 2013. Los Sistemas Participativos de Garantía en el fomento de los mercados locales de productos orgánicos POLIS, Revista de la Universidad Bolivariana 12(34): 10 p.
- Buckles, D; Triomphe, B; Sain, G. 1998. Cover crops in hillside agriculture: farmer innovation with Mucuna IDRC focus series:
- Burch, S. 2013. Diálogo con Miguel Altieri y Marc Dufumier: Crisis alimentaria y agroecología (en línea). América Latina en Movimiento. Consultado 18 sep. 2019. Disponible en <http://alainet.org/publica/487.phtml>
- Calvo-Solano, OD; Quesada-Hernández, L; Hidalgo, H; Gotlieb, Y. 2018. Impactos de las sequías en el sector agropecuario del Corredor Seco Centroamericano. Agronomía Mesoamericana 29(3):695-709.
- Camacho, J. 2006. Good to eat, good to think: Food, culture and biodiversity in Cotacachi. *In* Rhoades, RE (ed.). Development with Identity: Community, Culture and Sustainability in the Andes. UK, CABI publishing. 325 p. 156-172.
- Cano Herrera, WE. 2017. Lineamientos para Fortalecer la Agricultura Familiar en la Subregión-Ariari-Duda-Guayabero del Departamento del Meta. Villavicencio, Colombia, Universidad de los Llanos. Tesis Mag. 125 p.
- Cano-Estrada, A; Romero-Bautista, L. 2016. Valor económico, nutricional y medicinal de hongos comestibles silvestres. Revista chilena de nutrición 43(1):75-80.
- Cantor, A; Young-Holt, B. 2002. Pesticide-related symptoms among farm workers in rural Honduras International. Journal of occupational and environmental health 8(1):41-45.
- Capel Molina, JJ. 1994. Aspectos geográficos de la pluviometría de Honduras. Papeles de Geografía (20):9-26.
- Cárdenas, J. 2012. Colombia y la crisis cafetera internacional. Federación de Cafeteros: 3-6.
- Carter, GF. 1975. Man and the land: a cultural geography. 2 ed. New York, Holt, Rinehart and Winston. 532 p.
- Castro Aponte, VE. 2016. Adaptación al cambio climático en fincas familiares en el sector Obraje-Acopampa, Carhuaz, Ancash-Perú: El rol organizacional y prácticas agroecológicas, 2014-2015. Huaraz, Perú, Universidad Nacional Santiago Antúnez De Mayolo. Tesis Ing. Agr. 109 p.



- Castro, F; Montes, E; Raine, M. 2004. Centroamérica La Crisis Cafetalera: Efectos y Estrategias para Hacerle Frente. The World Bank. Latin America and Caribbean Region. 84 p. LCR Sustainable Development Working Paper No. 23. Document n.º 34635.
- Chapman, A. 1985. Los Hijos Del Copal y la Candela [tomo II]: Tradición Católica de Los Lencas de Honduras. Unam. t. 2, 237 p.
- Chapman, A. 1992. Los hijos del copal y la candela: ritos agrarios y tradición oral de los lencas de Honduras. México D.F., Unam. t. 2, 300p.
- Claverías, R. 2000. Conocimientos de los campesinos andinos sobre los predictores climáticos: elementos para su verificación. Seminario-Taller Proyecto NOAA (Missouri). Chucuito-Puno. 49 p.
- Coiduras Sánchez, P; Díaz Álvarez, JR; Porcuna Coto, JL. 2006a. Los modelos de certificación participativos en Latinoamérica como estrategia de certificación alternativa para el desarrollo de los mercados locales de agricultura orgánica. VII Congreso SEAE (N.º169, 2006, Zaragoza).
- Coiduras Sánchez, P; Díaz Álvarez, JR; Porcuna Coto, JL. 2006b. Situación y posibilidades de implantación de la certificación participativa en agricultura ecológica. VII Congreso SEAE (N.º169, 2006, Zaragoza).
- Constenla Umaña, A. 2002. Acerca de la relación genealógica de las lenguas lencas y las lenguas misumalpas. Revista de Filología y Lingüística de la Universidad de Costa Rica 28(1):189-205.
- Córdoba-Vargas, CA; León-Sicard, TE. 2013. Resiliencia de sistemas agrícolas ecológicos y convencionales frente a la variabilidad climática en Anolaima (Cundinamarca-Colombia). Agroecología 8(1):21-32.
- Correa Aristizábal, SL. 2011. El clima: conocimientos, creencias, prácticas y percepciones de cambio en el Darién, Caribe colombiano. *In* Ulloa, A (ed.). Perspectivas culturales del clima. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia. 578 p. (Perspectivas Ambientales). 359-386.
- Correa Casas, MY. 2013. Adivinándole al tiempo: conocimientos locales de indicadores del tiempo atmosférico en la región del Valle de Tenza (Boyacá, Colombia). *In* Ulloa, A; Prieto-Rozo, IA (eds.). Culturas, conocimientos, políticas y ciudadanías en torno al cambio climático. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia. 476 p. (Perspectivas Ambientales). 351-379.
- Cruz López, M. 2011. Comparación del ciclo agrícola actual con el de hace unos diez años en san Juan Jalpa municipio San Felipe del progreso estado de México: evidencia de adaptación al cambio climático. Ra Ximhai: Revista Científica de Sociedad, Cultura y Desarrollo Sostenible 7(1):95-106.

- De Strijcker, E. 2017. 'The river told me so': Narrating human-environmental relations in indigenous Lenca territory. Utrecht University. Tesis Master. 81 p.
- DeWalt, B. 1994. Using Indigenous Knowledge to Improve Agriculture and Natural Resource Management. *Human Organization* 53(2):123-131.
- Dilley, M; Chen, RS; Deichmann, U; Lerner-Lam, AL; Arnold, M. 2005. Natural Disaster Hotspots: A Global Risk Analysis. Washington D. C., World Bank. 132 p. (Disaster Risk Management Series N°5).
- Dodd, W; Gómez Cerna, M; Orellana, P; Humphries, S; Sadoine, ML; Zombré, D; Zinszer, K; Kipp, A; Cole, DC. 2020. Factors Associated with Seasonal Food Insecurity among Small-Scale Subsistence Farming Households in Rural Honduras. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17(706); 16 p.
- Dounias, E. 2011. Escuchando a los insectos: acercamiento etnoentomológico al cambio climático entre pueblos indígenas africanos de bosques húmedos tropicales. *In* Ulloa, A. *Perspectivas culturales del clima*. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia. 578 p. (Perspectivas Ambientales). 223-245.
- Dounias, E; Pierce Colfer, CJ. 2012. Socio-cultural dimensions of diet and health in forest dweller's systems. *In* Pierce Colfer, CJ. (ed.). *Human health and forests. A global overview of issues, practice and policy*. 2 ed. London, Earthscan. 279-296. (People and Plant International Conservation Series)
- Earls, J. 2006. La agricultura andina ante una globalización en desplome. Pontificia Universidad Católica del Perú. Perú. 178 p. (Investigaciones CISEPA N.º1).
- Echeverri, JÁ. 2009. Pueblos indígenas y cambio climático: el caso de la Amazonía colombiana *Bulletin de l'Institut français d'études andines* 38 (1):13-28.
- Engel, P. 1997. The social organization of innovation: a focus on stakeholder interaction. Amsterdam, Netherlands, Royal Tropical Institute. 239 p.
- Errázuriz, M. 1993. La crisis de la caficultura y su impacto social. *Análisis Político* (20):64-70.
- Espinoza H; Rivera JM; Brown JK; Weller S. 2014. Manejo Integrado de plagas de papa en Honduras. Fundación Hondureña De Investigación Agrícola. La Lima, Honduras. 22 p.
- Fals Borda, Orlando. 2015. Orlando Fals Borda: Una sociología sentipensante para América Latina. Víctor Manuel Moncayo (Comp.). México, D. F., Siglo del Hombre Editores. 491 p.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). 2014. *Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe: Recomendaciones de Política*. Salcedo, S; Guzmán, L. (eds.). Santiago, Chile. 497 p.

