

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
POSTGRADO LATINOAMERICANO EN TRABAJO SOCIAL
MAESTRÍA LATINOAMERICANA EN TRABAJO SOCIAL CON ORIENTACIÓN EN GESTIÓN
DEL DESARROLLO



TESIS:

**LA PERCEPCIÓN DE LOS CAMPESINOS Y CAMPESINAS FRENTE A LA
PROBLEMÁTICA PRODUCTIVA ASOCIADA A LA DEGRADACIÓN
AMBIENTAL**

**PRESENTADA POR:
HILDA LORENA PORTILLO**

**PARA OPTAR AL TÍTULO DE:
MASTER LATINOAMERICANA EN TRABAJO SOCIAL CON ORIENTACIÓN EN
GESTIÓN DEL DESARROLLO**

**ASESORA:
MARGARITA OSEGUERA DE OCHOA, PhD.**

TEGUCIGALPA, M.D.C.

HONDURAS, C.A.

2006

TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO I: GENERALIDADES	4
<i>Introducción y Justificación</i>	<i>4</i>
<i>Objetivo General de la Investigación.....</i>	<i>7</i>
<i>Objetivos Específicos.....</i>	<i>8</i>
<i>El Problema de Investigación</i>	<i>8</i>
<i>Matriz de Marco Teórico.....</i>	<i>8</i>
<i>Zona de Estudio.....</i>	<i>11</i>
CAPÍTULO II: LA PROBLEMÁTICA PRODUCTIVA ASOCIADA A LA DEGRADACIÓN AMBIENTAL.....	15
<i>El Contexto</i>	<i>15</i>
<i>La Situación Actual de la Agricultura de Subsistencia.....</i>	<i>17</i>
<i>Caracterización de los Campesinos Pobres.....</i>	<i>19</i>
<i>Inseguridad Alimentaria</i>	<i>21</i>
CAPÍTULO III: LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y EL DESARROLLO RURAL	22
<i>El Desarrollo Rural</i>	<i>22</i>
<i>La Pobreza También es Causa de la Degradación Ambiental.....</i>	<i>27</i>
<i>La Sostenibilidad Ambiental del Desarrollo</i>	<i>28</i>
<i>Cambio Climático Y Degradación Ambiental</i>	<i>31</i>
CAPITULO IV: CAMBIO CLIMÁTICO, DEGRADACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y SU INFLUENCIA EN LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS.....	33
<i>El Ciclo Hidrológico</i>	<i>34</i>
<i>El Cambio de Temperatura.....</i>	<i>40</i>
<i>La Situación de los Suelos.....</i>	<i>48</i>
<i>La Productividad.....</i>	<i>55</i>
CAPÍTULO V: CALIDAD DE VIDA DE LOS CAMPESINOS POBRES FRENTE A LA PROBLEMÁTICA PRODUCTIVA.....	68
<i>Satisfacción de las Necesidades Humanas Básicas</i>	<i>68</i>
<i>La Migración Ante la Problemática Productiva</i>	<i>76</i>
<i>Percepción y Posicionamiento en la Problemática.....</i>	<i>79</i>
CONCLUSIONES.....	86
RECOMENDACIONES.....	91
ESTRATEGIA METODOLÓGICA	94

<i>La Fuente de los Datos</i>	94
<i>Selección de la Zona de Estudio</i>	95
<i>Los Informantes</i>	96
<i>Matriz Metodológica</i>	98
<i>Método de Investigación</i>	98
<i>La Técnica de Investigación</i>	100
BIBLIOGRAFÍA	107
ANEXOS	112
<i>Anexo 1: Tabla de Vaciado de Información de la Entrevista en Profundidad</i>	112
<i>Anexo 2: Guión Metodológico de Talleres</i>	114
<i>Anexo 3. Guía de la Entrevista en Profundidad</i>	117
<i>Anexo 4: Tablas de Vaciado de Información de Talleres de Consulta</i>	118
<i>Anexo 5. Resultados Tabulados de Entrevistas en Profundidad</i>	123
<i>Anexo 6. Datos de Producción y Consumo de Granos Antes y Después del Mitch, Según Campesinos de Piedra Parada, El Almendro y Barrio Nuevo</i>	127
<i>Anexo 7. Recopilación de los Hallazgos de Los Talleres de Consulta en Barrio Nuevo, Piedra Parada y El Almendro</i>	127

CAPÍTULO I: GENERALIDADES

Introducción y Justificación

La investigación realizada tiene como sujetos de estudio a los campesinos y campesinas pobres, que se enmarcan dentro de la categoría de productores familiares independientes ¹, una de las cuatro formas sociales de organización de la producción agropecuaria del país. Este grupo se caracteriza por una economía de subsistencia. Se encuentran ubicados principalmente en tierras de ladera, produciendo alimentos para el autoconsumo y en menor cantidad para la comercialización; cultivan granos básicos en limitadas condiciones debido a la escasez y mala calidad de la tierra, falta de capital y bajo nivel tecnológico.

En los últimos años ha crecido la preocupación por el efecto que los cambios climáticos tienen en estos pequeños sistemas de producción. Eventos como El Niño y el Huracán Mitch han dejado como consecuencia reducciones en las cosechas, relacionadas con la disponibilidad de agua, degradación de suelos y cambios en las poblaciones de insectos. Un estudio realizado recientemente por la Unidad de Cambio Climático de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente², concluyó que el cambio climático de origen antropogénico en interacción con fenómenos de variabilidad natural, ocasiona pérdidas significativas en el sector agrícola, siendo el maíz el cultivo más afectado.

¹ Adoptaremos en concepto presentado en el informe de Informe de Desarrollo Humano Honduras 1998: “minifundistas, semi-proletarios y precaristas: tienen exceso de mano de obra familiar en relación a la tierra de la cual disponen, a menudo de manera insegura” (pag. 147).

² Argeñal, F. y Castro, M. (2002). Cambio Climático y Agricultura. (s.d)

Se presenta una fuerte necesidad de convertir la producción de granos básicos en una actividad sostenible, tanto desde el punto de vista económico, como ambiental. De manera que se genere una producción suficiente para el autoconsumo, y un excedente que permita a los productores adquirir otros bienes para el mejoramiento de su calidad de vida. Esta sostenibilidad económica, sin embargo, no debe comprometer la sostenibilidad ambiental. Es indispensable que los recursos naturales que intervienen en el proceso, sean utilizados de manera que no se comprometa su existencia y calidad para su uso de las generaciones futuras.

Es claro que la baja calidad de vida de los campesinos pobres no tiene su origen únicamente en el cambio climático y la degradación de los recursos naturales, ya que existen una serie de factores políticos y sociales que también tienen influencia. Pero también es claro que el cambio climático ha tenido enormes consecuencias para estos sistemas productivos. En este estudio se realiza una valoración identificando de qué manera se han visto afectados los campesinos pobres por la actual situación ambiental, con el fin de entender, mas allá de la cifras de producción y productividad de los granos, cómo esta situación se manifiesta en las vidas de estos campesinos y campesinas.

En Honduras la Secretaría de Agricultura y Ganadería ha realizado análisis técnicos para relacionar las pérdidas agrícolas con los cambios climáticos de origen antropogénico y para cuantificar las pérdidas ocasionadas por ellos. Dichos estudios nos proporcionan una idea de la afectación que a su vez el fenómeno tiene en el nivel de vida de los campesinos, entendido como una

medición de los ingresos, de los bienes materiales y los bienes de consumo que estos pueden adquirir; mediciones, sin embargo, que se quedan cortas en el análisis sobre el bienestar de las personas. Este análisis estaría más relacionado con el concepto de “calidad de vida”, la cual, según Manfred Max-Neef³ depende de las posibilidades que tengan éstas para satisfacer adecuadamente sus necesidades humanas fundamentales. Aun cuando se asume que, a raíz de esta problemática, el nivel de vida de los pequeños productores ha declinado, los técnicos ambientalistas no han investigado los efectos de los eventos climatológicos mencionados sobre la calidad de vida de los campesinos pobres.

La presente investigación exploró de qué manera la disminución progresiva de la productividad de granos básicos, originada por la degradación ambiental, ha afectado la vida de los campesinos y campesinas pobres.

Aun cuando esta investigación parte del supuesto de que la problemática ambiental tiene relación directa con la disminución de la calidad de vida en estas zonas, cabe aclarar que en la complejidad de los fenómenos sociales, la degradación ambiental es sólo uno de los muchos factores que contribuyen al detrimento de la calidad de vida de los campesinos y campesinas pobres.

El capítulo primero de este documento contiene una descripción del contexto de la agricultura de subsistencia en su situación actual. Así mismo hace una caracterización de los campesinos dedicados a esta actividad y se refiere a la

³ Max-Neef, M., *et al.* (1995). Desarrollo a Escala Humana. CEP/AUR. (s.d)

problemática de seguridad alimentaria por la que atraviesan los campesinos y campesinas.

En el segundo capítulo hace una reseña de las políticas y programas orientados al desarrollo del país, y cómo estas han afectado a los sistemas de producción agrícola de subsistencia. Además, se refiere a la degradación ambiental y cómo las políticas públicas y procesos de modernización han influido en ella.

El tercer capítulo aborda los cambios climáticos y como han influido en los sistemas de producción y en la vida de los campesinos y campesinas pobres.

El cuarto capítulo hace referencia a las consecuencias de la problemática productiva, como ésta ha afectado la calidad de vida de los campesinos pobres. También describe las percepciones de los campesinos ante la problemática y las medidas de adaptación que han sido tomadas por los campesinos.

Objetivo General de la Investigación

La investigación se planteó como objetivo general aportar al análisis del impacto provocado por la disminución progresiva de la producción y productividad de granos básicos, asociada a la degradación de los recursos naturales, en los campesinos y campesinas pobres ubicados en las zonas de laderas y dedicadas a esta actividad.

Objetivos Específicos

Describir las consecuencias que tiene en la calidad de vida del sector campesino pobre la disminución de la producción y productividad de granos básicos asociada a la degradación de los recursos naturales.

Identificar las perspectivas y expectativas del sector campesino pobre frente a la actual problemática productiva asociada a la degradación ambiental.

El Problema de Investigación

¿Cómo afecta la problemática productiva, asociada a la degradación ambiental, a los campesinos y campesinas pobres que cultivan en las zonas de ladera en el municipio de Colomoncagua, Intibucá?

Matriz de Marco Teórico

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	AUTORES CONUSLTADOS
Describir las consecuencias que tiene en la calidad de vida del sector campesino pobre la disminución de la producción y	Los campesinos y campesinas pobres perciben que los cambios climatológicos evidenciados	Cambio climático y Degradación de los recursos naturales.	Percepción de los campesinos y campesinas respecto a los cambios en el sistema productivo: - Variación en el calendario de lluvias. - Variación en la temperatura y luminosidad. - Degradación y	- Argeñal, F. Y Castro, M. - Bolaños, M. - Cardenal, L. - Gay, C. - Glantz, M. - Magaña, V. Y Morales, C.

<p>productividad de granos básicos asociada a la degradación de los recursos naturales.</p>	<p>s en los últimos cinco años han tenido una influencia negativa en su calidad de vida, afectando su capacidad para suplir las necesidades humanas básicas.</p>	<p>Calidad de vida, evidenciado por cambios en: alimentación, acceso a servicios de salud, acceso a educación, migración, capacidad de mejoramiento de vivienda, otros factores determinantes.</p>	<p>empobrecimiento de los suelos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pérdida y reducción de fuentes de agua. - Variación en las poblaciones de insectos y presencia de enfermedades de las plantas. <p>Percepción de los campesinos y campesinas respecto a los cambios que la disminución de la productividad ha tenido en su calidad de vida:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cambios en los hábitos de alimentación. - Cambios en el uso de servicios de salud. - Cambios en la capacidad familiar para acceder a la educación escolar. - Cambios en el patrón de migración hacia la ciudad. - Cambios en los recursos destinados al mejoramiento de vivienda. - Otros cambios observados que tengan su origen en la reducción de la productividad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Astorga - Camacho, C. - Espinoza, L. - Gálvez, G. - Hernández Russbel - INFOAGRO - Max-Neef, M. - Moreno Diaz, A. - PADEMUR - PNUD - Secretaría de Agricultura y Ganadería. - Send, A. Y Anand, C. - Sepúlveda, S.
<p>Identificar las</p>	<p>Aun cuando los</p>	<p>Interpretación de la</p>	<p>Percepción que los campesinos y</p>	<p>- Díaz Argueta, J.</p>

<p>perspectivas y expectativas del sector campesino pobre frente a la actual problemática productiva asociada a la degradación ambiental.</p>	<p>agricultores identifican la problemática ambiental y su influencia en los sistemas productivos, no se perciben como agentes capaces y responsables de propiciar un cambio positivo.</p>	<p>problemática ambiental.</p> <p>Acciones emprendidas para contrarrestar la degradación de los recursos naturales que afecta los sistemas productivos.</p>	<p>campesinas tienen respecto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Causas de la degradación ambiental. - Consecuencias de la degradación ambiental para los sistemas productivos. - Su papel (el del campesino/a) en la problemática ambiental. - Expectativas sobre el fenómeno. <p>Acciones tomadas para contrarrestar la degradación del suelo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acciones tomadas para evitar la proliferación de plagas y enfermedades. - Acciones tomadas para la protección de fuentes de agua. - Otras estrategias establecidas por el campesino como alternativas a la situación ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rivera Velez, F. - Rivera, R. - Vega Guzmán, C. - Díaz Argueta, J. - Díaz Arrivillaga, E. - Y Falk, M. - Franceschi, H. - Programa Mundial de Alimentos. - Rivera Velez, F.
---	--	---	---	---

Zona de Estudio

El municipio de Colomoncagua se encuentra ubicado al sur del departamento de Intibucá y limita al Norte con el Municipio de Santa Elena, Departamento de La Paz y San Marcos de la Sierra de Intibucá; al Sur con la República de El Salvador; al Este con la República de El Salvador y al oeste con los Municipios de Magdalena, Camasca y Concepción; todos del Departamento de Intibucá. Colomoncagua tiene una extensión territorial de 200.3 kilómetros cuadrados⁴.

El índice de Desarrollo Humano del municipio es de 0.406, se encuentra por debajo de la media nacional. Los servicios públicos son escasos; hay energía eléctrica en la cabecera municipal y en dos aldeas. Los servicios de salud están constituidos por 5 centros de salud. Existen 33 escuelas, 1 colegio y 2 centros de educación básica. La mayoría de las aldeas tiene agua por tubería.

El municipio de Colomoncagua se caracteriza por una topografía irregular, con suelos de vocación forestal y marcadas pendientes mayores de 30%. Existen escasas tierras de vocación agrícola y las técnicas de producción son rudimentarias. La vegetación predominantes es de pinos en la parte alta y de pradera en la parte baja. El clima va de templado a cálido de la parte nororiental a la parte sur occidental del municipio. La población está compuesta por 18,648 habitantes, la mayoría vive en la zona rural, distribuida en 10 aldeas y 116 caseríos. La actividad predominante es la agricultura de subsistencia; se cultiva maíz, frijol y maicillo. Otras actividades que se realizan en algunas aldeas son el cultivo y procesamiento de la caña de azúcar y el cultivo de café.

⁴ www.rds.org.hn

Una carretera de tierra en regular estado comunica a la cabecera municipal, Colomoncagua, con la cabecera departamental, La Esperanza. Este trayecto cuenta con una ruta de buses que realiza tres o cuatro viajes al día, desde Colomoncagua hasta La Esperanza y viceversa. Sin embargo, desde la cabecera municipal hacia la mayoría de las aldeas no hay transporte de bus y las carreteras se encuentran en malas condiciones. Algunas aldeas cuentan con rutas de carritos de paila que trasladan a las personas una vez al día. Pero en muchas aldeas los pobladores caminan varias horas para poder salir hasta Colomoncagua (llamada por ellos "El Pueblo"). Este viaje es casi obligado para todas las familias una vez por semana, pues es allí donde compran los bienes que no se producen en la aldea, como fósforos, azúcar, manteca, y en algunos casos, granos básicos. Además, muchos pobladores de las aldeas van al pueblo para vender algunos de sus productos.

La investigadora observó que existe en la zona un flujo de comercio ilegal hacia El Salvador, pues no hay frontera. Este comercio no parece ser de gran importancia en cuanto a productos agrícolas. Sin embargo, algunos productos de consumo popular que se venden en los comercios de Colomoncagua provienen de El Salvador. Estos productos son más que todo vestuario, zapatos y algunos productos de uso doméstico como jabones. Los entrevistados no mencionaron el comercio de sus granos hacia El Salvador, por lo que consideramos que no se da, o al menos no de manera significativa.