- Farrington, J; Martin, A. 1988. Farmer participation in agricultural research: a review of concepts and practices. London, Overseas Development Institute. 79 p. (Occasional Paper 9).
- Fash, BW; Davis-Salazar, KL. 2016. Ideología y Poder en el Arte del Manejo Antiguo del Agua. *Ciencias Espaciales* 9(2):146-159.
- Feeny, D; Berkes, F; McCay, BJ; Acheson, JM. 1990. The tragedy of the commons: twenty-two years later. *Human Ecology* 18(1):1-19.
- Felber, R; Foletti, C. 1988. Estudio sobre la agricultura migratoria en los municipios de Guajiquiro y Opatoro, Honduras. *El Chasqui* (18):3-15.
- Fernández Marcial, V. 2006. Gestión del conocimiento *versus* gestión de la información. *Investigación bibliotecológica* 20(41):44-62.
- Forero, EL; Hernández, YT; Zafra, CA. 2014. Percepción latinoamericana de cambio climático: metodologías, herramientas y estrategias de adaptación en comunidades locales. Una revisión. *Revista UDCA Actualidad & Divulgación Científica* 17(1):73-85.
- Freebairn, DK. 1995. Did the Green Revolution concentrate incomes? A quantitative study of research reports *World Development* 23(2):265-279.
- Fuentes Portillo, LY. 2011. Estrategia productiva y económica de agricultores de pequeña escala de acuerdo al sistema de riego utilizado: El caso de Honduras. Tesis Lic. Zamorano, Honduras, Escuela Agrícola Panamericana. 58 p.
- García Pascual, F. 2003a. El ajuste estructural neoliberal en el sector agrario latinoamericano en la era de la globalización *Revista Europea de Estudios Latinoamericanos y del Caribe* (75):3-29.
- García Pascual, F. 2003b. La agricultura latinoamericana en la era de la globalización y de las políticas neoliberales: un primer balance. *Revista de Geografía* (2):9-36.
- Germanwatch e.V. 2019. Índice de Riesgo Climático Global 2019. Consultado 26 sep 2019. Disponible en <https://www.germanwatch.org/en/16046>
- Giraldo Jaramillo, N. 2010. Camino en espiral. Territorio sagrado y autoridades tradicionales en la comunidad indígena iku de la Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia. *Revista Pueblos y fronteras digital* 5(9):180-222.
- Grabowski, R. 1981. Induced Innovation, Green Revolution, and Income Distribution: Reply. *Economic Development and Cultural Change* 30(1):177-181.
- Granatstein, D. 1988. Reshaping the bottom line: On-farm strategies for a sustainable agriculture. Land Stewardship Project. 63 p.

- Green, D; Raygorodetsky, D. 2010. Indigenous knowledge of a changing climate. *Climatic Change* 100:239–242.
- Hayami, Y. 1998. Community, market, and state. *In* Eicher, CK; Staatz, JM. (eds.). *International agricultural development*. 3 ed. Baltimore, Johns Hopkins University Press. 615 p. 90-102.
- Hellin, J; William, L; Cherrett, I. 1999. The Quezongual system: an indigenous agroforestry system from western Honduras. *Agroforestry Systems* 46(3):229-237.
- Henao Salazar, A. 2013. Propuesta metodológica de medición de la resiliencia agroecológica en sistemas socio-ecológicos: un estudio de caso en los andes colombianos. *Agroecología* 8(1):85-91.
- Henao, CI; Farekatde Maribba, G. 2013. Concepción y control del clima entre los hijos del tabaco, la coca y la yuca dulce del resguardo Predio Putumayo, La Chorrera, (Amazonas, Colombia). *In* Ulloa, A; Prieto-Rozo, IA (eds.). *Culturas, conocimientos, políticas y ciudadanías en torno al cambio climático*. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia. 476 p. (Perspectivas Ambientales). 315-347.
- Hernández Santana, A; Mérida Ramos, CM; Morales Arrivillaga, JD; Vargas Cantarero, VN; Espinal Mejía, JR. 2019. Situación nutricional y de seguridad alimentaria de la población étnica lenca (Intibucá, Honduras). *Revista española de nutrición comunitaria* 25(2). (12 p).
- Herranz Herranz, AH. 1987. El lenca de Honduras: una lengua moribunda. *Mesoamérica* 8(14):429-466.
- Herrera Paes, G; Lourival, R; Brito da Costa, R; Fonseca Mendes, DR; Silva Moreira, TB; Gomes Pinto de Abreu, U; Constantino, M. 2018. Econometric analysis of income, productivity and diversification among smallholders in Brazil *Land Use Policy* 76:455-459.
- Heyd, T. 2011. Pensar la relación entre cultura y cambio climático. *En* Ulloa, A (ed.). *Perspectivas culturales del clima*. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia. 578 p. (Perspectivas Ambientales). 17-32.
- Holmes, R. 1993. Nutritional anthropometry of south American indigenes: growth deficits in biocultural and development perspective. *In* Hladik, CM. *et al.* (eds.). *Tropical forests, people and food: Biocultural Interactions and Applications to Development*. 852 p. (Man and the biosphere series Volume 13). 349-356.
- Holt Gimenez, E. 2000. Hurricane mitch reveals benefits of sustainable farming techniques (en línea). *Global Pesticide Campaigner* 10(3). Consultado 8 jul 2020. Disponible en <https://search.proquest.com/docview/196888339?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true>