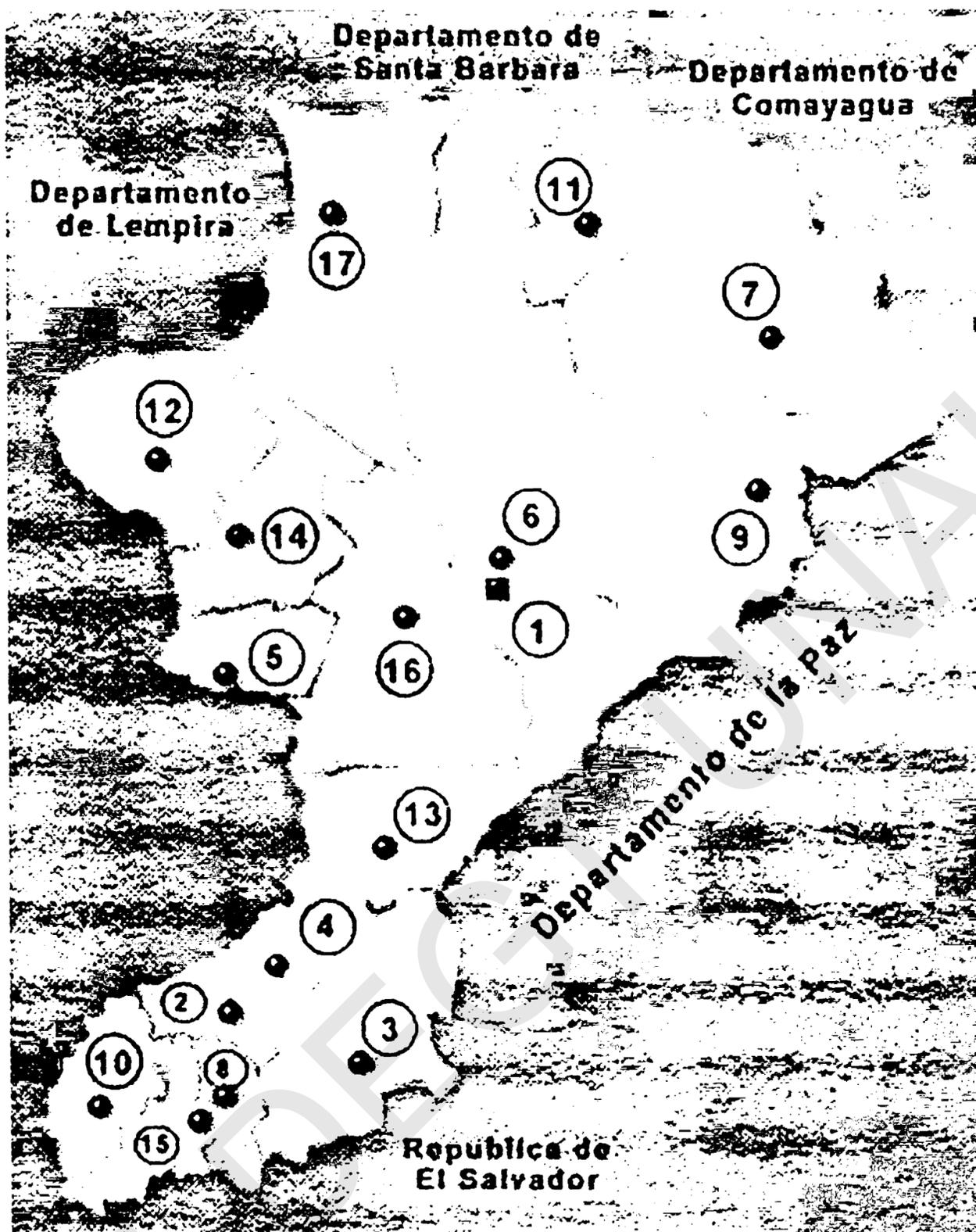
Como mencionamos anteriormente, los productos que se destacan en la zona son los granos básicos y en menor medida caña de azúcar y café. Tal parece que la mayor parte de estos productos se consumen localmente. Cuando los

productores venden una pequeña parte de su producción lo hacen en el mercado local de Colomoncagua, este comercio se realiza usualmente los domingos, que es día de mercado. Los compradores en el mercado son los pobladores de Colomoncagua. Además, algunos dueños de pulperías de Colomoncagua acopian granos, comprándolos a bajos precios a los productores, para venderlos a mayor precio, ya sea en esa misma época, o en época de escasez del grano.

En el siguiente mapa del Departamento de Intibuca podemos ubicar a Colomoncagua en la posición número 3, al sur, colindando con El Salvador.

UDI-DEGT-UNAH

Mapa del Departamento de Intibucá



1. La Esperanza
2. Camasca
3. Colomoncagua
4. Concepción
5. Dolores
6. Intibucá
7. Jesús de Otoro
8. Magdalena
9. Masaguara
10. San Antonio
11. San Isidro
12. San Juan
13. San Marcos de La Sierra
14. San Miguel Guancapla
15. Santa Lucía
16. Yamaranguila
17. San Francisco de Opalaca

Fuente: inmohonduras.com

CAPÍTULO II: LA PROBLEMÁTICA PRODUCTIVA ASOCIADA A LA DEGRADACIÓN AMBIENTAL

El Contexto

La población rural de Honduras representa el 56.6 % de la población total del país. El 61.3% de la población económicamente activa (PEA) rural se dedica a la agricultura y más de la mitad de ella específicamente a la producción de granos básicos⁵. Según el Informe de Desarrollo Humano de 1998⁶, estos productores se encuentran ubicados especialmente en las macroregiones III y V⁷: La primera comprende las montañas de Pijol y la Flor, montañas de Lepaterique y Azacualpa, cuenca del Humuya, Valle de Ocotepeque, sierra del Merendón y montaña de Puca. La segunda macro región está comprendida en las montañas de los departamentos de Lempira e Intibucá; en la cuenca del río Lempa (sur de Lempira e Intibucá); en las vertientes secas del sur que abarcan los municipios de Valle y Choluteca y los municipios del sur de Francisco Morazán, El Paraíso y La Paz.

Según el Informe de Desarrollo Humano del 2000⁸, en la zona rural del país se presentan los más bajos niveles de desarrollo: para 1999, el IDH en la zona

⁵ PNUD. (2000). Informe sobre desarrollo humano Honduras 2000. Honduras. (s.d)

⁶ PNUD. (1998). Informe sobre desarrollo humano Honduras 1998. Honduras. (s.d)

⁷ PNUD. (1998). Informe sobre desarrollo humano Honduras 1998. Honduras. (s.d)

⁸ PNUD. (2000). Informe sobre desarrollo humano Honduras 2000. Honduras. (s.d)

urbana era de 0.701, mientras que el de la zona rural fue de 0.596⁹. Este mismo informe revela¹⁰ que la brecha entre los departamentos con alto y bajo IDH continúa ampliándose. Mientras que departamentos como Francisco Morazán y Cortés, donde se encuentran las principales ciudades del país, han logrado un incremento en su IDH, los departamentos predominantemente rurales, como Lempira, Intibucá y Santa Bárbara registran un retroceso en su desarrollo, presentando un IDH más bajo, así como un incremento en su población. A pesar de que el índice de desarrollo humano del país ha tenido un leve incremento desde 1998, este beneficio no se ha reflejado en el campo.

Según el Informe de Desarrollo Humano Honduras 2002¹¹, de los tres componentes del IDH el que presenta un mayor rezago es el ingreso. El bajo nivel de ingreso se debe en gran medida a que una considerable cantidad de habitantes basan su economía en la producción de bienes en sectores tradicionales de baja productividad, donde existe una gran proporción de fuerza laboral. La población de las zonas rurales, que como ya se dijo, son predominantemente agrícolas, ha disminuido en la última década su capacidad relativa de generar ingresos. Los datos del mismo informe revelan que en proporción, la capacidad de la población rural de generar ingresos es cerca del 30%, mientras que la de la urbana es de alrededor del 70%¹².

⁹ PNUD. (2000). Informe sobre desarrollo humano Honduras 2000. Honduras. (s.d)

¹⁰ PNUD. (2002). Informe sobre desarrollo humano Honduras 2002. Honduras. (s.d)

¹¹ PNUD. (2002). Informe sobre desarrollo humano Honduras 2002. Honduras. (s.d)

¹² PNUD. (2002). Informe sobre desarrollo humano Honduras 2000. Honduras. (s.d)

La Situación Actual de la Agricultura de Subsistencia

A pesar de la expansión urbana propia del desarrollo capitalista y de la modernización en América Latina, en Honduras la población rural sigue constituyendo mayoría. Esta población se dedica especialmente a la agricultura, y dos tercios de ella está constituida por productores pobres que se dedican a la agricultura de subsistencia. Los pequeños productores han jugado un papel fundamental en el abastecimiento de los granos básicos de consumo nacional. Hasta 1998 el 56% de la población rural desarrollaba su actividad agrícola en laderas, en las que se producía el 73% de los cultivos alimenticios anuales y el 62% de los cultivos perennes que se consumen en el país. El 85% de la producción nacional de maíz y el 80% de la de frijol era producida por campesinos precaristas, campesinos pobres y campesinos finqueros; y sólo el 15% por finqueros, empresarios y cooperativas¹³. La eficacia de estos sistemas de producción es de suma importancia para el país. Por un lado, constituyen una fuente de dotación de alimentos baratos para el mercado nacional; además, como ya se dijo, de esta actividad depende la subsistencia de gran parte de la población.

No obstante, actualmente este sector enfrenta grandes dificultades, se han visto acrecentadas las señales climáticas de la degradación ambiental, lluvias excesivas, sequías y disminución de fuentes de agua; unidas a la degradación de los suelos por uso de tierras no aptas para la agricultura e inadecuadas prácticas de manejo, son algunas de las manifestaciones más evidentes que han afectado al sector de los campesinos y campesinas pobres dedicados a la

¹³ PNUD. (1998). Informe sobre Desarrollo Humano Honduras 1998. Honduras. (s.d.)

producción de granos en laderas. Año con año se presentan pérdidas de cosechas y en algunos casos hambrunas en las zonas donde se ubican los campesinos pobres.

Los pequeños productores de granos básicos, debido a su bajo nivel técnico-educativo y a la poca posibilidad de adquirir medios de producción adecuados (tierra, capital, tecnología) enfrentan serias dificultades para adecuar sus sistemas productivos a los rápidos cambios climáticos, así como para implementar prácticas destinadas a proteger el suelo y las fuentes de agua para contrarrestar la creciente degradación ambiental.

El deterioro ambiental ha tenido sin duda fuertes repercusiones en el nivel de vida de los campesinos y campesinas pobres. La reducción de sus ingresos por la disminución de la cosecha, afecta su capacidad para suplir necesidades humanas básicas, especialmente las de protección. Los efectos de esta situación han ido más allá de la imposibilidad de suplir necesidades básicas, afectando otros aspectos de la vida. Sin embargo, la complejidad del fenómeno y la falta de estudios al respecto, apenas nos permite suponer sobre la magnitud del impacto que los cambios en el factor ambiental han tenido en las condiciones socioeconómicas de la zona rural.

Esta problemática ha sido un factor que ha motivado la migración hacia las ciudades, en busca de mejores ingresos y mejores beneficios sociales, en suma, mejor calidad de vida. Sin embargo, este éxodo a las ciudades no se traduce automáticamente en mayor desarrollo humano. Por el contrario, la falta de oportunidades transforma a una parte importante de la población rural en

exportadora de pobreza, en insumo de marginalidad. Si bien el crecimiento de las ciudades proporciona oportunidad de empleo a una parte de la población rural, también trae a otra a la marginalidad, aumentando los niveles de inestabilidad social.

Caracterización de los Campesinos Pobres

Como ya se mencionó, los campesinos pobres, sujetos del presente estudio, corresponden a la clasificación de “productores familiares independientes”. Además de los campesinos pobres, dentro de los productores familiares independientes se ubican los campesinos finqueros y los finqueros. Se considera que estos dos últimos tienen la capacidad de reproducir en forma ampliada su finca; no obstante, los campesinos finqueros son más vulnerables que los finqueros, ya que su acumulación depende exclusivamente de su finca, mientras que los segundos disponen de otros negocios, como el comercio para complementar los ingresos que asegurarán la acumulación. Por el contrario, se considera que los campesinos pobres, el primer grupo de los productores familiares independientes, no generan acumulación que les permita reproducir su finca,¹⁴ ya que los ingresos que perciben vendiendo una parte de su producción al mercado, los utilizan en la compra de otros bienes para su subsistencia. Generalmente producen granos básicos en limitadas condiciones debido a la escasez y mala calidad de la tierra, falta de capital y bajo nivel tecnológico.

¹⁴ PNUD. (1998). Informe de Desarrollo Humano Honduras 1998. Honduras. (s.d.)

En esta economía la actividad doméstica es inseparable de la actividad productiva; subsiste utilizando la fuerza de trabajo familiar; y cuando la fuerza de trabajo (especialmente la del hombre) no está siendo consumida por el sistema de producción familiar, el campesino la vende a otros sistemas de producción agrícola, lo que se llama trabajo asalariado o jornaleo. Por otro lado, lo que se produce en el sistema no está determinado por el mercado, sino por la necesidad de consumo familiar, y aunque hay un acercamiento al mercado al comercializar una parte de la producción, sigue siendo una actividad parcialmente mercantil.¹⁵

En la lógica general de los pequeños sistemas de producción campesina, el qué, cómo y cuándo producir está determinado por la necesidad de supervivencia familiar, y no en función de la ganancia y acumulación, lo que los diferencia de los sistemas de agricultura empresarial¹⁶.

Los campesinos pobres representan dos tercios del total de los agricultores, de los cuales, un tercio no posee tierras y el resto cuenta con pequeñas parcelas ubicadas principalmente en laderas. Estos sistemas de producción, llamados *de subsistencia*, se caracterizan por un uso intensivo de mano de obra, poca utilización de tecnología, baja productividad y altos niveles de autoconsumo¹⁷. La mano de obra, que es en su mayoría familiar, representa alrededor del 80% de los costes de producción en los cultivos de maíz y frijol, siendo muy poca la inversión en otros factores productivos.

¹⁵ Gálvez, G. *et al.* (1990). Honduras: caracterización de los productores de granos básicos. Honduras. CADESCA.

¹⁶ Vega Guzmán, M.C. (1990). Producción y reproducción de la fuerza de trabajo en la pequeña producción de granos básicos en Honduras: estudio de casos. Tesis. MLATS. Tegucigalpa, Honduras.

¹⁷ PNUD. (2000). Informe sobre desarrollo humano Honduras 2000. Honduras. (s.d.)

Inseguridad Alimentaria

Según el Programa Mundial de Alimentos (PMA)¹⁸, hasta principios de la década de los 90s la producción interna de granos básicos como maíz, frijol y arroz estaba cerca de ser suficiente para el abastecimiento nacional. Sin embargo, a partir de esa época ha venido menguándose, acrecentando cada vez más el déficit alimentario. Una de las causas más importantes de este déficit es el bajo rendimiento de los cultivos de granos básicos, que en el caso de Honduras es el más bajo de Centroamérica.

Según el PMA¹⁹, la baja productividad está asociada al poco acceso y disponibilidad de tierras con potencial agrícola, pues gran parte de los productores de granos básicos están ubicados en tierras de ladera. Los municipios del sur de Intibucá se cuentan entre los más vulnerables por disponibilidad de alimentos, por su alta concentración de campesinos pobres, que suponen una concentración de la población, poca disponibilidad de tierras y bajos niveles tecnológicos, por ende, bajas producciones y déficit alimentario. De los 16 municipios del departamento de Intibucá, 13 se encuentran en niveles de vulnerabilidad alta o muy alta por acceso económico a los alimentos. Este poco acceso a alimentos se relaciona directamente con el ingreso per cápita de los municipios, que a su vez tiene una amplia relación con la escolaridad, y la dependencia familiar de pocas personas en edad laboral.

¹⁸ Programa Mundial de Alimentos. (2001). Seguridad alimentaria en Honduras. Honduras. (s.d.)

¹⁹ Programa Mundial de Alimentos. (2001). Seguridad alimentaria en Honduras. Honduras. (s.d.)

CAPÍTULO III: LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y EL DESARROLLO RURAL

El Desarrollo Rural

En la actualidad es ampliamente aceptada la necesidad de potenciar el medio rural para el logro del desarrollo nacional, lo que ha llevado a la inclusión del tema en las agendas políticas mundiales. Se ha comprobado que el suministro al medio urbano de recursos como agua, madera y alimentos, entre otros, dependen en gran medida de los esfuerzos que se destinen hacia el desarrollo del medio rural. La inequidad entre lo rural y lo urbano inhibe el potencial de desarrollo de los países; perpetúa la expulsión de la población del medio rural hacia los asentamientos urbanos y la escasa planificación del uso de los recursos naturales ocasionando degradación de suelos, pérdida de la biodiversidad, deforestación y degradación de cuencas hidrográficas²⁰.

Antes de la crisis de la deuda externa, el desarrollo rural se asimilaba al desarrollo agrícola, las instituciones que sostenían la estrategia de desarrollo estaban orientadas a lograr un mejor desempeño de la agricultura, con la idea de que este mejor desempeño produciría directamente un mejoramiento de las condiciones de vida en el campo. Se atendió el problema de subdesarrollo rural a través de la reforma agraria y una serie de instrumentos de política económica. La institucionalidad del sector rural comprendía tres tipos de

²⁰ Sepúlveda, S. (1998). *Perspectivas Rurales*, 2, 122-128. El desarrollo sostenible de la agricultura y sus espacios rurales. (s.d.)

organizaciones: los Ministerios de agricultura y sus agencias especializadas, encargadas de asuntos relacionados a la producción y alimentación; organizaciones encargadas de la reforma agraria y tenencia de la tierra; y las oficinas de planificación nacional. Las políticas de “desarrollo rural” se relacionaban básicamente con los agricultores pobres y sus pequeños sistemas de producción agropecuaria. Los instrumentos de las políticas de desarrollo del medio rural fueron los programas de desarrollo rural integral y de desarrollo de la comunidad, junto con los planes sectoriales. Las inversiones estaban dirigidas a reforzar el proceso productivo agrícola, a desarrollar la infraestructura física y social, y los servicios técnicos y sociales. Este contexto presentó un esquema centralista dentro de una modalidad de relacionamiento paternalista entre el Estado intervencionista y las comunidades rurales beneficiadas²¹.

Ya en la década de los 90s la reforma política y económica del Estado representó cambios en el papel del Estado y la sociedad civil. Con este nuevo paradigma se presenta una disminución del papel del Estado en el medio rural y, a escala general, en materia de políticas. Se procura la neutralidad política, con el fin de que las rentabilidades relativas de las diferentes actividades sean determinadas por el mercado, y no influidas artificialmente por políticas gubernamentales. Existen regulaciones que limitan la utilización de instrumentos de política económica para apoyar el desarrollo de la agricultura, incluyendo subsidios a la producción y a la exportación. Esta reducción en la prestación de servicios estatales a la agricultura genera una situación de

²¹ Trejos, R. (1998). *Perspectivas Rurales*, 2, 7-25. La nueva institucionalidad para el desarrollo rural: consideraciones para su construcción. (s.d.)

exclusión de los pequeños agricultores rurales en el acceso a los servicios para la agricultura.

El ajuste estimuló la agro-exportación, pero desalentó la actividad agrícola destinada al consumo interno, la mayoría de la cual está en manos de los campesinos pobres; convirtiéndose en una pesada carga para los sectores menos favorecidos y el bienestar social, incrementando y profundizando los niveles de pobreza en el campo.

En general, la definición de políticas macroeconómicas en el país ha estado desligada de la realidad de los contextos rurales y la pobreza se ha concentrado en las laderas, debido a que la diversidad de las zonas agrarias requiere un marco de aplicación de políticas también diverso.²² En este contexto, los pequeños productores del campo se muestran incapaces de responder a las señales del mercado, a los estímulos y orientaciones de las políticas públicas y con limitaciones para adoptar tecnologías modernas; originándose tres fenómenos:

- Creciente proletarización de campesinos con tierra.
- Incremento del proceso migratorio del campo a la ciudad.
- Venta de tierras adquiridas por habitantes urbanos que incursionan en los agro-negocios.

Por otro lado, el proceso de fomento del desarrollo rural que ha vivido nuestra sociedad ha dado lugar a contradicciones. Por un lado la contraposición de los

²² Falk, M. (1999). Desarrollo rural y sostenibilidad, 82-86. Encuentro internacional Ruralidad sostenible basada en la participación ciudadana. Honduras. (s.d)

espacios urbanos y rurales, privilegiado a la urbanidad y haciendo parecer al sector rural como atrasado y carente de recursos. Además, se dice que los valles son productivamente rentables y las laderas improductivas, sin percibir las relaciones entre valles y laderas, especialmente en lo referente a cuencas.²³ Pues las zonas altas abastecen el agua que se utiliza en los valles, por lo que, para mantener la productividad de cultivos altamente rentables, se hace necesaria la sostenibilidad de sistemas de producción en laderas. Estos últimos, a sufrir los embates de la degradación, hacen presión sobre la frontera agrícola y sobre las cuencas productoras de agua. Afectando el abastecimiento. Es necesario evitar la expansión de la frontera agrícola y el daño a las micro cuencas.

Trejos²⁴ en su artículo, “La nueva institucionalidad para el desarrollo rural: consideraciones para su construcción”, afirma que la puesta en marcha de modelos de desarrollo que han desfavorecido al campo, nos han dejado un claro resultado: La modernización de la agricultura impulsada por el nuevo modelo no ha dejado ver el “efecto de derrame”, por el contrario, se ha visto una concentración del excedente en pocas manos y una creciente migración del campo a la ciudad. Este fracaso se atribuye a la aplicación de un enfoque equivocado, en el cual los esfuerzos no estuvieron orientados a mejorar la calidad de vida de las poblaciones, sino a lograr otras metas como el aumento de la productividad, generación de divisas, crecimiento económico, etc. Se tecnificaron los procesos, las acciones estaban encaminadas a la transferencia

²³ Díaz Arrivillaga, E. y Falk, M. (1999). Nueva ruralidad: desafíos y metas, 48-51. Encuentro internacional Ruralidad sostenible basada en la participación ciudadana. Honduras. (s.d.)

²⁴ Trejos, R. (1998). Perspectivas Rurales, 2, 7-25. La nueva institucionalidad para el desarrollo rural: consideraciones para su construcción. (s.d.)

de tecnologías, basados en el supuesto de que al aumentar la productividad agropecuaria aumentaría el ingreso familiar y con él la calidad de vida²⁵. Pero esta fue una relación bastante simplista que subestimó la complejidad de la dinámica social y dejó de lado la potenciación del ser humano, por la potenciación de la técnica.

Ahora se hace necesario humanizar los procesos que han sido demasiado tecnificados. El ser humano ha sido sacrificado por las políticas, por los modelos económicos, por las leyes, y finalmente, siempre es relegado a un último plano, a pesar de ser considerado el fin, en el camino se han confundido los fines con los medios.

La globalización también es un fenómeno que ha tenido significativos efectos sobre la ruralidad, especialmente en los finqueros y medianos productores. Se ha generado una dinámica proveniente de las nuevas tecnologías, especialmente de la información y las comunicaciones. Las inversiones son más rápidas y operan a nivel mundial y con actividades que aceleran la economía, especialmente, de los sectores productivos. Existe una nueva racionalidad económica, que siempre tiene la razón y ante la cual, cualquier argumento social queda sin validez. La vida cotidiana se ha transformado, sobre todo en lo que se relaciona con la demanda y consumo de nuevos productos, ya que hay una nueva disponibilidad de bienes y servicios que dan la oportunidad de vivir largo tiempo y *bien*. Los medios de comunicación se han masificado y el intercambio de elementos culturales de grupos, etnias y

²⁵ Espinoza, L. (1999). El desarrollo humano en la extensión agropecuaria y forestal, 89-95. Encuentro internacional Ruralidad sostenible basada en la participación ciudadana. Honduras. (s.d.)

organizaciones afectan sustancialmente la vida y cultura de todos los pueblos y comunidades.

La Pobreza También es Causa de la Degradación Ambiental

Los procesos originados por la modernización han propiciado la depresión de una gran parte de la población que no alcanza los *beneficios* de la modernización. Parece ser que los movimientos migratorios, los problemas agrarios del país y las fuerzas del mercado actúan en contra de la preservación de los recursos naturales.²⁶ En las zonas rurales se concentra la mayor parte de la población pobre de los países en desarrollo y gran parte de ellos practica la agricultura de subsistencia.

A medida que aumenta la escasez de tierra, los pequeños agricultores son desplazados hacia suelos no aptos para la agricultura, de vocación forestal y con pronunciadas pendientes. Los campesinos pobres viven de los frágiles y complejos ecosistemas existentes, sin estar capacitados para darles un manejo adecuado. Se muestran incapaces de responder a las señales de los precios, a los estímulos y orientaciones de las políticas públicas y con limitaciones económicas y técnicas para adoptar tecnologías modernas. En muchos países, la degradación de los suelos es hoy día uno de los mayores problemas ambientales.

²⁶ PNUD. (1998). Informe sobre desarrollo humano: Honduras. Honduras. (s.d.)

Al analizar la responsabilidad de los campesinos en el deterioro del medio ambiente, citaremos a Frasceschi²⁷, al decir que uno de los momentos fundamentales de la relación de los hombres con la naturaleza son los procesos de producción primaria, cuyo impacto no altera sólo el suelo, el agua, la fauna y la vegetación por separado, sino *el sistema de interacción de seres vivos con el sustrato no viviente del medio ambiente*. De aquí la necesidad de conocer y entender la lógica de sobrevivencia de la población campesina.

*Cuando los pobres explotan en forma excesiva sus escasos recursos, en la mayor parte de las ocasiones se debe a que la preocupación por el mañana cede ante la urgencia de la supervivencia inmediata*²⁸

La Sostenibilidad Ambiental del Desarrollo

En el afán por la creación de políticas asistencialistas, compensatorias, y más tarde desarrollistas, las nefastas consecuencias ambientales del desarrollo industrial pasaron por muchos años inadvertidas. Sin embargo, al revelarse las inminentes pruebas de la degradación de los recursos naturales, como son la desertificación, contaminación de las aguas, degradación del suelo, contaminación del aire y el agujero en la capa de ozono, entre otras, comenzó a tomarse conciencia de la crisis ambiental, primero entre los grupos científicos y ambientalistas, y más tarde entre los dirigentes gubernamentales, tanto de países desarrollados como de los países en desarrollo. Hoy día, la preocupación por la crisis ambiental global alcanza la opinión pública general.

²⁷ Frasceschi, H. (s.f). Estrategias de sobre vivencia de hogares campesinos de Honduras en zonas agroforestales. Economía Campesina y desarrollo sostenible. MLATS. Honduras.

²⁸ PNUD. (1998). Superar la pobreza humana: Informe mundial sobre la pobreza. New York. (s.d)

Esta preocupación ha cobrado fuerza al comprobarse que los recursos naturales son indispensables para lograr y mantener el desarrollo económico²⁹, considerado uno de los pilares del desarrollo humano sostenible.

Ante la crisis de los recursos naturales se introdujo la variable ambiental dentro de los paradigmas teóricos y de los instrumentos prácticos de la planificación del desarrollo; ya que anteriormente se había caído en la exclusión de criterios ecológicos básicos que aseguraran la preservación de los recursos naturales como bases productivas en los proyectos de desarrollo.³⁰

Al incorporar el término *sostenibilidad* al concepto de desarrollo, se abordó inicialmente la sostenibilidad ambiental, entendiendo esta como *la satisfacción de las necesidades del presente sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las futuras generaciones*. El desarrollo sostenible se aborda desde la creencia de que en la planificación actual del desarrollo los intereses de las generaciones futuras deben recibir la misma atención que los de las presentes.³¹ En la década de los ochentas, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales (UICN) hizo las primeras aproximaciones al concepto de *desarrollo sostenible*, orientando la discusión del concepto con tres perspectivas analíticas fundamentales:

- a. El enfoque ambiental integral: Muestra la potencialidad limitada de los recursos naturales, los cuales deben preservarse, ya que de lo contrario constituiría una limitación para el crecimiento económico sostenido, y por

²⁹ Bolaños, M. (1992). Desarrollo sostenible y políticas económicas en América Latina, 127-130. La planificación ambiental del desarrollo. Costa Rica. (s.d.)

³⁰ Bolaños, M. (1992). Desarrollo sostenible y políticas económicas en América Latina, 127-130. La planificación ambiental del desarrollo. Costa Rica. (s.d.)

³¹ Send, A. y Anand, C. (1996). Desarrollo Humano y sostenibilidad económica. Material impreso. (s.d)

tanto, para el bienestar humano. Busca evaluar el desempeño de metas normativas, que puedan ser concertadas entre los sectores políticos y los científicos estudiosos de los recursos naturales.

- b. Enfoque económico ambiental: Busca que el desarrollo esté fundamentado en un crecimiento sostenible. Su área de análisis son los recursos y el ambiente.
- c. Enfoque multidimensional: Su atención se centra en el ser humano, como sujeto y objeto de desarrollo, integrando al crecimiento económico y la naturaleza.³²

A pesar de estos enfoques teóricos, es ineludible el hecho de que el desarrollo económico tiene su foco de atención en la producción de bienes, en el éxito financiero presente, sin estimar las consecuencias para las generaciones futuras. Aun con la conciencia de la necesidad de preservar los recursos ambientales, el proceso de materialización de este enfoque conservacionista en la planificación del desarrollo enfrenta muchos obstáculos; en gran medida por la dificultad de contabilizar el valor de estos recursos en el proceso productivo, es decir, llevar su valor a cifras y compararlo con el valor de otros bienes, cuya producción conlleva la destrucción de recursos naturales. Los procesos productivos que requieren recursos naturales dan la sensación de que su pérdida no implica un débito. Es difícil comprender que así como una máquina se deprecia cuando envejece, los suelos pierden su fertilidad con el uso inadecuado, las aguas disminuyen por la destrucción de los bosques, el aire se contamina y decrece su calidad con la emisión de gases, etc.

³² Camacho, C. (s.f.). Perspectivas Rurales, 158-174. Evolución de las políticas sociales en América Latina. (s.d.)

La degradación ambiental genera inequidad, ya que conlleva una desigual distribución social de los costos ecológicos del desarrollo económico. Si desde el punto de vista social se plantea un conflicto entre crecimiento y distribución, desde la perspectiva ambiental aparece una contradicción entre conservación y crecimiento económico. Por tanto, es una exigencia para los tomadores de decisiones y encargados de la planificación del desarrollo conceptualizar al ambiente como un potencial productivo, más que como un costo del desarrollo. Aun cuando la ejecución de estrategias nacionales de conservación enfrenta conflictos políticos y dificultades prácticas, ha sido notoria la predominancia de una fuerza no gubernamental, convencida de que es necesario partir de un acercamiento global e interdisciplinario que nos encamine hacia el ideal de desarrollo.³³

Cambio Climático Y Degradación Ambiental

Los efectos devastadores de los cambios climáticos en las sociedades alrededor del mundo se han vuelto un tema cotidiano que puede verse en los noticieros internacionales con mucha frecuencia. Incendios, sequías, inundaciones y demás desastres naturales afectan a muchos países y tienen serias consecuencias sobre las sociedades. En su informe de 1995, el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (PICC)³⁴ establece que “el balance de las evidencias sugiere la existencia de una influencia humana discernible en el clima”. Aun cuando las variaciones climáticas mundiales

³³ Bolaños, M. (1992). Desarrollo sostenible y políticas económicas en América Latina, 127-130. La planificación ambiental del desarrollo. Costa Rica. (s.d)

³⁴ Gay, C. (1999). Los impactos de El Niño en México. Instituto Nacional de Ecología. México. (s.d.)

contienen fenómenos que corresponden a cambios naturales, muchos de ellos son consecuencia de las alteraciones causadas por la influencia humana. Se atribuye a causas antropogénicas el aumento de la temperatura con respecto a años anteriores; el aumento de la intensidad de tormentas y huracanes, así como el hecho de que los eventos El Niño se presenten con mayor frecuencia a partir de los ochenta. En los años 1982-1983 se produjo el evento El Niño más grande observado en el siglo y sus impactos en los ecosistemas y en las sociedades fueron más devastadores que durante los episodios anteriores. Tal parece que en los últimos años se han presentado más eventos meteorológicos extremos y estos han tenido grandes consecuencias negativas para las poblaciones a nivel mundial. En el periodo 1972-1973 se presentaron severas sequías en lugares como Australia, Indonesia, Brasil, Centroamérica, India y en partes del Sub-Sahara africano; también se produjeron fuertes inundaciones en Kenia, en el Sur de Brasil y en partes de Ecuador y Perú³⁵.

En Honduras, estudios de la Oficina de Cambio Climático³⁶ muestran que durante un evento El Niño moderado, varía significativamente la distribución mensual de la precipitación en casi todo el país, mostrando mayores cantidades de lluvia durante el mes de junio, pero una reducción muy marcada durante la canícula, con incrementos significativos de la temperatura durante casi todo el año.

³⁵ Glantz, M. (1998). Corrientes de cambio: El Impacto de El Niño sobre el clima y la sociedad. Valparaíso, Chile. (s.d.)

³⁶ Argeñal, F. y Castro, M. (2002). Cambio Climático y Agricultura, Material impreso. Tegucigalpa. (s.d.)

CAPITULO IV: CAMBIO CLIMÁTICO, DEGRADACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y SU INFLUENCIA EN LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS

En las tres aldeas consultadas, donde la actividad principal es el cultivo de granos básicos en laderas, de diferentes maneras, se escucha repetidamente la misma afirmación: *los sistemas productivos con los que por generaciones han subsistido están en crisis*. Esta crisis se debe a factores diversos que tienen que ver con el crecimiento poblacional, la no aplicación de técnicas de uso adecuado de los recursos naturales, el cambio climático y la escasa capacidad de los campesinos para adaptar sus sistemas productivos a estos cambios.

En los últimos años la situación de los campesinos pobres se ha agravado por los cambios climatológicos suscitados. Recientes eventos que podrían estar relacionados con el calentamiento global (el niño ENOS 1997-98 y el huracán Mitch) han afectado la actividad agrícola, limitando seriamente la producción de alimentos. Eventos como El Niño (al cual la mayor parte del territorio es sensible) y el Huracán Mitch han dejado como consecuencia pérdidas de las cosechas, aumento de los incendios forestales y brotes de enfermedades relacionadas con la calidad y disponibilidad del agua. El estudio realizado por la Unidad de Cambio Climático de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente³⁷, concluyó que el cambio climático de origen antropogénico en interacción con fenómenos de variabilidad natural, tal como el evento El Niño,

³⁷ Argeñal, F. y Castro, M. (2002). Cambio Climático y Agricultura, Material impreso. Tegucigalpa. (s.d.)

ocasiona pérdidas significativas en el sector agrícola, perjudicado ya sea por inundaciones o por sequías, y siendo el maíz el cultivo más afectado, principalmente el ciclo de postrera.