- Howard, Albert. 1943. *An Agricultural Testament*. New York, Oxford University Press.
- Howard, PB. 1987. *From Banana Republic to Cattle Republic: Agrarian Roots of the Crisis in Honduras*. Ann Arbor, Michigan University Microfilms- Tesis PhD. 709p.
- Howden, SM; Soussana, J-F; Tubiello, FN; Chhetri, N; Dunlop, M; Meinke, H. 2007. Adapting agriculture to climate change. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 104(50):19691-19696.
- Imbach, A. 2016. *Planificación estratégica territorial participativa volumen 1. Conceptos y metodología*. Turrialba, Costa Rica, Geolatina ediciones. 55 p.
- Immink, MD; Alarcon, JA. 1993. Household income, food availability, and commercial crop production by smallholder farmers in the western highlands of Guatemala *Economic Development and Cultural Change* 41(2):319-342.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 2013. XVII Censo de Población y VI de vivienda (en línea). Consultado 8 jul 2020. Disponible en <https://www.ine.gob.hn/V3/baseine/>
- Infante, A; Infante, F. 2013. Percepciones y estrategias de los campesinos del Secano para mitigar el deterioro ambiental y los efectos del cambio climático en Chile. *Agroecología* 8(1):71-78.
- Infante, F. 2011. Implicancias de los factores socioculturales en los sistemas productivos campesinos y su repercusión en la degradación de los suelos agrícolas del secano interior, comuna de Yumbel. Concepción, Universidad de Concepción Tesis antropólogo. 164 p.
- Jaleta, M; Gebremedhin, B; Hoekstra, D. 2009. *Smallholder commercialization: Processes, determinants and impact*. Ethiopia, Adis Ababa, IRLI. 49 p. (Discussion Paper No. 18)
- Jansen, HG; Rodríguez, A; Damon, A; Pender, JL. 2003. Determinantes de estrategias comunitarias de subsistencia y el uso de prácticas conservacionistas de producción agrícola en las zonas de ladera en Honduras. *International Food Policy Research Institute (IFPRI)*. 80 p.
- Jansen, K. 1996. Ecological dilemmas of coffee exports and local food production in north-west Honduras. *Revista Europea de Estudios Latinoamericanos y del Caribe* (60):7-30.
- Jansen, K. 1998. *Political ecology, mountain agriculture, and knowledge in Honduras*. Amsterdam, Thela. 271 p.
- Jara Holliday, O. 2012. Sistematización de experiencias, investigación y evaluación: aproximaciones desde tres ángulos. *F (x)= (Educación Global) Research* (1):56-70.
- Johannessen, CL. 1959. *The Geography of the Savannas of Interior Honduras*. Berkeley, California University. 566 p.

- Kammer, A. 2012. Cornography: Perverse Incentives and the United States Corn Subsidy. *J. Food L. & Pol'y* 8:1.
- Kerssen, TM. 2013. *Grabbing Power: The New Struggles for Land, Food and Democracy in Northern Honduras*. Food First Books. 188 p.
- Kirby, KR. 2011. *Relative Influence of Cultural Identity and Market Access on Agricultural Biodiversity in Swidden-Fallow Landscapes of Eastern Panama*. Vancouver, The University of British Columbia. Tesis Ph.D. 259 p.
- Koo, WW; Kennedy, PL. 2006. The impact of agricultural subsidies on global welfare. *American Journal of Agricultural Economics* 88(5):1219-1226.
- Kronik, J; Verner, D. 2010. Indigenous peoples and climate change in Latin America and the Caribbean. Washington, D.C., The World Bank. (Directions in development. Environment and Sustainable Development N.º55540). 185 p.
- Kukwikila, L; Mashako, L; Kwilu, F; Abraham, A; Mbemba, T. 1993. Seasonal variation in diet and nutritional status of young children in villages of kwango-kwilu (Zaire). *In* Hladik, CM. *et al.* (eds.). *Tropical forests, people and food: Biocultural Interactions and Applications to Development*. 852 p. (Man and the biosphere series Volume 13). 381-386.
- Lezcano Muñoz, AK. 2016. *Análisis de vulnerabilidad de sistemas agrícolas ante variabilidad climática en San Antonio de Oriente, FM. Zamorano, Honduras, Escuela Agrícola Panamericana*. Tesis Lic. 31 p.
- Londoño Vélez, LA. 2008. *Agricultura campesina y desarrollo rural*. Facultad de Ciencias Agropecuarias 6(1):78-86.
- Maletta, H. 2011. *Tendencias y perspectivas de la agricultura familiar en América Latina*. Santiago, Chile, Rimisp. 33 p. Documento de Trabajo N° 1. Proyecto Conocimiento y Cambio en Pobreza Rural y Desarrollo.
- Márquez Serrano, M; Funes-Monzote, FR. 2013. Factores ecológicos y sociales que explican la resiliencia al cambio climático de los sistemas agrícolas en el municipio La Palma, Pinar del Río, Cuba. *Agroecología* 8(1):43-52.
- Martínez Reyes, FM. 2016. *La narrativa oral en Honduras: nuevas exploraciones en los inicios del siglo XXI*. Alcalá de Henares, Universidad de Alcalá. Tesis doctoral. 773 p.
- Martínez, LM. 2011. Neoliberalismo y conflictos socioambientales en Honduras: Cuatro casos de estudio: agua, bosque, explotación minera y agricultura. *Revista Ciencia y Tecnología* (8):93-106.
- McMichael, P. 2009. A food regime analysis of the 'world food crisis'. *Agriculture and Human Values* 26(4):281-295.

- McMichael, P. 2014. Historicizing food sovereignty. *The Journal of Peasant Studies* 41(6):933-957.
- Mendoza Velásquez, SA, Cano Muñoz, JG, Rojas Sánchez, F. 2015. Acción comunitaria frente al fenómeno del cambio climático, en el páramo de la región del Guavio, Cundinamarca. *Revista de Investigación Agraria y Ambiental* 6(1):267-280.
- Mendoza Vidaurre, R. 2002. La Paradoja del Café: El Gran Negocio Mundial y la Peor Crisis campesina. Un estudio comparativo de la producción de las cadenas del café en Nicaragua y en Reino Unido. Managua, Instituto de Investigación y Desarrollo Nitlapán-UCA. 123 p.
- Mérida Ramos, CM; Morales Arrivillaga, JD. 2017. Situación nutricional y seguridad alimentaria de mujeres lenca asociadas y no asociadas a organizaciones en Intibucá, Honduras. Zamorano, Honduras, Escuela Agrícola Panamericana. Tesis Lic. 38 p.
- Mier y Terán Giménez Cacho, M; Giraldo, OF; Aldasoro, M; Morales, H; Ferguson, BG; Rosset, P; Khadse, A; Campos, C. 2018. Bringing agroecology to scale: Key drivers and emblematic cases. *Agroecology and sustainable food systems* 42(6):637-665.
- Mignolo, WD; 2003. Historias locales/diseños globales: colonialidad, conocimientos subalternos y pensamiento. Sevilla, Ediciones Akal. 422 p.
- Moates, AS; Campbell, BC. 2006. Incursion, fragmentation and tradition: Historical ecology of Andean Cotacachi. *In* Rhoades, RE (ed.). *Development with Identity: Community, Culture and Sustainability in the Andes*. UK, CABI publishing. 325 p. 27-45.
- Montúfar, R; Ayala, M. 2019. Perceptions of agrobiodiversity and seed-saving practices in the northern Andes of Ecuador. *Journal of ethnobiology and ethnomedicine* 15(1):35.
- Mora Delgado, J. 2008. Persistencia, conocimiento local y estrategias de vida en sociedades campesinas. *Revista de Estudios Sociales* (29):122-133.
- Morin, E. 2002. El conocimiento del conocimiento: Libro 1. Antropología del conocimiento. Cátedra.
- Mudrik, ML; Cuatrin Sperati, EA; Cardozo, LG. 2020. Los Sistemas de Certificación Participativos en mercados de pequeños productores en el marco de la Economía Social y Solidaria *Otra Economía* 13(23):161-180.
- Murray, DL. 1991. Export agriculture, ecological disruption, and social inequity: Some effect of pesticides in Southern Honduras. *Agriculture and Human Values* 8(4):19-29.
- Narchi, NE. 2013. Deterioro ambiental en Xochimilco: Lecciones para el cambio climático global. *Veredas: Revista del Pensamiento Sociológico* 27:177-197.

- Nates Cruz, B; Velásquez López, P. 2009. Territorios en mutación: Crisis cafetera, crisis del café. Cuadernos de Desarrollo Rural 6(63):11-33.
- Netting, RM. 1974. Agrarian ecology. Annual Review of Anthropology 3(1):21-56.
- Newson, LA. 1987. The Cost of Conquest: Indian decline in Honduras under Spanish rule. Anuario de Estudios Centroamericanos, Universidad de Costa Rica, 13(2): 197-199.
- Nygren, A. 1993. El bosque y la naturaleza en la percepción del campesino costarricense: un estudio de caso. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 103 p. (Serie Técnica). Informe técnico n.º203
- Olivares, BO. 2013. Transición del monólogo científico a la pluralidad cultural: conectando países para el fortalecimiento del conocimiento climático local latinoamericano. Nexos 2(2):6-20.
- Ordaz, JL; Mora, J; Acosta, A; Serna Hidalgo, B; Ramírez, D. 2010. Honduras: efectos del cambio climático sobre la agricultura. México, D. F., CEPAL. 72 p.
- Oseguera de Ochoa, M; Torres de Midence, C. 2001. Biodiversidad y comunidades indígenas lencas en Honduras. Tegucigalpa, Honduras. Manuscrito inédito. Consultado 24 jun 2020. Recuperado de <https://es.scribd.com/doc/179470427/Biodiversidad-y-Comunidades-Indigenas-Lencas-en-Honduras>
- Palma Herrera, JL. 2017. La minería en Honduras: análisis espacial de su conflictividad territorial desde la perspectiva de las Ciencias de la Información. Geográfica Ciencias Espaciales 10(2):25-61.
- Perez, C; Nicklin, C; Dangles, O; Vanek, S; Sherwood, S; Halloy, S; Garrett, K; Forbes, G. 2010. Climate change in the high Andes: Implications and adaptation strategies for small-scale farmers. The International Journal of Environmental, Cultural, Economic and Social Sustainability 6:71-88.
- Pinilla-Herrera, MC; Rueda, A; Pinzón, C; Sánchez, J. 2012. Percepciones sobre los fenómenos de variabilidad climática y cambio climático entre campesinos del centro de Santander, Colombia. Ambiente y Desarrollo 16(31):25-37.
- Prins, Cornelis. 2011. Fuerzas y procesos de innovación tecnológica: Su incidencia en el desarrollo rural. *In* Seminario internacional de la Universidad Javeriana sobre Innovación y Desarrollo Rural en América Latina (2011, Bogotá, Colombia). 16 p. Recurso digital sin publicar no disponible en línea.
- Prins, Cornelis. 2019. Cursos. Sistematización de experiencias en el manejo y la gestión de cuencas y campos afines. Unidades 1 y 2. Recursos digitales sin publicar no disponibles en línea.



- Puenayán Irua, ZP; 2011. Percepción del cambio climático para los pastos del resguardo Panán, Nariño, Colombia. *In* Ulloa, A (ed.). *Perspectivas culturales del clima*. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia. 578 p. (Perspectivas Ambientales). 275-313.
- Ramos García, C; Tenorio, AD; Muñoz Yule, F. 2011. Ciclos naturales, ciclos culturales: Percepción y conocimientos tradicionales de los Nasas frente al cambio climático en Toribio, Cauca, Colombia. *En* Ulloa, A (ed.). *Perspectivas culturales del clima*. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia. 578 p. (Perspectivas Ambientales). 247-274.
- Reardon, T; Timmer, CP; Barrett, CB; Berdegue, J. 2003. The rise of supermarkets in Africa, Asia, and Latin America *American Journal of Agricultural Economics* 85(5):1140-1146.
- Red COMAL. 2010. Comercialización alternativa: Primeros pasos hacia la Economía Solidaria: Sistematización de cinco experiencias centroamericanas. Tegucigalpa, Red COMAL. 142 p.
- Red COMAL. 2019. Evaluación desarrollo de prácticas agroecológicas en comunidades de Intibucá. Zuñiga, D. Proyecto "Fortalecimiento de las capacidades en agroecología de las y los productores indígenas lenca para reducir el impacto del cambio climático en cinco comunidades rurales del departamento Intibucá, Honduras". 42 p. Acción Verapaz y Ayuntamiento De Pamplona, España.
- Rello, F. 1999. Efectos sociales de la globalización sobre la economía campesina: reflexiones a partir de experiencias en México, Honduras y Nicaragua. CEPAL. 88 p.
- Rello, F; Méndez J. 2000. Reformas Rurales y su Impacto sobre la Producción y Pobreza en Honduras, Nicaragua y México. *Perspectivas Rurales Nueva Época* (7):43-62
- Restrepo, E. 2016. Etnografía: alcances, técnicas y éticas. Lima, Perú, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 143 p.
- Reyes-García, V. 2007. El conocimiento tradicional para la resolución de problemas ecológicos contemporáneos. *Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global* 100:109-116.
- Reyes-García, V; Martí-Sanz, N. 2007. Etnoecología: punto de encuentro entre naturaleza y cultura *Revista. Ecosistemas* 16(3):46-55.
- Rivas López, JJ. 2018. Estudio de caso: La producción de papa en Intibucá. Zamorano, Honduras, Escuela Agrícola Panamericana. Tesis Lic. 37 p.
- Rivas, Á; Avendaño, PE; Quintero, H. 2010. Updating peasant competencies to mitigate poverty in the Chorti community, Copan (Honduras). *Agronomía Colombiana* 28(3):551-560
- Rivas, RD. 1994. Los antiguos dueños de la tierra: pueblos indígenas y garífuna de Honduras: una caracterización socio-económica, política y cultural. Tesis Doctoral. 323 p.