El Ciclo Hidrológico

La presencia de fenómenos climáticos y desastres naturales (la sequía de 1993, el fenómeno del Niño 1997, los huracanes Mitch y Katrina 98-99) han tenido como impacto pérdidas económicas que superan los 4,000 millones de dólares a nivel de país. Solamente el huracán Mitch ocasionó pérdidas agrícolas (con la destrucción del 70-80% de la producción) que se han estimado en 1,000 millones de dólares (Política de Estado para el sector agroalimentario y el medio rural de Honduras).

Aunque no se encontraron datos específicos para el departamento de Intibucá, podemos observar el comportamiento de las precipitaciones en los departamentos de Puerto Lempira y Copán. Como podemos ver en los gráficos 1 y 2, la presencia de El Niño causa variaciones significativas en el ciclo de las lluvias. Cuando se manifiesta este fenómeno en su condición moderada, se presentan reducciones de la cantidad de lluvia, principalmente en los meses de febrero, abril, julio y noviembre. Meses sensibles para el cultivo de granos básicos.

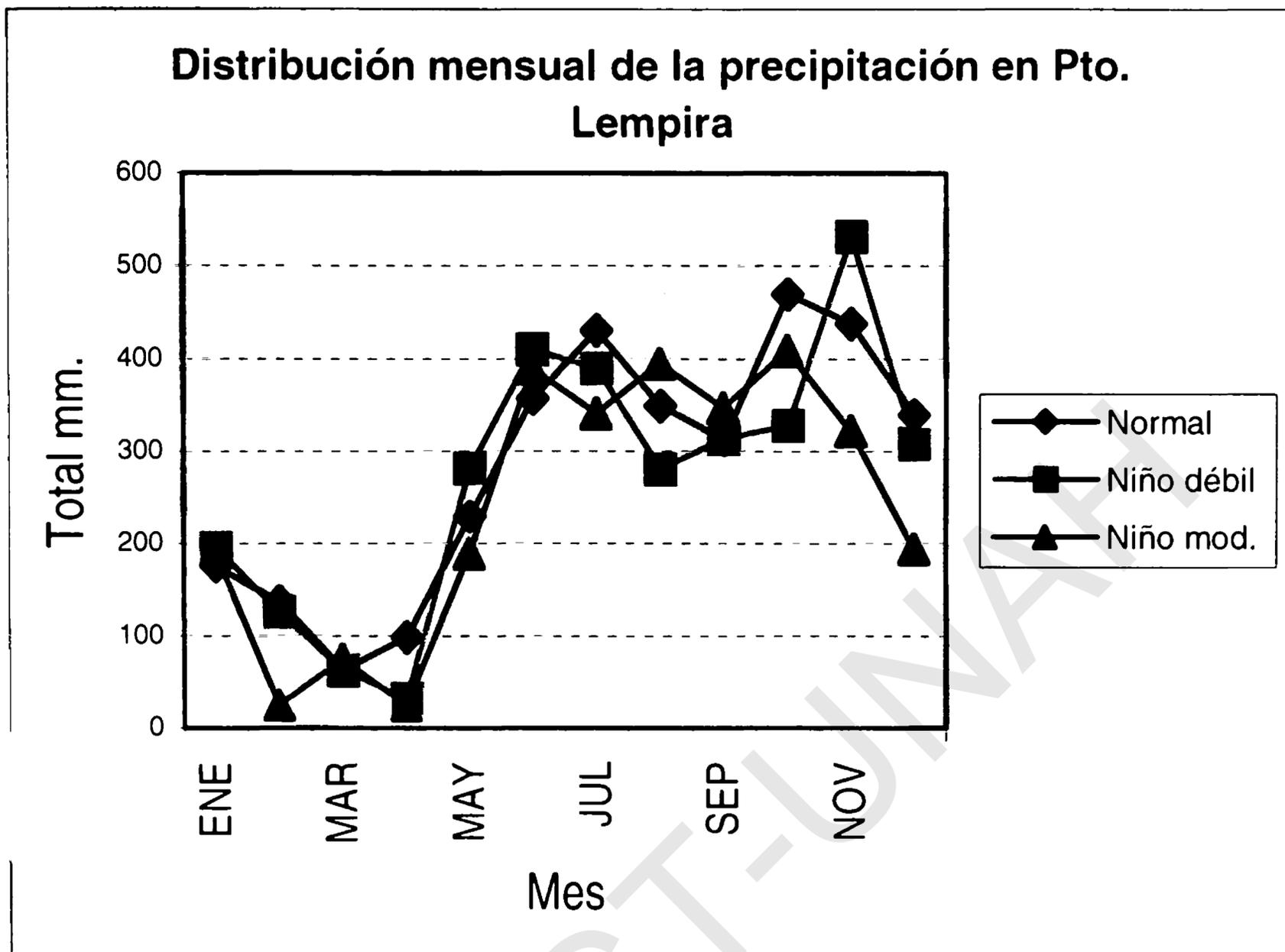


Gráfico 1. Distribución mensual de la precipitación asociada a la aparición del fenómeno climatológico del Niño, en sus manifestaciones, débil o moderado y en comparación con la precipitación normal. Fuente: Documento "Cambio Climático y Agricultura", Oficina de Cambio Climático de Honduras.

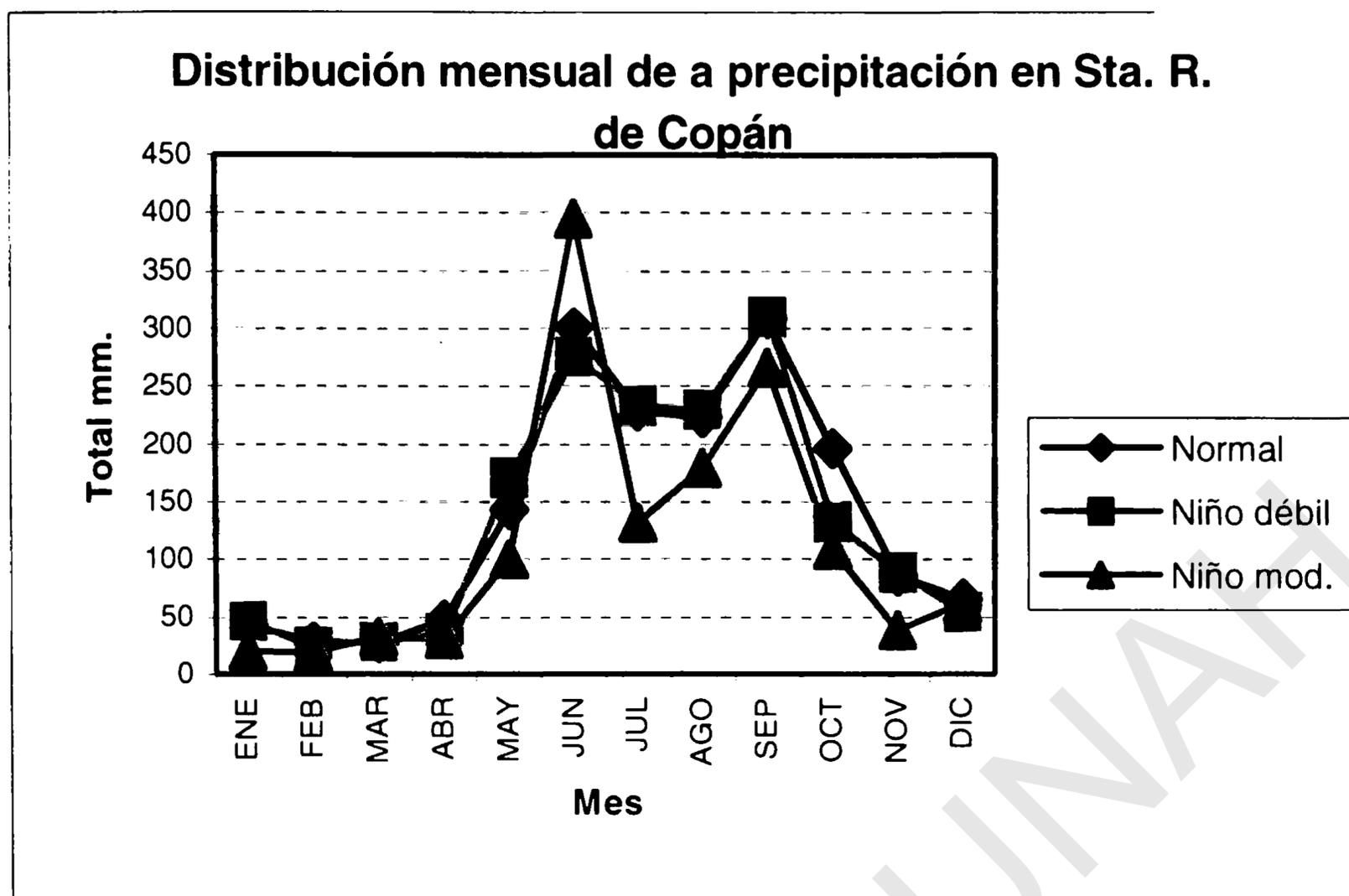


Gráfico 2. Distribución mensual de la precipitación asociada a la aparición del fenómeno climatológico del Niño, en sus manifestaciones, débil o moderado y en comparación con la precipitación normal. Fuente: Documento "Cambio Climático y Agricultura", Oficina de Cambio Climático de Honduras.

Los campesinos consultados advierten esta variación en el calendario de lluvias como una experiencia devastadora, en los últimos diez años, y que se ha acentuado después del Mitch. Durante las entrevistas los informantes hicieron 51 referencias al cambio en la pluviosidad. En el 94% de las entrevistas manifestaron que el invierno se presenta mas tarde. El 84% se refirió a la incertidumbre que existe de las fechas de llegadas de las lluvias³⁸. La variación consiste en la llegada tarde del invierno y caída de cantidades de agua muy variables, ocasionando que los cultivos no se desarrollen por falta de

³⁸ Ver variación en el calendario de lluvias en anexos 5.

agua. Es un hecho que el comportamiento del ciclo hidrológico ha cambiado sustancialmente, lo que provoca inseguridad y aumenta el riesgo de la actividad agrícola. Los campesinos pobres practican una agricultura tradicional, han acumulado a través de muchas décadas conocimientos respecto al clima y su influencia en los cultivos. Las prácticas agrícolas estaban establecidas, y el conocimiento necesario era, sino estático, al menos de una variabilidad baja, ya que los campesinos podían hacer adaptaciones poco a poco. Pero parece ser que ahora la velocidad de los cambios climáticos hace difícil lograr la adaptación.

Los campesinos consultados coinciden en que desde el Mitch los inviernos se presentan, por lo general, uno o dos meses más tarde. Sin embargo, lo que más afecta a los campesinos es la incertidumbre. Ellos podrían adaptarse a un nuevo calendario de lluvias, siempre que este fuera certero, pero los cambios ocurren cada año y nos les permiten acertar al siguiente. La mayor dificultad en cuanto al ciclo hidrológico es que la mayoría de las veces la distribución de agua en el tiempo es totalmente desfavorable para el cultivo, ya que en el periodo del ciclo del cultivo cuando este necesita más agua, no llueve, o llueve cantidades insuficientes. Es por ello que a pesar de que al comparar el calendario de siembra de los campesinos, de antes del Mitch y después del Mitch, vemos que la fecha se ha desplazado entre uno y dos meses³⁹, esta adaptación no asegura en nada el éxito en la cosecha.

Respecto a la fecha de siembra del maíz de primera (el primer ciclo de siembra del año), 17 entrevistados informaron que en años pasados sembraban el 25

³⁹ Ver hallazgos del calendario de siembra en anexo 7.

de abril exactamente, después de la tormenta del 24⁴⁰. Los campesinos se referían a esa actividad como *la siembra del 25*; ese conocimiento lo adquirieron de sus padres y estos de los abuelos. Pero hoy en día ya no siembran el 25, hace varios años que se vieron enfrentados a la dura realidad, no hubo ninguna tormenta el 24 de abril. Y esto era tan inusual que ellos no sabían como actuar ante esta situación. Algunos sembraron siempre el 25, esperando que este “error de la naturaleza” iba a corregirse; otros esperaron la primera lluvia, por días, semanas y hasta meses. Muchas personas que sembraron a la señal de la primera lluvia perdieron sus semillas, porque después de esa lluvia el invierno no llegó. Y es que en ocasiones se presentaba la primera tormenta, y todos corrían a hacer la siembra, pero las señales del invierno no continuaban, no había mas lluvia y las semillas se perdían en el campo, comidas por las aves o por los insectos, sin el agua necesaria para germinar. Los campesinos no tienen las herramientas necesarias para hacer un estudio sistemático de los cambios y buscar adaptaciones de sus sistemas de cultivos. Presentan serias dificultades para adaptar sus prácticas a los rápidos cambios climáticos.

Un campesino consultado manifiesta: *“antes era mejor porque no nos equivocábamos en la fecha para sembrar maíz, pero ahora tenemos que adivinar, y se pierde bastante la semilla y el trabajo⁴¹”*.

La pérdida de la semilla, a su vez, tiene otras consecuencias, ya que la tradición campesina es seleccionar los mejores granos de la cosecha para

⁴⁰ Ver variación en el calendario de lluvias. Anexo 5.

⁴¹ Entrevista # 18.

hacer la próxima siembra. Pero si ellos pierden esos granos en una siembra fallida (por una falsa señal de inicio de invierno), no tienen semilla para sembrar cuando el invierno real se presenta. Y ya que sus sistemas no cuentan con mayor capital para la compra de insumos, muchos se limitan de sembrar, o tienen que salir o enviar sus hijos a hacer trabajo asalariado fuera de la aldea.

Los campesinos consultados explican que aun cuando acierten a sembrar al inicio del invierno, el ciclo es incierto, ya que las cantidades de lluvia no se distribuyen como tradicionalmente lo hacían. En el pasado los cultivos estaban adaptados al ciclo de lluvias, es decir que la siembra, limpieza, cosecha y demás prácticas agrícolas, se hacían cuando era más apropiado en el ciclo hidrológico, según la práctica necesitara presencia o ausencia de lluvias. Sin embargo, ahora la distribución de la pluviosidad varía de manera que no permite realizar las prácticas agrícolas con un calendario de manera favorable, dejando como consecuencia disminución en la productividad. Un campesino menciona que *“si no cae suficiente agua cuando la planta está creciendo, la planta ya no produce lo mismo, y si cuando se está cosechando llueve mucho, la mazorca se moja y se daña”*.⁴²

Los campesinos se sienten impotentes ante los cambios de la naturaleza, dicen que no está en sus manos mejorar esta situación. Una campesina manifiesta que *“Siempre había sido así, siempre se sembraba el 25, y era raro que la cosecha se perdiera, solo que viniera una plaga muy fuerte. Pero con esta*

⁴² Entrevista # 2.

*situación no hayamos qué hacer, ¿qué podemos hacer si no llueve igual que antes?, allí sólo Dios”.*⁴³

Además de las pérdidas de cosechas de maíz y frijol, es importante considerar que las variaciones en el calendario de lluvias tienen como consecuencia la reducción de las fuentes de agua como pozos, ríos y quebradas también se han visto menguadas⁴⁴. Una campesina consultada sostiene que antes tenía en el patio un huerto más grande, que cultivaba yuca, patates, ayotes y otros productos, pero que ahora es difícil mantenerlo, porque en el verano el agua escasea y no hay suficiente para regar las plantas⁴⁵. Además, muchas de las fuentes de agua para el consumo familiar están contaminadas por químicos que cada día se usan más en los sistemas de cultivo. Estos campesinos y campesinas no tienen datos sobre la calidad de las aguas que consumen, pero han escuchado que el uso inadecuado de los químicos causa contaminación. Ante esta situación se hace necesario estudiar la calidad de las aguas de consumo humano de las que se abastece la población rural.

El Cambio de Temperatura

Otro tema a tratar sobre el cambio climático es el calentamiento global. Según el Earth Policy Institute⁴⁶ en las últimas décadas se ha experimentado un incremento en la temperatura que ha ido de la mano con aumento de las concentraciones atmosféricas de dióxido de carbono (CO²). Durante las dos

⁴³ Entrevista # 6.

⁴⁴ Ver Cambios en los recursos naturales. Anexo 7.

⁴⁵ Entrevista # 7.

⁴⁶ www.ambiental.net

primeras centurias de la Revolución Industrial, es decir, entre los años 1760 y 1960 se experimentó un incremento de los niveles atmosféricos de CO², subiendo de 277 a 317 partes por millón (ppm). Esta tendencia se mantiene, ya que en las últimas cuatro décadas el aumento fue de 317 a 371 ppm.