- Rodríguez González, S; Coelho-de-Souza, G. 2014. Agricultura familiar: mercantilización y su repercusión en la seguridad alimentaria y nutricional familiar. *Perspectivas Rurales Nueva Época* (24):95-116.
- Rodríguez Rojas, P. 2008. Saber y poder popular. *Revista de Filosofía y Socio Política de la Educación* (8 año 4):61-80.
- Rodríguez, AG; López, TT; Meza, LE; Loboguerrero, AM. 2015. Innovaciones institucionales y en políticas sobre agricultura y cambio climático: evidencia en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile, CEPAL. 131 p.
- Roldán Rueda, HN; Gracia, MA; Mier y Terán, M. 2018. Los mercados locales alternativos en México y Colombia: resistencias y transformaciones en torno a procesos de certificación. *Cuadernos de desarrollo rural* 15(82):1-17.
- Rosset, P. 2011. Food sovereignty and alternative paradigms to confront land grabbing and the food and climate crises. *Development* 54(1):21-30.
- Rosset, P; Martínez-Torres, ME. 2013. *La Vía Campesina y Agroecología La Vía Campesina's Open Book: Celebrating 20 years of struggle and Hope.*
- Ruben, R; Van den Berg, M. 2004. Empleo no agrícola y alivio de la pobreza de los hogares rurales de Honduras. *In Empleo e ingresos rurales no agrícolas en América Latina.* Santiago de Chile, Naciones Unidas. 288 p. (Serie seminarios y conferencias). 215-230.
- Ruttan, VW. 2004. Controversy about agricultural technology lessons from the green revolution International. *Journal of Biotechnology* 6(1):43-54.
- Salgado Lévano, AC. 2007. Investigación cualitativa: diseños, evaluación del rigor metodológico y retos. *Liberabit* 13:71-78.
- Samper, M. 2016. Introducción al proceso de gestión del desarrollo de los territorios rurales y de los sistemas territoriales de agricultura familiar. San José, Costa Rica, IICA. 70 p. (Fascículos Metodológicos n.º1).
- Selener, Daniel. 1996. Documentando, evaluando y aprendiendo de nuestros proyectos de desarrollo: Manual de sistematización participativa. Instituto Internacional de Reconstrucción Rural. 107 p.
- Sherwood, SG. 1997. Little things mean a lot: Working with Central American farmers to address the mystery of plant disease. *Agriculture and Human Values* 14(2):181-189.
- Shiple, T. 2016. Enclosing the commons in Honduras *American Journal of Economics and Sociology* 75(2):456-487.
- Siddiqui, K. 1998. 'Agricultural Exports, Poverty and Ecological Crisis': Case Study of Central American Countries. *Economic and Political Weekly* 33(39):A128-A136.

- Sierra Ortiz, EL. 2011. Las lluvias, el arcoíris y el trueno: representaciones simbólicas del paisaje y el sentido de lugar de los pueblos Kággaba, u'wa y misak, Colombia. *In* Ulloa, A (ed.). *Perspectivas culturales del clima*. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia. 578 p. (Perspectivas Ambientales). 329-365.
- Sierra Roncancio, SS; Cano Muñoz, JG; Rojas Sánchez, F. 2015. Estrategias de adaptación al cambio climático en dos localidades del municipio de Junín, Cundinamarca, Colombia. *Revista de Investigación Agraria y Ambiental* 6(1):227-237.
- Skarbø, K. 2006. 9 Living, Dwindling, Losing, Finding: Status and Changes in Agrobiodiversity of Cotacachi. *In* Rhoades, RE (ed.). *Development with Identity: Community, Culture and Sustainability in the Andes*. UK, CABI publishing. 325 p. 123-139.
- Smith, K. 2004. La finca humana: Una historia de vidas y tierras transformada. Tegucigalpa, Honduras, Centro de Información sobre Cultivos de Cobertura. 281 p.
- Soares, D; García, A. 2014. Percepciones campesinas indígenas acerca del cambio climático en la cuenca de Jovel, Chiapas-México. *Cuadernos de Antropología Social* (39):63-89.
- Sosa Velásquez, M. 2012. ¿Cómo entender el territorio? Cara Parens. Ciudad de Guatemala, Guatemala, Universidad Rafael Landívar. 131 p. (Colección Documentos para el debate y la formación n.º4)
- Sotelo, A. 1997. Constituents of wild food plants. *In* Johns y Romeo (eds.). *Functionality of Food Phytochemicals*. New York, Plenum Press. 89-111.
- Steward, J. 1972. *Theory of culture change: the methodology of multilineal evolution*. Urbana, University of Illinois Press. 244 p.
- Stonich, SC. 1991. The Promotion of Non-traditional Agricultural Exports in Honduras: Issues of Equity, Environment and Natural Resource Management. *Development and Change* 22:725-755.
- Stonich, SC. 1992. Struggling with Honduran Poverty: The Environmental Consequences of Natural Resource-Based Development and Rural Transformations. *World Development* 20(3):385-399.
- Stonich, SC. 1993. "I Am Destroying the Land!" The Political Ecology of Poverty and Environmental Degradation in Honduras. Boulder, Westview Press. 207 p.
- Stuiver, M; Leeuwis, C, van der Ploeg, jD. 2004. The Power of Experience: Farmers' Knowledge and Sustainable Innovations in Agriculture. *In* Wiskerke, JSC; van der Ploeg, jD. (eds.). *Seeds of Transition: Essays on novelty production, niches and regimes in agriculture*. The Netherlands, Aasen, Royal Van Gorcum. 356 p. 93-116.

- Suckling, DM; Walker, JT; Shaw, PW; Markwick, NP; Wearing, CH. 1988. Management of resistance in horticultural pests and beneficial species in New Zealand. *Pesticide science* 23(2):157-164. BUSCAR PDF
- Tocancipá-Falla, J; Rosero, JE; Restrepo, CF. 2011. Percepciones, representaciones religiosas y conocimiento local sobre el clima y sus cambios en el Pacífico Caucaño. *In* Ulloa, A (ed.). *Perspectivas culturales del clima*. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia. 578 p. (Perspectivas Ambientales). 395-426.
- Todaro, MP; Smith, S. 2015. *Economic development: 12th Edition*. Pearson. Boston. 891 p.
- Toledo, VM; Alarcón-Cháires, P. 2012. La Etnoecología hoy: Panorama, avances, desafíos. *Etnoecológica* 9(1):1-16.
- Toledo, VM; Alarcón-Chaires, P; Moguel, P; Olivo, M; Cabrera, A; Leyequien, E; Rodríguez-Aldabe, A. 2001. El atlas etnoecológico de México y Centroamérica: fundamentos, métodos y resultados. *Etnoecológica* 6(8):7-41.
- Tucker, CM. 1996. The political ecology of a Lenca Indian community in Honduras: communal forests, state policy, and processes of transformation. The University of Arizona. Tesis Ph.D. 380 p.
- Tully, D. 1988. *Culture and Context in Sudan: the process of market incorporation in Dar Masalit*. Albany, SUNY Press. 306 p.
- Tupaz Pastás, DF; Guzmán, NY. 2011. Tiempo y clima en la visión andina del pueblo de los pastos, Colombia y Ecuador. *In* Ulloa, A (ed.). *Perspectivas culturales del clima*. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia. 578 p. (Perspectivas Ambientales). 315-328.
- Ulloa, A. 2011. Políticas globales del cambio climático: nuevas geopolíticas del conocimiento y sus efectos en territorios indígenas. *In* *Perspectivas culturales del clima*. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia. 578 p. (Perspectivas Ambientales). 477-493.
- Valle Galo, EE; Herrera, EF; Maradiaga, O; Tabora Torres, JC; Landaverde Castellanos, KF. s. f. Caracterización antropométrica y nutricional infantil del pueblo originario Lenca, Mixcure, Intibucá, Honduras (En línea). Universidad Católica de Honduras. 10 p. Consultado 9 jul 2020. Disponible en <http://docplayer.es/92323174-Characterizacion-antropometrica-y-nutricional-infantil-del-pueblo-originario-lenca-mixcure-intibuca-honduras.html>
- Van der Ploeg, JD. 2014. Diez cualidades de la agricultura familiar. *Leisa Revista de Agroecología* 29(4):6-8.
- Van Kessel, J; Enríquez Salas, P. 2002. Señas y señaleros de la madre tierra: agronomía andina. Quito, Ecuador, Abya Yala. 309 p. (Wageningen studies on heterogeneity and relocalization n.º4).