La Organización Meteorológica Mundial (OMM)⁴⁷ encontró que nueve de los diez años más calientes son posteriores a 1990, incluyendo 1999 y 2000. El Earth Policy Institute confirma que las elevadas temperaturas de 1998 y 2001 no constituyen fenómenos aislados; por el contrario, marcan una tendencia: el calentamiento global. "Los quince años más cálidos registrados han ocurrido después de 1980".

Este aumento de la temperatura trae cambios que afectan negativamente la seguridad alimentaria, tales como severas sequías, aumento del calor, incendios, inundaciones. Estudios indican que muchos países latinoamericanos son sensibles al calentamiento global, ocasionando variaciones climáticas que se manifiestan como inviernos muy cortos y mayor frecuencia de años en los que se presentan lluvias reducidas. El Proyecto Centroamericano de Cambio Climático, con la cooperación del Programa Estudio de País (USCSP)⁴⁸ ha realizado estudios en los países centroamericanos para estimar la vulnerabilidad de los recursos agrícolas ante este cambio climático. Específicamente en los cultivos de maíz, arroz, sorgo y frijol.

⁴⁷ www.ambiental.net

⁴⁸ www.ambiental.net

Para el caso, en Belice se llevó a cabo el estudio “Impactos del cambio climático en Maíz, frijol rojo y arroz en la producción de Belice”, en el cual se simularon cambios en temperatura y precipitación y cantidad de CO². Entre las conclusiones se encuentra que el incremento en la temperatura fue la principal causa de reducción de la productividad, ya que redujo la duración de las etapas del crecimiento de las plantas. Estudios demuestran que el aumento en las concentraciones de CO² atmosférico hace predecir aumentos en la temperatura, amenazando con afectar gravemente los sistemas agrícolas de países en desarrollo

Un estudio realizado por la oficina de Cambio Climático⁴⁹ en Honduras concluyó que en la zona occidental del país, con la aparición del fenómeno del niño en su manifestación moderada, la temperatura aumenta en más de un grado Celsius durante los meses de abril y mayo; y se mantiene ligeramente arriba del promedio en los meses restantes, a excepción de febrero y octubre.

⁴⁹ Argeñal, F. y Castro, M. (2002). Cambio Climático y Agricultura, Material impreso. Tegucigalpa. (s.d.)

Distribución mensual de la temperatura media en Sta. Rosa de Copán

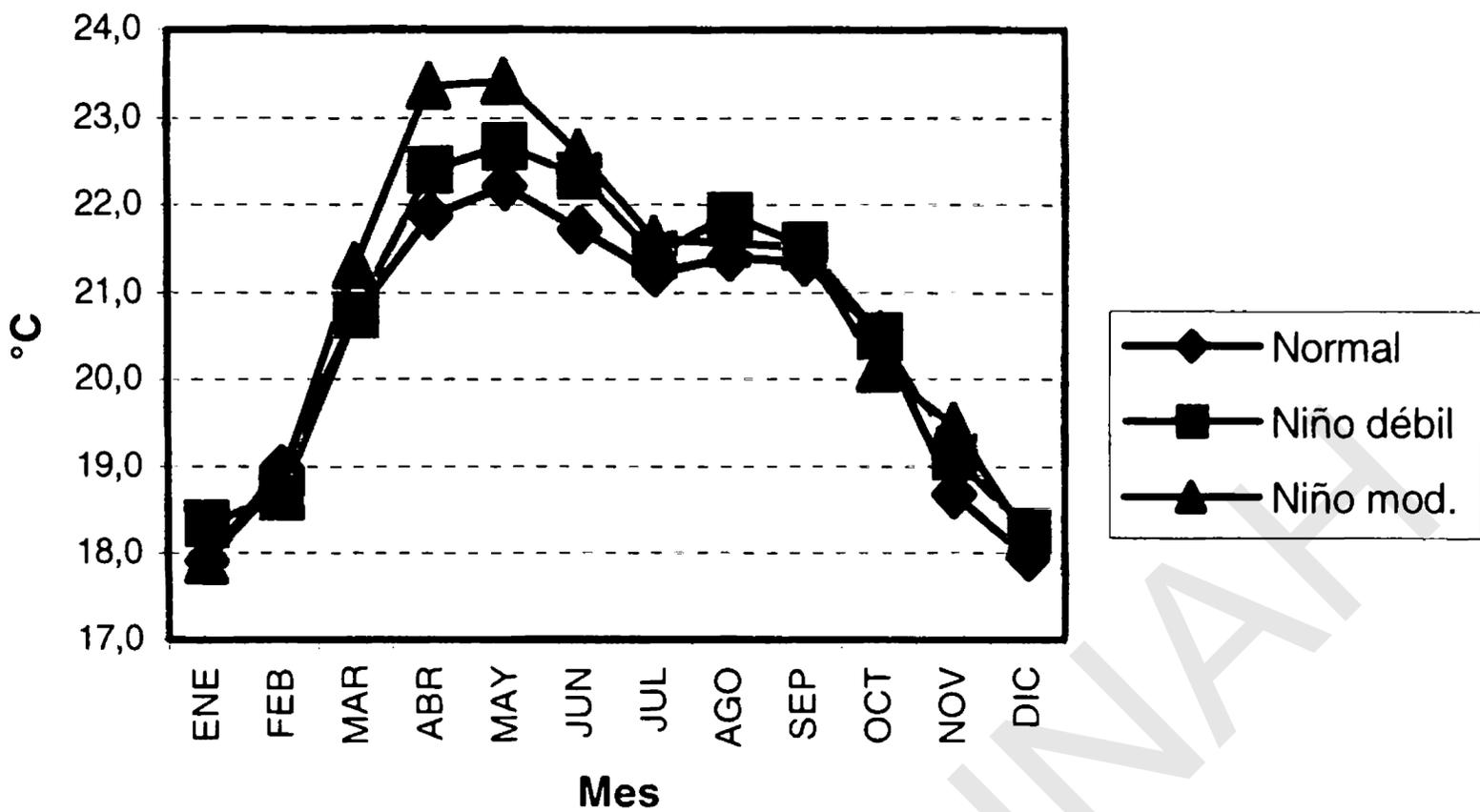


Gráfico 3. Cambios de la distribución mensual de la temperatura asociados a la aparición del fenómeno del niño en sus manifestaciones débil y moderada. Fuente: Documento "Cambio Climático y Agricultura", Oficina de Cambio Climático de Honduras.

Distribución mensual de la temperatura media en Pto. Lempira

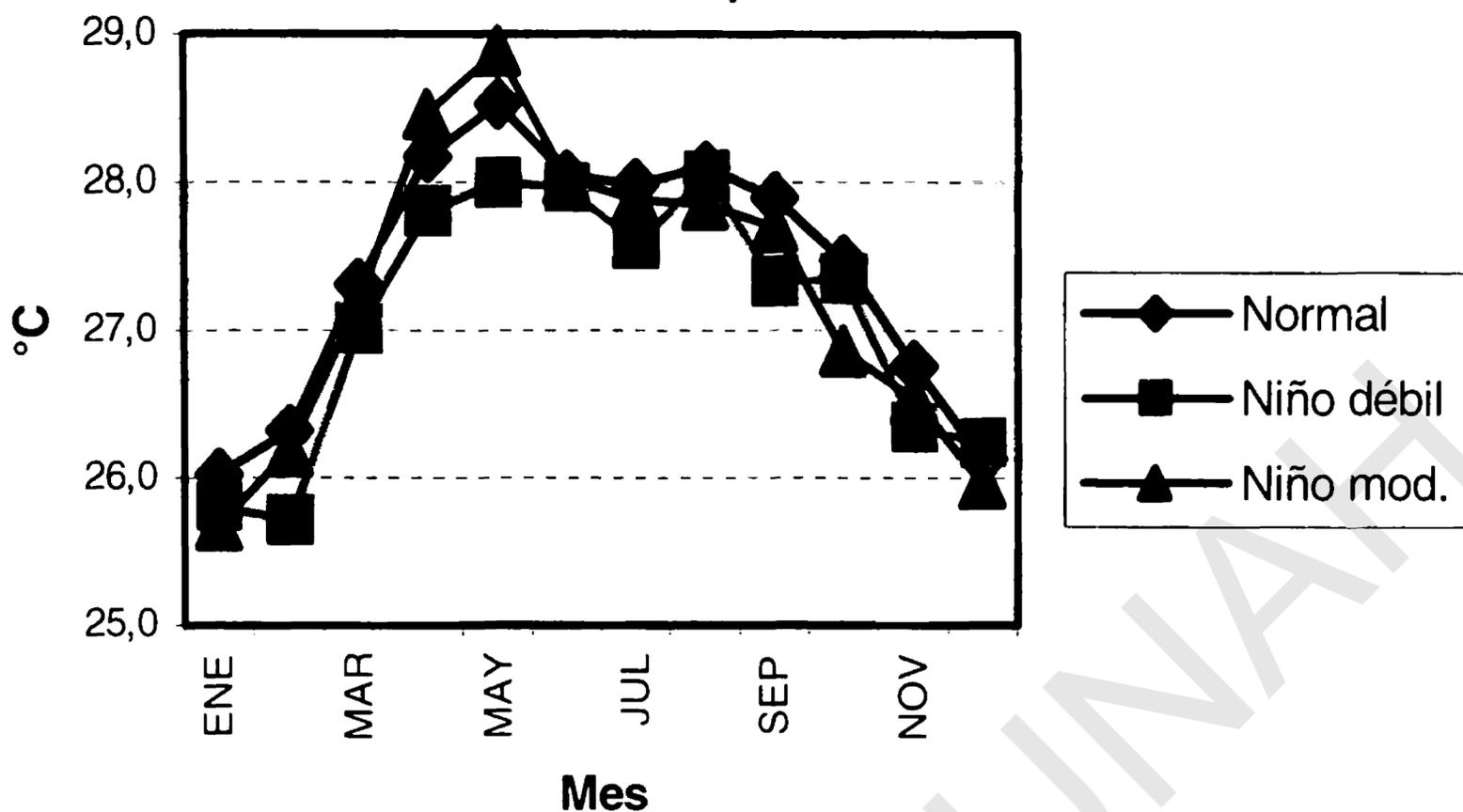


Gráfico 4. Cambios de la distribución mensual de la temperatura asociados a la aparición del fenómeno del niño en sus manifestaciones débil y moderada. Fuente: Documento "Cambio Climático y Agricultura", Oficina de Cambio Climático de Honduras.

En el 94% de las entrevistas los informantes reportaron un aumento en la temperatura, que afecta a los cultivos y a los animales. Ubican un cambio notable en la temperatura entre 1999 y el 2000, cuando se produjo un incremento que ha persistido en los años siguientes.

Según los campesinos este aumento en la temperatura ha afectado algunos cultivos, lo que han notado especialmente con los frutales. Al respecto una campesina dice: "me gusta tener árboles frutales en el patio, pero los que

*siembro se marchitan, ya no se pegan porque hace mucho calor*⁵⁰. Los campesinos argumentan que el calor hace más difícil la reproducción de los frutales.

Pero según las campesinas consultadas, la mayor afectación del aumento de la temperatura se manifiesta en los animales, ya que hace que padezcan más enfermedades en las gallinas, que son parte importante de la actividad económica de la familia campesina, por la venta de los huevos y además son fuente de proteínas en la dieta familiar, por el consumo de huevos y carne. Dos campesinas expresan: *“con el calor viene el accidente (nombre con el que identifican a la enfermedad new castle), y ya no nos deja criar gallinas”*.⁵¹ *“He dejado de echar (reproducir) gallinas, porque el accidente llega todos los años con el calor, y las mata”*.⁵²

Por otro lado, investigaciones de la oficina de cambio climático sostienen que el aumento en la temperatura tiene un efecto negativo en las poblaciones de insectos y hongos que afectan a los cultivos de granos, ya que influye sobre hospederos, predadores, competidores e insectos patógenos. La temperatura, lluvia, humedad y radiación actúa sobre la presencia de hongos y bacterias fitopatógenas.

⁵⁰ Entrevista # 4.

⁵¹ Entrevista # 16.

⁵² Entrevista # 7.

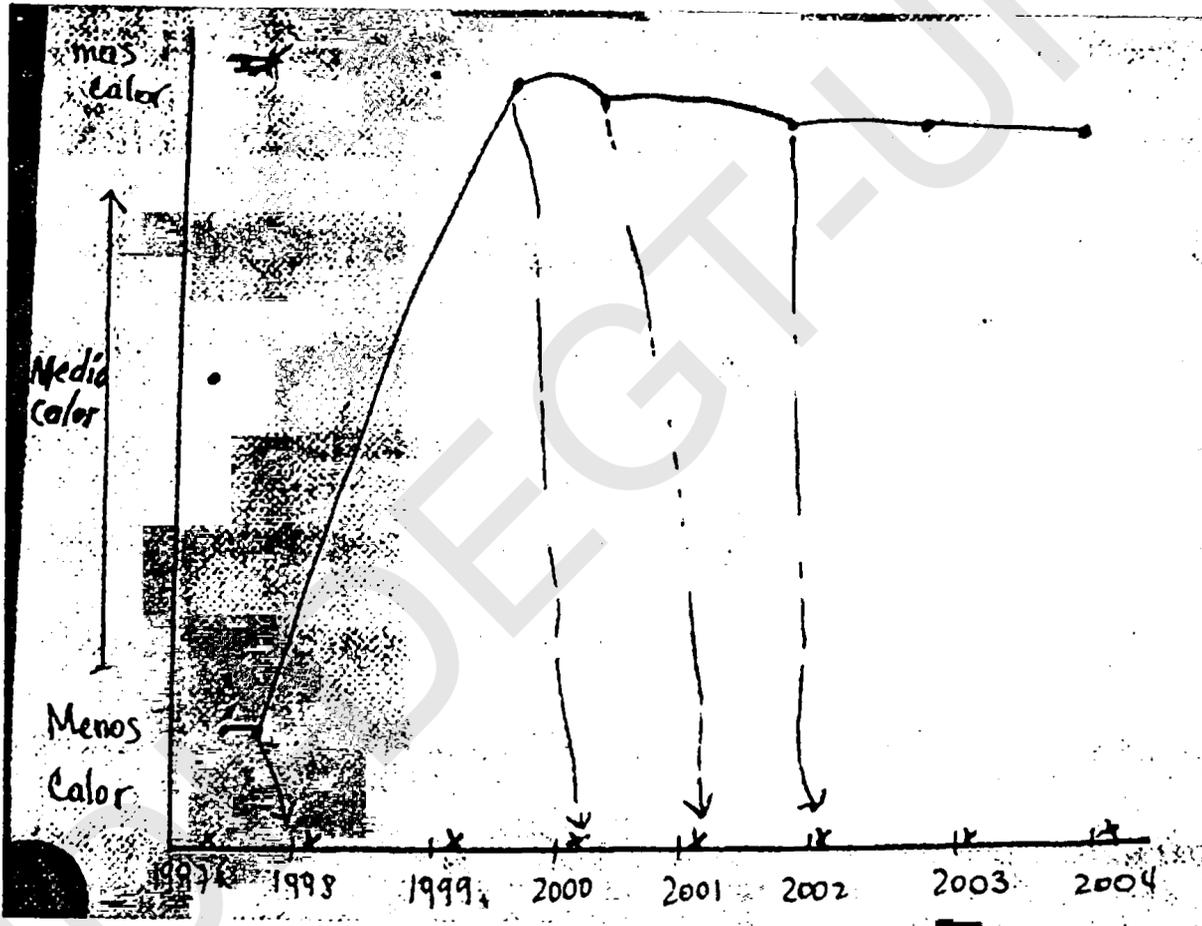
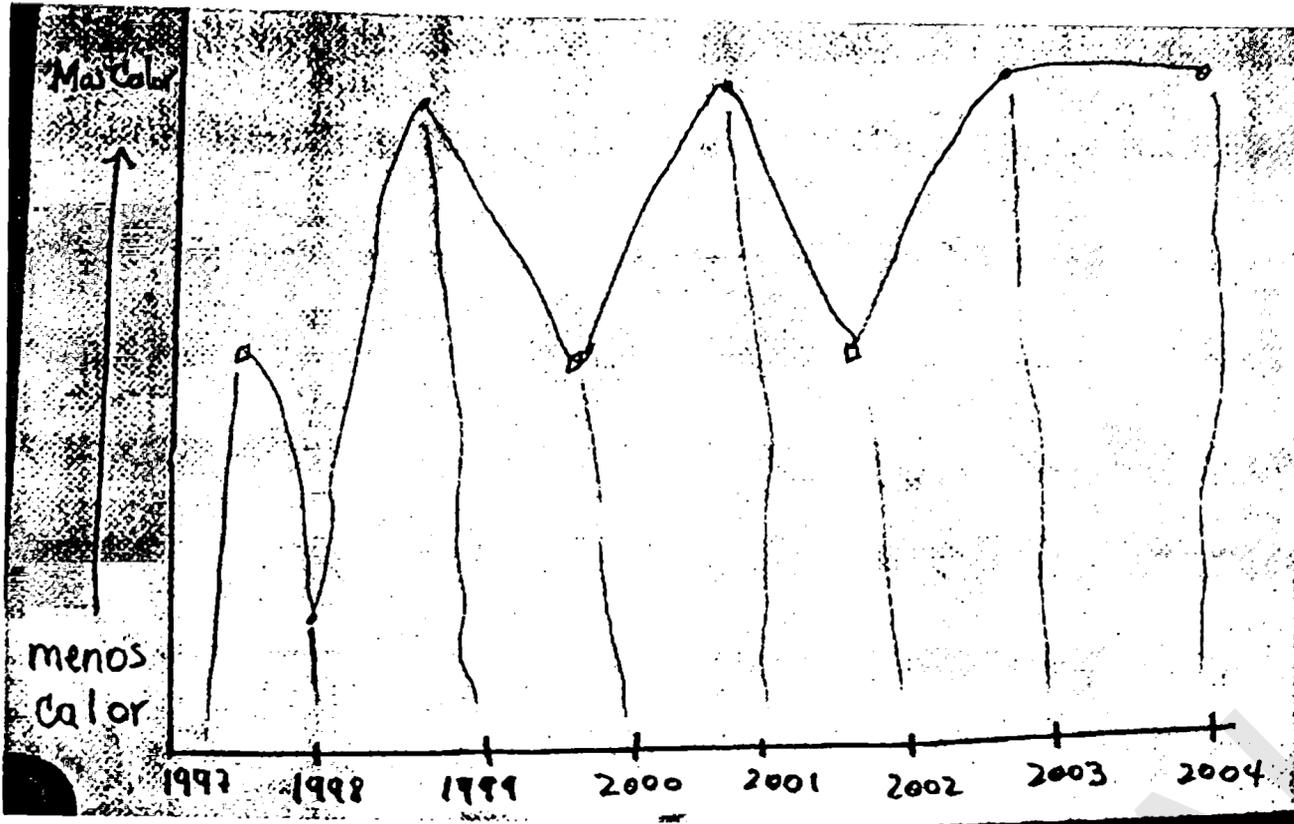


Figura 1. Representación de los cambios en temperatura desde 1997 hasta el 2003 (antes y después del Mitch), por dos grupos campesinos de Colomoncagua. Información recopilada en Talleres de Consulta.