- Van Zonneveld, M; Turmel, M-S; Hellin, J. 2020. Decision-making to diversify farm systems for climate change adaptation. *Frontiers in Sustainable Food Systems* 4:1-20.
- VanderMolen, K. 2011. Percepciones de cambio climático y estrategias de adaptación en las comunidades agrícolas de Cotacachi (Debate Agrario-Rural). En *Ecuador Debate. Problemas y perspectivas del extravismo*, Quito, Centro Andino de Acción Popular CAAP, (no. 82, abril 2011). 145-157
- Varangis, P; Siegel, P; Lewin, B; Giovannucci, D. 2002. La crisis cafetalera: Efectos y estrategias para hacerle frente. *BID*. 63 p.
- Vargas, VN. 2018. Evaluación nutricional y composición corporal de la población lenca en Intibucá, Honduras: Tesis Lic. Zamorano, Honduras, Escuela Agrícola Panamericana. 52 p.
- Viguera, B; Alpízar, F; Harvey, CA; Martínez-Rodríguez, MR; Saborío-Rodríguez, M. 2019. Percepciones de cambio climático y respuestas adaptativas de caficultores costarricenses de pequeña escala. *Agronomía Mesoamericana* 30(2):333-351.
- Villanueva, D. 2018. Estudio de caso: Tenencia de la tierra y seguridad alimentaria en CNTC-La Paz. 41 p. Proyecto Políticas Públicas Agrarias Incluyentes.
- Von Gleich, U; Gálvez, E. 1999. Pobreza étnica en Honduras. Washington, D.C., Inter-American Development Bank. 72 p.
- Webb, MF; Chary, AN; De Vries, TT; Davis, S; Dykstra, M; Flood, D; Rhodes, MH; Rohloff, P. 2016. Exploring mechanisms of food insecurity in indigenous agricultural communities in Guatemala: a mixed methods study. *BMC Nutrition* 2(55): 11 p.
- Wilkinson, J. 2019. Large-scale forces, global tendencies and rural actors in the light of the SDG goals. 2030. Food, agriculture and rural development in Latin America and the Caribbean, No. 5. Santiago de Chile, FAO. 14 p.
- Williams, RG. 1986. Export agriculture and the crisis in Central America. UNC Press Books. 273 p.
- Wise, TA. 2004. The paradox of agricultural subsidies: measurement issues, agricultural dumping, and policy reform. Tufts University, Global Development and Environment Institute Working Paper N.º 04-02.
- Zuluaga Sánchez, GP; Martínez Ceballos, E; Luz Ruiz, A. 2013. Estrategias sociales y ecológicas de resiliencia al cambio climático implementadas por los agricultores del municipio de Marinilla (Colombia) *Agroecología* 8(1):79-84.

## Anexos

### Anexo 1. Entrevista a profundidad formato abierto.

#### **ENTREVISTA A PROFUNDIDAD FORMATO ABIERTO (Prueba Piloto 1)**

Diseñada por: Daniel Borrero Camacho

Lugar: Intibucá, Honduras.

Duración estimada: 1-3 horas.

Informantes para entrevistar: cabezas de hogar, parejas o grupos familiares reunidos.

Protocolo: si los entrevistados fueron participantes de la Escuela Agroecológica de la Red Comal, deben aplicarse las 3 secciones de la entrevista. Si los entrevistados no participaron entonces se procede con las secciones 2 y 3.

Presentación: mi nombre es Daniel Borrero, vengo con la Red COMAL a conocer sus perspectivas sobre la experiencia que tuvieron en la Escuela Agroecológica en 2019 y a conversar con ustedes sobre otros dos temas adicionales: su conocimiento sobre la naturaleza y el cambio climático.

**Lugar:** \_\_\_\_\_ **Fecha:** \_\_\_\_\_

**Entrevistado:** \_\_\_\_\_

**SECCIÓN 1: SISTEMATIZACIÓN EXPERIENCIA ESCUELA AGROECOLÓGICA INTIBUCA**  
(indaga sobre los aprendizajes obtenidos y cambios efectuados; busca valorar la experiencia y retroalimentar para el nuevo currículo de COMAL).

- 2.1.1. De lo visto en las capacitaciones ¿qué fue lo que más le interesó? (que el entrevistado haga el esfuerzo de seleccionar algo valioso, no conformarse con respuestas generalizadas).
- 2.1.2. ¿Qué considera que fue lo más útil y para que le sirvió? (valen practicas específicas, conceptos, valores)
- 2.1.3. ¿Qué cambios aplicaste en la finca? ¿Todavía los realizas? ¿Por qué no?
- 2.1.4. De los cambios que hiciste, ¿en qué has visto que mejoran tu finca y tu vida?
- 2.1.5. ¿Qué parte de la información o qué temática le pareció difícil, complicada? ¿Qué quedó sin comprender bien?
- 2.1.6. ¿Cómo le gustaría que fueran las capacitaciones? ¿Qué cambios le haría para aprender más o mejor?
- 2.1.7. ¿Qué cree que hace falta en las capacitaciones? ¿Hay algún tema que quisiera aprender?
- 2.1.8. ¿Para qué cree que sirve la agroecología? ¿Cuál es su importancia?
- 2.1.9. De lo visto en las capacitaciones y de las cosas que has visto en otras partes, ¿qué quisieras implementar y poder hacer, pero no lo ha podido hacer todavía? ¿Por qué no ha podido?

**SECCIÓN 2: PERCEPCIONES LOCALES Y CONTEXTUALIZACIÓN:** (Indaga sobre las perspectivas del contexto y comprensión del ecosistema: incluye la naturaleza, el clima, el territorio, el modo de vida, la historia y las problemáticas. Sirve para estimar la demanda y la oferta de conocimientos).