Tanto la distribución como el grado de infección de los insectos puede ser afectado por el cambio climático. Por otro lado, los cambios climáticos influyen en la resistencia de las plantas atacadas por las plagas.

En general, los campesinos reportan aumento de la cantidad de plagas y lo asocian directamente con la temperatura. Once de lo dieciocho campesinos consultados en las entrevistas en profundidad, mencionaron haber observado un aumento en la población de insectos plagas.⁵³ Un campesino literalmente dice: “el verano trae más plagas, más insectos”.

El surgimiento de nuevas plagas tiene graves efectos sobre la productividad. Sus escasas oportunidades de adaptación tecnológica para afrontar este cambio hace que algunas veces los campesinos pierdan todo el cultivo por presencia de plagas, sobre todo porque cuando una plaga desconocida ataca, ellos no saben como combatirla, pues no tienen asistencia técnica y sólo cuentan con los conocimientos transmitidos de generaciones pasadas. Los campesinos saben cómo combatir las plagas que ya conocen desde hace años, pero no las nuevas. Por otro lado, no tienen recursos para comprar plaguicidas. Un campesino expresa: “Antes no se necesitaban plaguicidas, no sabíamos de esas cosas, pero ahora hay de todo para matar las plagas, lo malo es que son muy caros los venenos”⁵⁴. Manifiestan que a veces han perdido la producción de su parcela de maíz, porque no tienen ochenta lempiras para comprar un plaguicida que necesitan.

⁵³ Ver Variación en las poblaciones de insectos y presencia de enfermedades de las plantas. Anexo 5.

⁵⁴ Entrevista # 15.

Los informantes reportan que antes, rara vez una plaga hacía perder un cultivo, afectaban la productividad, pero no era común que ocasionaran pérdidas totales de las cosechas. En los talleres de consulta los campesinos afirmaron que, con frecuencia, las plagas son incontrolables⁵⁵. Por supuesto el incremento de estas no tiene que ver únicamente con el cambio de la temperatura, sino, en general, con la modificación de los ecosistemas por la intervención de los seres humanos.

La Situación de los Suelos

La capacidad de los suelos para la producción de cultivos también puede verse alterada por el cambio climático. El calentamiento global, puede afectar la materia orgánica, ya que las altas temperaturas pueden causar mineralización del carbono orgánico del humus, que es un agente pegante esencial de los microagregados del suelo, lo que lo hace ser el principal factor de sus cualidades físicas. La estructura del suelo se ve alterada por su desagregación física, reduciendo la porosidad de los agregados y por consecuencia, la tasa de infiltración del agua. La pérdida de porosidad provoca un aumento en las escorrentías y por lo tanto, aumento de la erosión o pérdida de la capa superficial del suelo, donde se desarrollan las raíces de las plantas de granos como el maíz y el frijol. La erosión del suelo y la desertificación debida al calentamiento global representan el daño ecológico más fuerte actualmente.

A esto eventos se suma la acelerada degradación de los recursos naturales relacionada con el uso inadecuado de los mismos por el hombre. Debido al

⁵⁵ Ver cambios en los recursos naturales: insectos. Anexo 7.

establecimiento de los cultivos en zonas de ladera y a la falta de prácticas adecuadas de manejo de suelos, estos se encuentran muy deteriorados por el proceso de erosión. La rápida degradación de los suelos origina su posterior abandono por parte de los productores, para desplazarse a otras tierras, aumentando cada vez más la frontera agrícola.

Los cambios en los sistemas productivos, asociados a la degradación ambiental se han dado de manera gradual. Sin embargo, es en los últimos 20 años en los que los campesinos ubican los cambios más fuertes en la capacidad de los suelos para producir. Los campesinos recuerdan los tiempos en que eran niños y se producía sin el uso de fertilizantes ni plaguicidas. Los suelos eran fértiles, advierten. No necesitaban de abonos. Un campesino relata: *“en aquellos tiempos no se necesitaban abonos, solo había que descombrar, quemar y sembrar, y las cosechas eran buenas. Pero ahora, si no se abona no se cosecha casi nada”*⁵⁶. Sin embargo, este cambio está estrechamente relacionado al aumento poblacional. En aquellos años, una familia podría disponer de diez manzanas, y cultivar dos manzanas cada año, dejando al suelo un ciclo de cuatro años de descanso, lo que permitía la regeneración natural de la vegetación, que al ser cortada servía de abono a los cultivos. Hoy en día, el aumento de la población rural limita la disponibilidad de tierra suficiente para hacer rotación, por lo que cultivan cada año en un suelo agotado, y sin prácticas adecuadas de manejo.

⁵⁶ Entrevista # 11.

Tabla 1. Datos de la población rural y urbana de Honduras entre 1970 y 1995.						
	1970	1975	1980	1985	1990	1995
Población total	2,592,000	3,017,000	3,569,000	4,186,000	4,879,000	5,654,000
Población urbana	751,000	967,000	1,248,000	1,579,000	1,989,000	2,510,000
Población rural	1,841,000	2,050,000	2,321,000	2,608,000	2,889,000	3,144,000
Porcentaje rural	71	68	65	62	59	56
Porcentaje urbano	29	32	35	38	41	44
<i>Fuente: www.eclac.cl.</i>						

Como se puede apreciar en la tabla 1, a pesar que en términos porcentuales, la población urbana tiende a crecer y la población rural a disminuir, en términos absolutos la población rural creció de 1 millón 841 mil habitantes, a 3 millones 144 mil habitantes entre 1970 y 1995, es decir, el aumento poblacional fue de 1 millón 300 mil habitantes en 25 años.

Según el Informe de Desarrollo Humano Honduras 2003⁵⁷, debido al creciente proceso de urbanización y desruralización, entre 1998 y 2001 la población nacional del área urbana creció a un ritmo de 3.4, y la rural a un ritmo de 2.2. En el caso de los departamentos en los que la agricultura es la principal rama de actividad económica, se da una tendencia invertida. En Intibucá, por ejemplo, en el mismo período el crecimiento de la población urbana fue del 0.6, mientras que la población rural creció a una tasa de 3.4. Es interesante que, aun cuando en esta zona hay migración hacia la ciudad, la población rural crece a un ritmo bastante más acelerado que la urbana.

⁵⁷ PNUD. (2003). Informe sobre desarrollo humano Honduras 2002. Honduras. (s.d.)

Este aumento de población, como mencionamos anteriormente, aumenta la presión sobre el recurso suelo, causando su degradación y generando la necesidad de introducirle fertilizantes externos para poder cultivar. Pero ¿cómo los campesinos han enfrentado esta nueva necesidad?. El campesino evalúa subjetivamente el grado de intensidad de su trabajo a partir de la cantidad de bienes que requiere para subsistir. La consecuencia de ello es que en la unidad familiar no se produce un proceso de acumulación, debido a que el campesino no tiende a sobrepasar un límite fijado por sus necesidades, de las cuales depende el grado de sobreexplotación de su fuerza de trabajo. Rivera Vélez, en su libro “Cambios en las estrategias campesinas de Vida: el caso de Salcedo-Ecuador”⁵⁸ afirma que en términos generales, las economías campesinas se guían por un tipo de lógica que tiende a maximizar el producto generado y reducir al mínimo el rubro de insumos y medios de producción adquiridos.

Aunque el productor debería acumular cierta cantidad de capital destinado a la reposición sus reservas de insumos, en la práctica la necesidad de utilizar insumos agrícolas como plaguicidas y fertilizantes químicos no se convierte en una práctica mercantil, sino en un obstáculo infranqueable para los campesinos en sistemas de subsistencia. El pequeño productor está acostumbrado a controlar los elementos de producción sin introducir costes monetarios. Por lo que la monetización de los costes de producción impide a casi todos los campesinos pobres acceder a la agricultura moderna. Un campesino nos

⁵⁸ Rivera Velez, F. (sf). Cambios en las estrategias campesinas de Vida: el caso de Salcedo-Ecuador. Centro Andino de Acción Popular. Material impreso. (s.d.)

explicó: *“antes yo sembraba una manzana y media de maíz, pero ahora siembro media manzana, porque para poder cosechar algo tengo que comprar abonos, y los abonos están caros. Ya para una manzana y media se necesitan muchos recursos”*.⁵⁹ En el 61% de las entrevistas los informantes manifestaron que los suelos están más pobres. Mientras que el 50% hizo alusión a la necesidad de fertilizar los suelos, como producto del agotamiento de los mismos⁶⁰.

Una de las principales características de los sistemas productivos de subsistencia es el bajo nivel tecnológico, ya que la tecnología no puede pagarse, por falta de excedente, ni es fácil acceder a ella dado el bajo nivel educativo de los campesinos. Según el Programa Mundial de Alimentos⁶¹, para 1994 sólo el 5% de los productores de granos básicos utilizaron semilla mejorada en el país, y es de suponer que ese porcentaje no se refiere precisamente a los pequeños productores sujetos de este estudio, pues es la tradición de estos sistemas productivos que los agricultores seleccionan y almacenan los mejores granos de su cosecha para realizar la próxima siembra. Es por eso que cuando en una aldea deja de producirse un cultivo, al referirse a ese abandono ellos dicen que “se perdió la semilla”, es decir, dejaron de guardar la semilla para próximas cosechas, como es el caso del arroz, cuyo cultivo fue necesario abandonar debido a la variabilidad del calendario de lluvias.

⁵⁹ Entrevista # 5.

⁶⁰ Anexo #5.

⁶¹ Programa Mundial de Alimentos. (2001). Seguridad alimentaria en Honduras. Honduras. (s.d.)

Los fertilizantes, a pesar de que se vuelven casi indispensables para la producción, no son utilizados por la mayoría de campesinos, dado su costo. Y para sustentar la poca tradición de uso de tecnología en estos sistemas, nos referiremos a datos presentados por el PMA, que muestran que para 1994, el consumo de fertilizantes en la producción agrícola hondureña representaba un 28.6% del consumo promedio de otros países de Centro América.

Como producto de la variación del calendario de lluvias, los campesinos, con suerte, tendrán suficiente producción para el consumo familiar, pero no tienen excedente para vender y adquirir insumos agrícolas. Al verse en la necesidad de comprar insumos externos, ellos reducen el área de siembra, o siembran sin usar los fertilizantes, afectando gravemente la productividad, dadas las condiciones actuales de los suelos.

Es interesante el hecho de que muchos campesinos consultados en las entrevistas en profundidad manifiestan que han recibido capacitaciones para la elaboración de fertilizantes orgánicos. Sin embargo ninguno de ellos se refirió a su uso cotidiano. Los elaboran en las capacitaciones, pero no para el uso regular. Al cuestionárseles el porqué, concluimos que consideran demasiado trabajo para una práctica de la que no se ven los resultados inmediatos.

Ante el desfavorable efecto del calentamiento global sobre las propiedades del suelo, y considerando la poca aptitud de los suelos de ladera para la actividad agrícola, deberían aplicarse nuevas prácticas de manejo del suelo para sustituir la pérdida de carbono orgánico, a través del manteniendo del contenido de

materia orgánica y el uso de humus de origen exógeno⁶². Con ese objetivo en la mira, a la zona rural han llegado diversos proyectos que enseñan a los agricultores prácticas para la conservación de suelos. Estos proyectos han tenido, sin ninguna duda, sus efectos en los conocimientos de los productores, ya que casi la totalidad de los campesinos consultados en el presente estudio demostraron manejar conceptos teóricos sobre la degradación y cuidado del suelo, principalmente del proceso de erosión y cómo evitarlo. Ante la pregunta ¿cuáles prácticas de conservación del suelo conocen?, citan al menos tres o cuatro prácticas. Sin embargo, cuando se hace referencia a cuáles prácticas están utilizando, la respuesta podría ser ninguna, pero muchos mencionan la no quema y la incorporación del rastrojo como prácticas más comunes.⁶³

Muchos agricultores practican la no quema porque confían en el argumento presentado por los promotores de que esta práctica deja desprotegidos los suelos y contribuye a su erosión, pero otros sólo lo hacen por temor a la multa que deben pagar si los descubren, pues la quema ha sido prohibida por algunas municipalidades. Algunos campesinos creen que es mejor quemar, porque cuando ellos eran niños se hacía esta práctica y los rendimientos eran mejores. Claro que en ese tiempo se practicaba la rotación de cultivos con un periodo largo de desocupación y hoy en día ellos siembran todos los años en los mismos terrenos agotados y sin regeneración natural de la vegetación.

La incorporación del rastrojo es practicada por algunos productores, e incluso la elaboración barreras muertas con el rastrojo. El uso de esta práctica de

⁶² Argeñal, F. y Castro, M. (2002). Cambio Climático y Agricultura, Material impreso. Tegucigalpa. (s.d.)

⁶³ Ver acciones tomadas para contrarrestar la degradación del suelo. Anexo 5.

conservación de suelos se debe a que no requiere mayor inversión de mano de obra, al contrario, podría reducirla, ya que consiste en dejar en el campo los restos secos de la cosecha anterior, lo único que se debe hacer es distribuirla formando barreras por la parcela. Otras prácticas como la construcción de terrazas o la siembra de barreras vivas no se practican de manera significativa, sino cuando se está con los promotores, y en pequeñas parcelas demostrativas, a manera de práctica. Uno de los motivos para que estas prácticas no sean adaptadas es que los agricultores consideran que significan mucho trabajo. La resistencia a invertir tiempo y esfuerzo en estas prácticas que consumen mucha mano de obra se debe especialmente a que los resultados de las mismas no se ven a corto plazo, deben pasar años para ver los beneficios, y la visión de los productores es de corto plazo. Por otro lado, muchos campesinos manifiestan que no pueden invertir a largo plazo en las parcelas, porque gran parte de ellas son alquiladas, y no les es conveniente invertir en un terreno que probablemente el próximo año no podrán utilizar.

La Productividad

Los cambios en la temperatura y precipitación originados por el fenómeno del niño están relacionados con la disminución de los rendimientos del cultivo de maíz en muchos países donde este grano es la fuente de alimento más importante para la población.

Los campesinos consultados coinciden en que del mitch para acá la producción de maíz, frijol y maicillo ha disminuido entre un 40 y un 60%.⁶⁴ Y esta disminución de la productividad se presenta en el mejor de los casos, ya que hay algunos años en los cuales no se produce casi nada o nada debido a la escasez de lluvias.

Aun cuando los campesinos utilicen fertilizantes, siempre corren el riesgo de perder los cultivos por falta de lluvias, y en ese caso la pérdida es mayor, porque para comprar fertilizantes muchas veces comprometen parte de la futura cosecha, con prestamistas. A diferencia de tiempos pasados, cuando los campesinos producían suficientes granos para consumir toda la temporada hasta la próxima cosecha, y a demás vendían un pequeño excedente que les permitía comprar otros víveres que no se producen en el sistema familiar, ahora los campesinos no solo no pueden vender ningún excedente, sino que muchas veces la producción no es suficiente para el consumo familiar. Lo que se produce ahora es, con suerte, para el gasto, no para la venta.

⁶⁴ Ver **variación en la productividad**. Anexo 7.

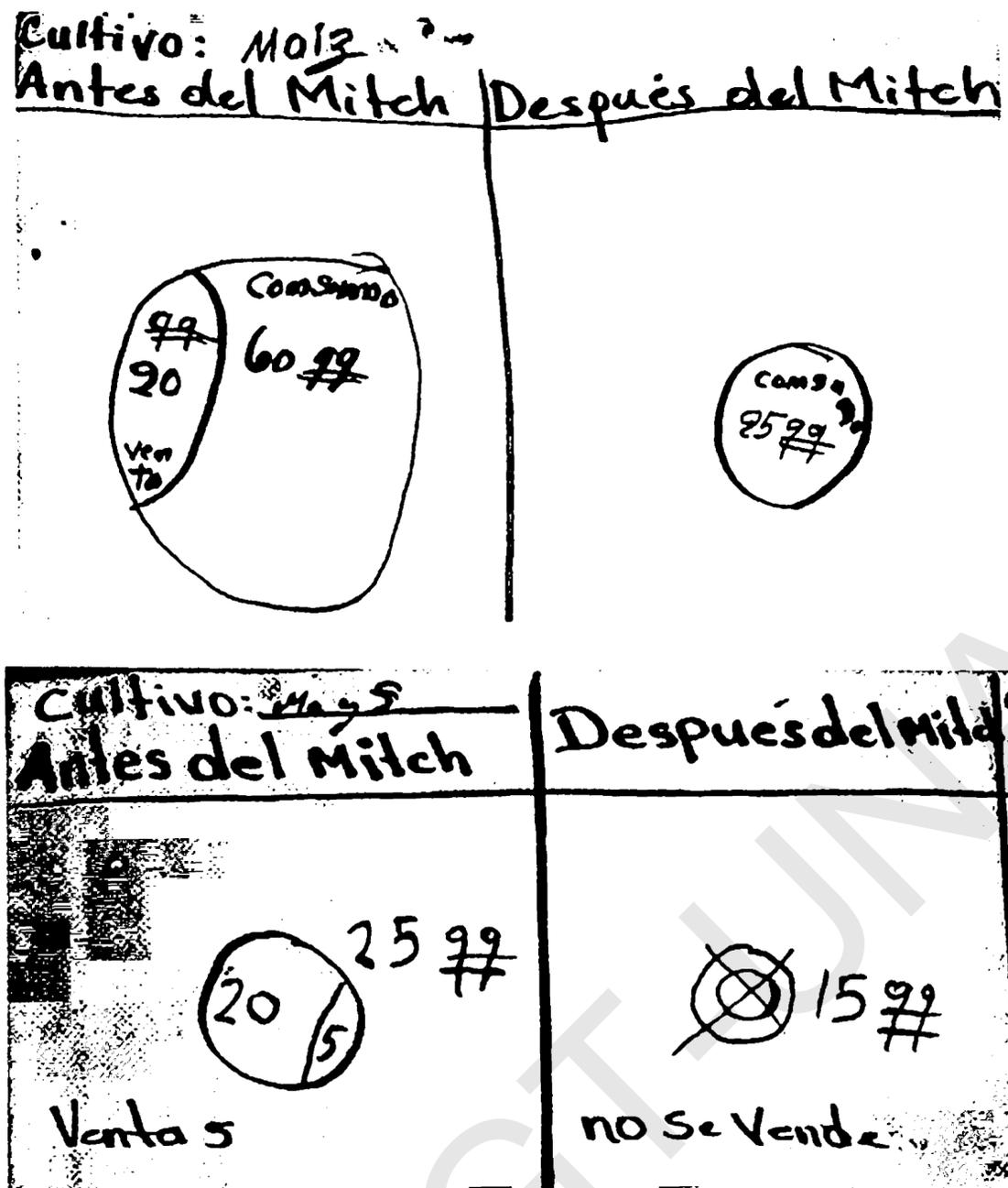


Figura 2. Representación de la disminución de la productividad de maíz antes y después del Mitch, separando la cantidad de producción que se utiliza para vender y la que se deja para el consumo familiar, por productores de Colomoncagua. Resultado de talleres de consulta en investigación de campo.

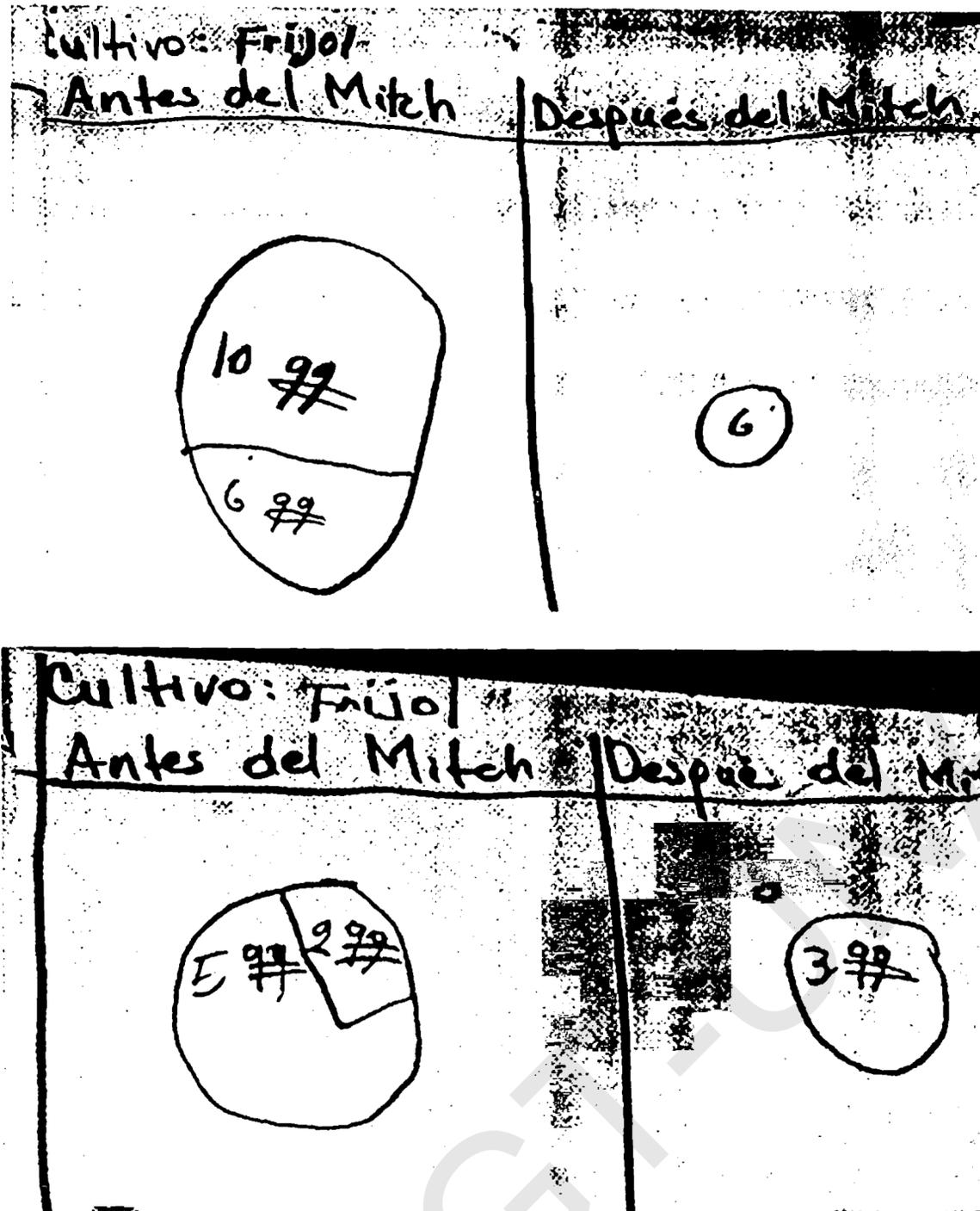


Figura 3. Representación de la disminución de la productividad de frijol antes y después del Mitch, separando la cantidad de producción que se utiliza para vender y la que se deja para el consumo familiar, por productores de Colomoncagua. Resultado de talleres de consulta en investigación de campo.

La variación en el calendario de lluvias, unido al empobrecimiento de los suelos constituyen poderosos motivos para el abandono de cultivos. Como se puede observar en la figura 4, en el municipio de Colomoncagua los agricultores reportan haber abandonado el cultivo del arroz, porque debido a los factores antes mencionados, este cultivo ya no es viable. Al abandonar la producción, el arroz se convierte en un producto más que ellos deben adquirir afuera de su

sistema productivo. Las parcelas que se sembraban antes eran pequeñas, sin embargo eran suficientes para el consumo familiar e incluso para la venta. Este es un grano de mayor valor que el maíz, por lo que constituía un ingreso significativo para las familias. Algunas amas de casa consultadas manifestaron haber reducido el consumo de este grano, pues no siempre pueden comprarlo.

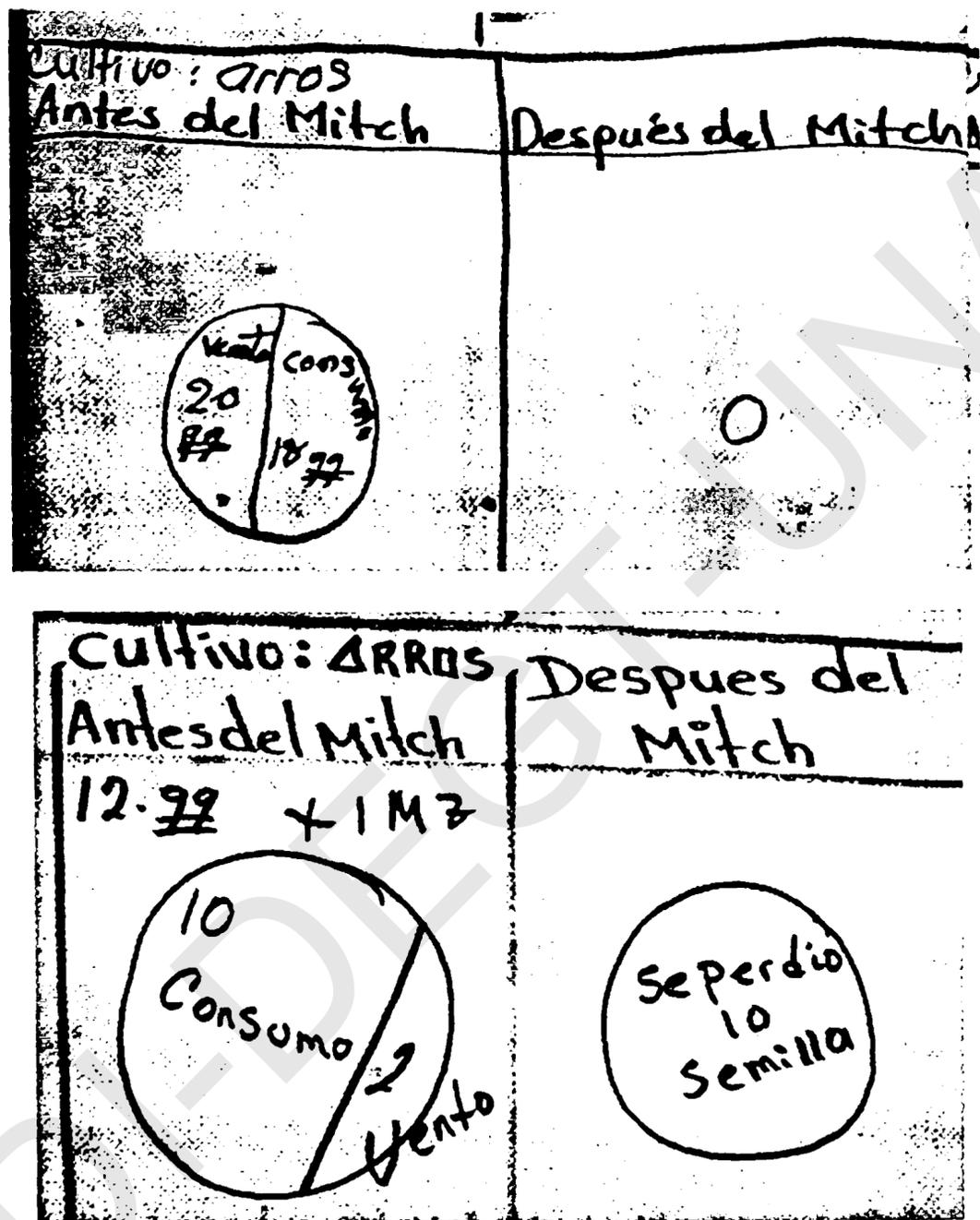


Figura 4. Representación de la disminución de la productividad de arroz antes y después del Mitch, separando la cantidad de producción que se utiliza para vender y la que se deja para el consumo familiar, por productores de Colomoncagua. Resultado de talleres de consulta en investigación de campo.

A nivel mundial, según señala la FAO en su informe *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2004*⁶⁵, la oferta de productos alimenticios básicos ha crecido con mayor rapidez que la demanda, debido al aumento de la productividad que tiene su origen en la introducción de nuevas tecnologías, y con ellas, la llegada de grandes productores. Este avance tecnológico aumenta el rendimiento de los cultivos y masifica la producción, lo que origina una mayor oferta, y por ende, disminución de precios. El informe indica que en general, los precios reales de todos los productos básicos agrícolas han disminuido en los últimos 40 años.

Esta tendencia a la baja en los precios es aprovechada en mayor medida por los países más adelantados y prósperos, incluyendo algunos de América Latina, ya que estos pueden desplazar la producción y el comercio hacia sectores de más valor. En cuanto a los consumidores, la disminución de precios beneficia mayormente a los habitantes de países desarrollados y de zonas urbanas de los países en desarrollo. Por el contrario, los productores pobres que viven en zonas rurales de América Latina sufren pérdidas de ingresos y de empleo debido a la disminución de precios de productos básicos, porque esta disminución de precios mundiales se transmite a los mercados locales y las pérdidas son, por lo general, mayores que los beneficios que obtienen por la reducción de los precios de los alimentos que consumen.

Los campesinos pobres, a diferencia de los grandes productores, ven reducida la productividad de sus sistemas, ya que estos no alcanzan los beneficios de

⁶⁵ FAO. (2004.). *El Estado de los mercados de productos básicos agrícolas*. (s.d.)

las innovaciones tecnológicas, y por el contrario, sufren la competencia de los que usan la tecnología disponible en el mercado.

La FAO⁶⁶ afirma que continúa la tendencia hacia el crecimiento de la oferta de productos básicos agrícolas, lo que para el futuro pronostica que continuaran cayendo los precios. A nivel nacional, la producción de maíz ha tendido a la baja, mientras que la de frijol ha tendido a subir (ver tabla 2). En relación con el consumo, la disponibilidad per cápita de maíz y sorgo ha disminuido mientras que la de frijol y arroz se ha incrementado.

Granos Básicos	2000	2001	2002	2003*
Maíz	11,357,838	8,646,737	11,063,951	11,063,951
Frijol	1,298,924	1,108,085	1,527,554	1,527,554
Arroz	159,529	165,793	197,285	197,285
Sorgo	1,643,791	1,295,750	1,149,300	1,149,300

Fuente: Encuesta Agrícola Nacional. Instituto Nacional de Estadística/INE 2000-2001/2001-2002. *Asumiendo la misma producción del 2002.

Granos Básicos	Libras per cápita/año			
	2000	2001	2002	2003
Maíz	172.17	126.85	158.14	154.07
Frijol	19.69	16.26	21.83	21.27
Arroz	2.42	2.43	2.82	2.75
Sorgo	24.92	19.01	16.43	16.00

Fuente: Escuela Agrícola Nacional. Instituto Nacional de Estadística (INE) 200-2001/2001-2002

⁶⁶ FAO. Mercados de productos básicos: tendencias mundiales, repercusiones locales. (s.d.)

⁶⁷ INFOAGRO. (2003). Análisis de la disponibilidad de granos básicos en Honduras. Honduras. (s.d.)

Aun cuando la disponibilidad per cápita de los granos aumente, las posibilidades del campesino pobre de adquirirlas siguen siendo escasas. En la lógica del sistema de cultivos de granos básicos de subsistencia, los campesinos obtienen escasos ingresos monetarios, la mayor parte del consumo familiar proviene de la propia cosecha. Hace años, la lógica que atendía a estos sistemas permitía que los campesinos, de la cantidad cosechada, almacenaran una parte para que la familia pudiera consumir hasta que llegara la cosecha próxima, y el resto de la producción era vendida para adquirir otros bienes básicos que no se producen en el sistema (sal, fósforos, vestuario, útiles escolares, etc.).