2.2.0. ¿CÓMO SON LOS RECURSOS NATURALES?

2.2.1. ¿Qué es la naturaleza?

2.2.2. ¿Qué es el suelo?

2.2.3. ¿Por qué crecen las plantas y cultivos?

2.2.4. ¿De dónde viene el agua?

2.2.5. ¿Cómo cuidarla o hacer que aumente?

2.2.6. ¿Cuáles cosas cree usted que influyen en los cultivos (buenas cosecha o enfermedades y pérdidas en general)? (indagar la influencia de los rituales en los cultivos)

2.2.7. ¿Qué relaciones hay entre la luna y los cultivos? ¿En qué otras cosas de la finca influye la Luna?

2.2.8. ¿Qué otras cosas influyen los cultivos?

2.2.9. ¿Que influye en la disponibilidad de agua?

2.3.0. ¿CÓMO SE USAN LOS RECURSOS NATURALES?

2.3.1. Para usted ¿Cómo es la mejor forma/técnica para sembrar? (describir detalladamente prácticas)

2.3.2. ¿Cuáles son los mejores cultivos y por qué?

2.3.3. ¿Qué tan bueno es tu suelo? ¿Ha mejorado o empeorado a lo largo del tiempo? (¿hay erosión?)

2.3.4. ¿Cómo cuidas el suelo? ¿por qué si o por qué no lo cuidas?

2.3.5. ¿De dónde obtienes agua? ¿Qué tan pura y potable es?

2.3.6. ¿Falta o es suficiente? ¿Ha aumentado o disminuido su disponibilidad con el tiempo? ¿Porque no es suficiente?

2.3.7. ¿Usted cree que usa bien o mal el agua disponible? ¿Y los demás vecinos y campesinos?

2.3.8. ¿hay campesinos afectando la comunidad o el medio ambiente con malas prácticas? ¿Cómo afectan y por qué?

2.3.9. ¿Qué alternativas cree que se les podría ofrecer a esas personas para que cambien esas prácticas?

2.3.10. ¿Cuáles plantas o animales son los más importantes para mejorar y cuidar el medio ambiente, el suelo y el agua?

2.3.11. ¿Cuáles de los recursos locales son los más importantes para su finca y su vida cotidiana?

2.3.12. ¿Cuáles recursos son escasos, insuficientes y cuáles van disminuyendo?

2.3.13. ¿Qué áreas cree que son estratégicas para cuidar/conservar los recursos (bosques, lagunas, ríos, nacimientos, zonas de recarga hídrica) de tu región, y que deban ser restauradas o protegidas (zonas de amortiguación)?

2.3.14. ¿Cuáles están amenazadas? o ¿Cuáles ya fueron destruidas?

2.3.15. ¿Cuáles ya fueron destruidas?

2.3.16. ¿Utiliza agroquímicos? ¿Considera que usa muchos o pocos insumos externos?

- 2.3.17. ¿Por qué los usa? (indagar si a corto plazo presentan beneficios suficientes, en comparación con la labor de elaborar abonos orgánicos, y demás prácticas agroecológicas)
- 2.4.0. HISTORIA DE LA FINCA
- 2.4.1. ¿Qué cambios ha hecho en su finca a lo largo de su vida (sus productos, productividad o rendimiento, métodos o prácticas)? ¿Por qué se dieron cada uno de esos cambios?
- 2.4.2. ¿Cuáles cambios se dieron por iniciativa propia y cuales por incentivos externos (gobierno, instituciones, capacitación)?
- 2.4.3. ¿Cuáles cambios se dieron por efecto o respuesta al cambio climático?
- 2.4.4. ¿Cuáles son sus expectativas para su finca? (Cómo ve el futuro de su finca: aumento o descenso en productividad, cambios de cultivos, nuevas tecnologías)
- 2.4.5. ¿Qué harías en tu finca si tuvieras 100.000 lempiras? (¿lo usarían en adaptarse o mejor en expandir o iniciar *cash crops*, comprar insumos? ¿Quizás prefieran irse de la finca y comprar en otro lugar?)
- 2.5.0. ¿CÓMO ES EL CLIMA Y SUS CAMBIOS?
- 2.5.1. ¿Qué cosas indican que cambia el clima o la estación/época? (bioindicadores, geofísicos, simbólicos)
- 2.5.2. ¿Qué entiendes por cambio climático?
- 2.5.3. ¿Cuándo y dónde comenzaste a escuchar sobre el tema?
- 2.5.4. ¿Cuáles cambios en el clima percibes? (efectos y evidencias, ojalá me las muestren)
- 2.5.5. ¿Por qué crees que en realidad el clima está cambiando? (recordar creencias como en los dueños de la tierra)
- 2.5.6. ¿Qué tanto le preocupa el cambio climático? ¿Cuál es el mayor problema que genera (afectaciones)?
- 2.5.7. ¿Te trae algún beneficio el cambio climático? ¿Cuales?
- 2.5.8. ¿Cuáles pérdidas reales te ha ocasionado los desórdenes y eventos de clima extremo en el pasado? (Enumerarlas y cuantificarlas en ha, kg, o dinero)
- 2.5.9. ¿Cómo crees que va a ser el futuro del clima? ¿Crees que a futuro va a ser el mayor o menor los cambios negativos del clima? Y ¿cuáles serán los efectos más graves?



**SECCIÓN 3: ADAPTACIÓN Y CONOCIMIENTO.** (Indaga sobre los conocimientos y acciones pasadas, presentes y perspectivas de adaptación al cambio climático)

3.5.0. ACCIONES PASADAS Y PRESENTES

3.5.1. ¿Cree que es importante la adaptación al Cambio Climático? (según el caso, explicar significado de adaptarse)

3.5.2. ¿Qué has hecho para adaptarte a lo largo de tu vida?

3.5.3. ¿Cuánto tiempo, recursos o dinero invertiste?

3.5.4. ¿Qué prácticas agroecológicas, de cuidado del medio ambiente y agua conoce y cuáles utiliza?

3.5.5. ¿De quién las aprendió (quien las transfirió)? ¿Cuáles son las más importantes?

3.5.6. ¿Qué errores considera haber cometido en el pasado en la agricultura o que hubiera hecho diferente?

3.6.0. CAMBIOS DE ACTITUD

3.6.1. ¿Cómo has cambiado la forma en que siembras a lo largo de tu vida? ¿Usas los mismos insumos y herramientas?

3.6.2. ¿Desde hace cuánto tienes conciencia por el medio ambiente, como lo aprendiste?

3.7.0. AYUDAS EXTERNAS

3.7.1. ¿Cuáles proyectos te han beneficiado en el pasado? ¿Cuánto duraron y que hicieron? (numerarlos y describirlos brevemente)

3.7.2. ¿Por qué no habías hecho las adaptaciones antes de estos proyectos? (incluir la Escuela Agroecológica si es el caso) (dar ejemplos concretos: si el banco de semillas y granos era tan importante ¿Por qué no lo habían hecho? ¿Es costoso de mantener? ¿No tienen el capital inicial? ¿No conocían esa posibilidad? ¿No ven beneficio en ello?)

3.7.3. ¿Qué adaptaciones podrías hacer sin ayuda de proyectos?

3.8.0. INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTOS:

3.8.1. ¿Qué sabes tú que puedas enseñarles a otros campesinos, vecinos o de otras regiones?

3.8.2. ¿Qué saberes puedes transmitirles a los jóvenes? ¿Qué deben saber los jóvenes de los mayores? (qué les falta)

3.8.3. ¿Cuáles de tus conocimientos valoras más?

3.8.4. ¿Cómo aprendiste lo que sabes? (Cursos, escuela, padres y familiares, autodidacta, experiencia)

3.9.0. EL PROYECTO Y VISION A FUTURO (Según el caso, "proyecto" refiere a las Escuelas Agroecológicas 2019 o 2020)

3.9.1. ¿Qué adaptaciones crees que son las mejores para dar solución definitiva a los problemas del cambio del clima?

3.9.2. ¿Hubieras seleccionado otras más o distintas adaptaciones a las promovidas/transmitidas por el proyecto?

3.9.3. ¿Crees que son suficientes? ¿Cuáles hacen falta?

3.9.4. ¿Cuáles de esas adaptaciones crees que se pueden mantener en el tiempo y cuáles no?

3.9.5. ¿Qué retos o metas tienes ahora en tu finca? ¿Qué mejoras le harías?

4. OBSERVACIONES:

## **Anexo 2. Protocolo de sistematización de experiencias con Red COMAL.**

PROTOCOLO DE SISTEMATIZACION DE EXPERIENCIAS: GUÍA PARA LA REFLEXIÓN CONJUNTA CON LA RED COMAL SOBRE LA ESCUELA AGROECOLÓGICA DE INTIBUCÁ (2019), LA ADOPCIÓN Y TRANSFERENCIA DE LA AGROECOLOGÍA  
Elaborado por: Daniel Borrero Camacho

### **1. Comprensión de la problemática/contexto**

- ¿Cuáles son los problemas ecológicos y sociales que motivan la creación de la Escuela Agroecológica (agua, cambio climático, erosión, mercado, pobreza, nutrición)?
- ¿Qué acciones ha tomado el gobierno y las entidades estatales frente a la problemática en la zona?
- Brevemente, ¿cómo se caracterizan los productores beneficiarios del programa (tamaño de finca, modo de producción y vinculación al mercado)?

### **2. Antecedentes históricos de la agricultura en Intibucá**

- ¿Cómo era la agricultura antes de la intervención? (diversidad, tumba, quema y agroquímicos, agroforestería, variedades, otras)
- Brevemente describir el ciclo agrícola, temporadas de siembra y cosecha de cultivos principales. ¿tomaban en cuenta la luna?

### **3. Adaptación y practicas agronómicas y agroecológicas**

- De las prácticas las transmitidas, ¿cuáles fueron las más fácilmente adoptadas? ¿Por qué?
- ¿Cuáles las menos adoptadas? ¿Por qué? (suelos, variedades, diversidad, semillas, otras).
- ¿Cómo cada práctica responde a adaptaciones específicas al cambio climático?
- En comparación con productores orientados al mercado (ej. Cafetaleros) ¿qué diferencias hubo en la adopción de prácticas?
- ¿Qué motiva a los beneficiarios a adoptar las practicas mencionadas? (erosión, malos rendimientos, Insumos costosos, Conciencia por la tierra o la salud).
- ¿Por qué creen que fue fácil la adopción (transferencia) de prácticas (autoconsumo, comparar con productores orientados al mercado)?
- ¿Cómo evalúan la metodología de campesino a campesino luego de la experiencia de la Escuela?
- ¿Cuáles prácticas fueron las más difundidas entre campesinos?
- ¿A cuántos beneficiarios indirectos estiman que llego la metodología?
- ¿Por qué los campesinos no habían aplicado estas cosas antes? ¿qué limitantes tenían?

### **4. Aspectos de la organización local**

- Recuento de los hechos, actividades y procesos (línea de tiempo).
- Reflexiones y análisis en torno a las relaciones sociales y organización.
- Caracterización de la forma de organización, participación, inclusión, motivación, autogestión, resolución de conflictos, concertaciones, cambios de actitudes, caracterización y evolución en las relaciones y construcción de relaciones (entre los beneficiario y entre beneficiarios y la ONG), integración, adaptabilidad, articulación.

### **5. Análisis de los procesos y los productos luego de reflexiones colectivas:**

- Reflexiones en torno a metodología, diseño y aplicación de la intervención (con varios criterios: selección de beneficiarios (pobres, red): Hipótesis: No es región contenida en CSC, a pesar de que está contenida en mapas más generales; unidad de intervención; oferta con relación a la demanda; balance colectivo de esfuerzos; limitaciones/dificultades y logros; aspectos del entorno que influyeron positiva y negativamente.

- Productos tangibles e intangibles: Construcción y cambio de Relaciones, Como se fortalecen capacidades, incorporación de prácticas y paquete tecnológico, nuevos (o viejos) conocimientos compartidos, propuestos e incorporados,
- Perspectivas de Sostenibilidad: en el tiempo, en el espacio (que se ha enseñado que no resultó en el contexto), en la economía familiar, en la tradición y cultura, en el ecosistema, y sus relaciones costo-beneficio.

#### **6. Análisis de los talleres de la ECA:**

- ¿Cuál era el concepto de agroecología que tenía la gente y que ventajas le veían frente al Cambio Climático?
- ¿Cuáles prácticas agroecológicas lograron identificar que ya existían en las comunidades?
- ¿Qué propuestas han tenido las mismas comunidades para solucionar los problemas en las fincas y de los recursos naturales (manejo de agua)?

#### **7. Gestión del conocimiento**

- Dialogo de saberes: descripción, valoración y análisis de prácticas, técnicas, métodos, conceptos; caracterizar los sincretismos; innovación (nuevos saberes); incompatibilidades y choques; rescates valiosos (ej. rescate de la gastronomía lenca que complementa la promulgación de la diversificación de cultivos).
- Fortalecimiento de Capacidades y adaptación: aprendizajes (incluyen aprendizajes institucionales), incorporación.

#### **8. Reflexiones colectivas (etapa de síntesis)**

- Reflexionar sobre las visiones compartidas de futuro.
- Contribuciones para difundir opciones de adaptación sostenible identificadas.
- aprendizajes metodológicos y conceptuales generales.

**Anexo 3. Fotografías de algunas prácticas agroecológicas en las fincas lenca.**



Figura 9. Almacenamiento de semillas de papa. Fuente: fotografía propia.



Figura 10. Campos de trigo, hortalizas y frijol con curvas a nivel y barreras vivas





Figura 11. Diversidad de semillas de maíz criollo.



Figura 12. Familia lenca.