Ante la disminución en la producción que enfrentan los campesinos, hoy en día no hay un excedente para vender, y la producción tampoco es suficiente para el consumo familiar necesario hasta la próxima cosecha. Sin embargo, ante la urgencia de adquirir esos otros bienes que la familia no produce y que necesita para subsistir, los campesinos venden parte de su producción, algunas veces para pagar préstamos adquiridos para la compra de insumos agrícolas. Cuando las reservas se terminan, y eso sucede con frecuencia, mucho antes de la próxima cosecha, el campesino se ve obligado a adquirir los granos en el mercado, a precios más altos de los que él mismo ha vendido su cosecha, son tiempos de escasez local del producto, ya que los efectos positivos de la alta producción que se refleja en las cifras mundiales, no llega hasta estas aldeas. En la zona de estudio no hay grandes productores que utilicen tecnología que permite un aumento de la productividad, básicamente todos los productores están en las mismas condiciones, y son los comerciantes locales de los pueblos cercanos quienes compran en la época que el grano está más barato,

para revenderlo más tarde a los mismos productores a precios mas altos. Al respecto un campesino nos relata: *“aunque la cosecha es poca, a veces vendemos un par de quintales de maíz, porque necesitamos para comprar medicinas, para los cuadernos de los niños o para otras urgencias que tenemos. Lo malo es cuando se nos acaba el maíz para el gasto, porque tenemos que comprarlo en el pueblo, y a otro precio, más caro. Por eso algunos tiempos de comida se hacen, y otros no”*.⁶⁸

La monetización de la economía, hace que los campesinos requieran de dinero para comprar sus alimentos, lo que constituye un factor determinante que limita el acceso a los mismos. A pesar de la modernización y expansión de la producción, siguen avanzando los niveles de escasez de alimentos entre los campesinos pobres, ya que a la tecnificación de las áreas próximas a centros urbanos, la acompañó la expansión del área cultivada, adentrándose la frontera agrícola hacia tierras no aptas donde se establecen sistemas insostenibles de cultivos de granos básicos.

Como se puede observar los siguientes gráficos, entre 1952 y 1993, a nivel nacional se reporta una tendencia al incremento, tanto en producción, como en rendimiento de la mayoría de los granos básicos.

Es evidente que estas cifras son equiparadas por los grandes o medianos productores nacionales que hacen uso de cierto nivel de tecnología. Mientras a nivel nacional se presentan cifras de producción de granos básicos que, o bien se mantienen, o tienen leves disminuciones y aumentos, en las comunidades

⁶⁸ Entrevista # 7.

que realizan cultivos de subsistencia, las tendencias en productividad tienen marcada tendencia a la baja, según lo que reportaron los productores consultados en el presente estudio (no se encontraron datos nacionales desagregados para esta zona).

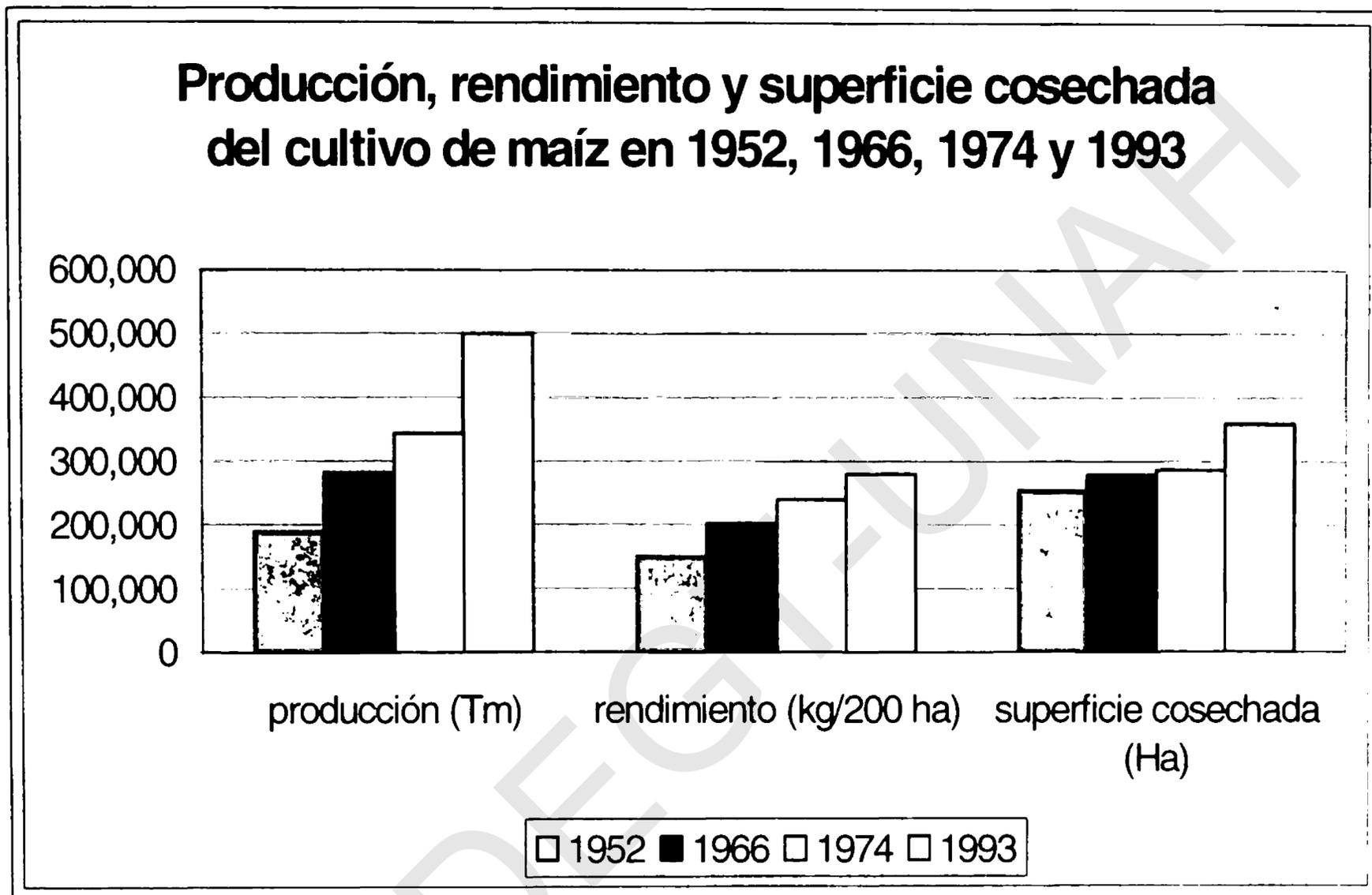


Gráfico 5. Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas, con base a la información de la Dirección General de Estadísticas y Censos.

Producción, rendimiento y superficie cosechada del cultivo del frijol en 1952, 1966, 1974 y 1993

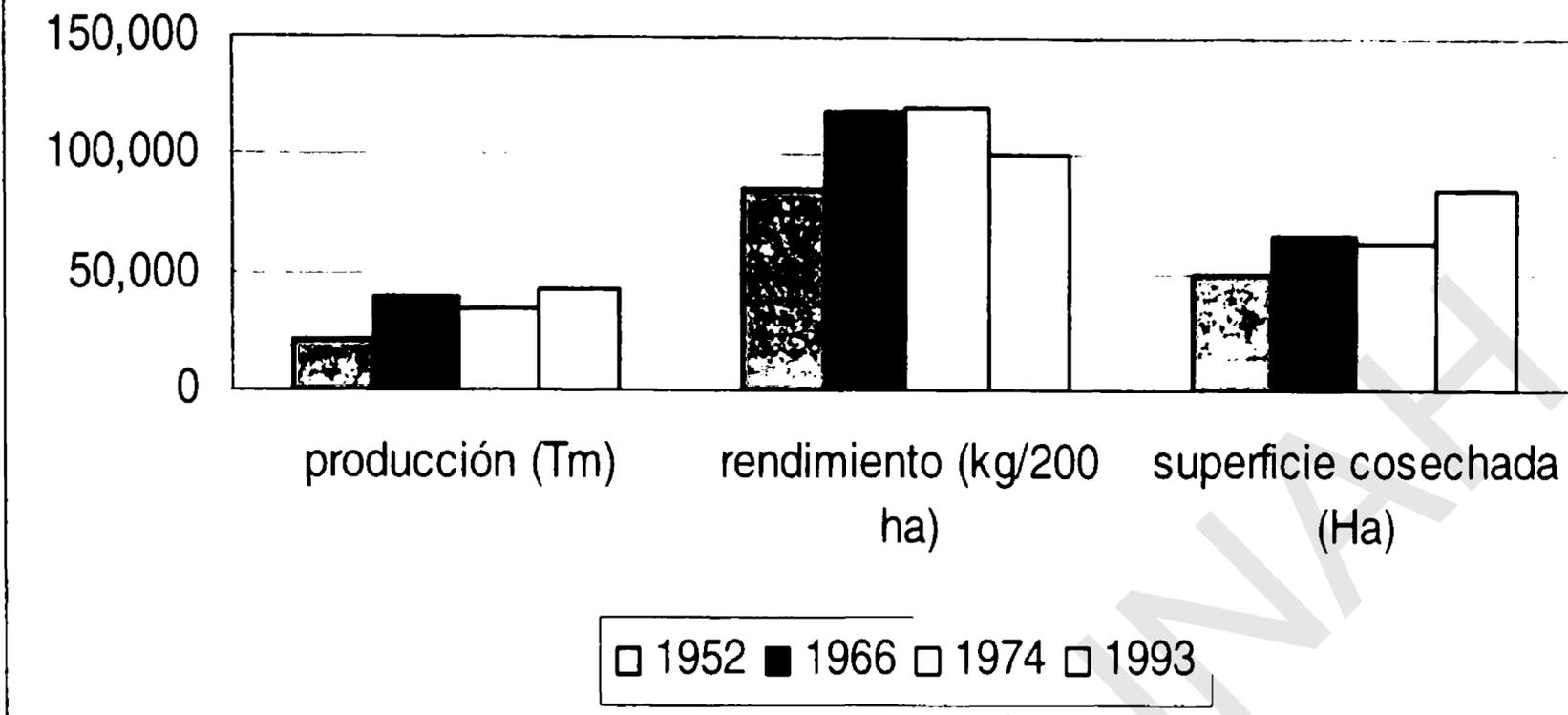


Gráfico 6. Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas, con base a la información de la Dirección General de Estadísticas y Censos.

Producción, rendimiento y superficie sembrada de maicillo en Honduras en los años de 1952, 1966, 1974, 1993

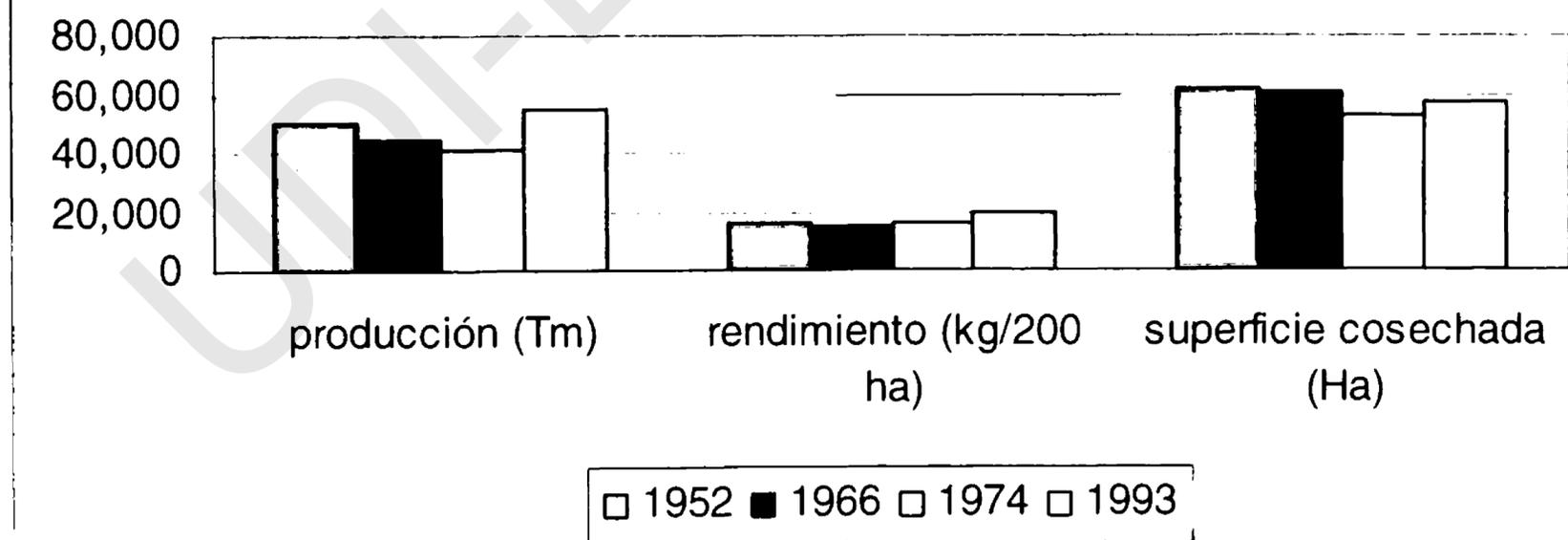


Gráfico 7. Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas, con base a la información de la Dirección General de Estadísticas y Censos.

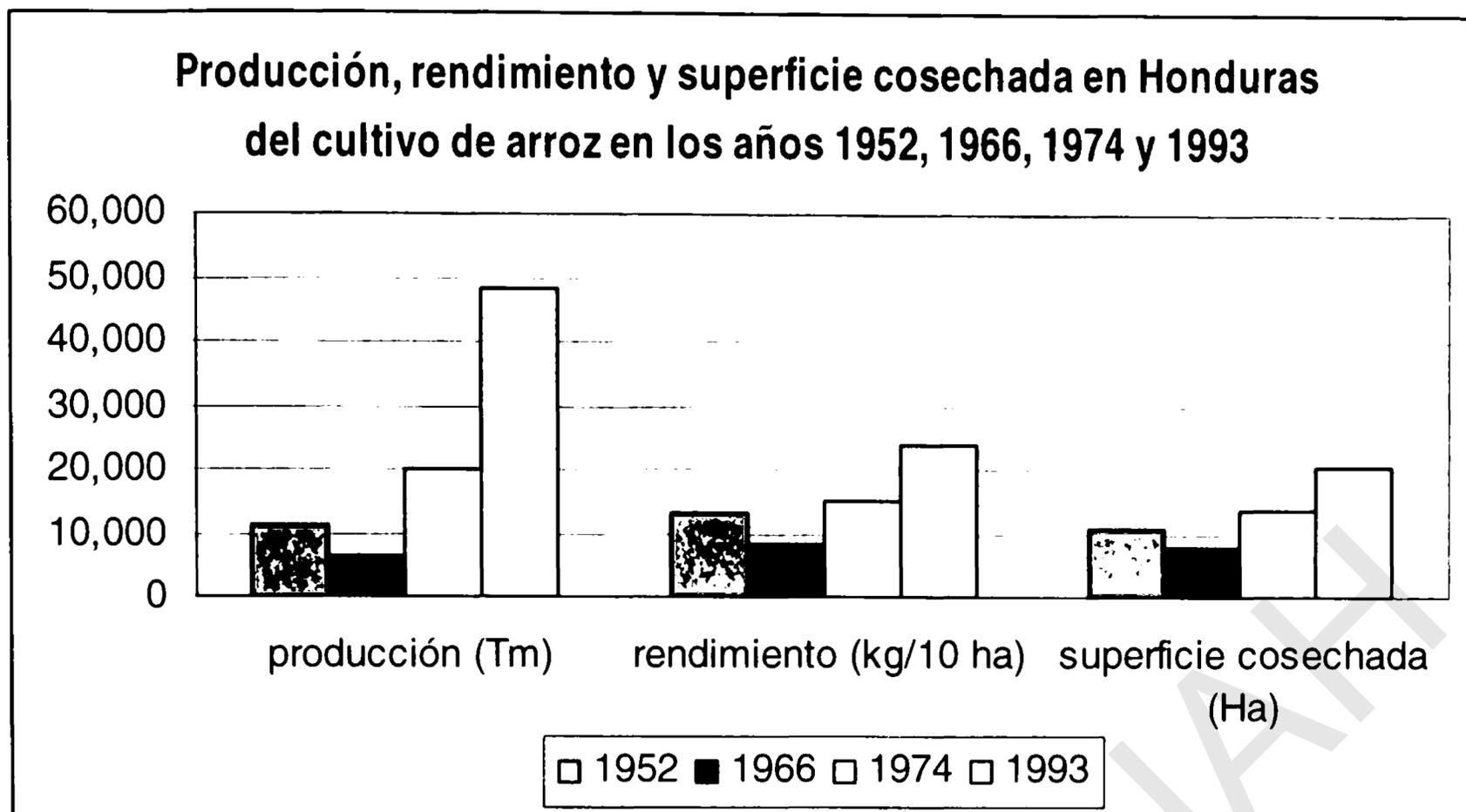


Gráfico 8. Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas, con base a la información de la Dirección General de Estadísticas y Censos.

En el cultivo de maíz, por ejemplo, vemos que a nivel nacional se incrementó en este periodo, tanto la producción en toneladas métricas, como el rendimiento en kilogramos por hectárea y la superficie sembrada. Todas estas cifras son inversas en la zona de estudio. Los productores han reducido el área de siembra de maíz, porque los costes de producción han aumentado y porque el riesgo de pérdida es mayor. Así, por ejemplo, un productor que antes sembraba una manzana, ahora siembra media manzana. Por otro lado, los productores reportan que cada vez producen menos quintales⁶⁹ de maíz por manzana y atribuyen a los agotados suelos esta reducción en el rendimiento.

En datos más recientes, que corresponden al periodo entre 1999 y 2004 (tabla 4), podemos ver la misma tendencia, es decir, que en el país la oferta interna

⁶⁹ Ver anexo 6.

de maíz, frijol y arroz ha crecido, sin embargo, es estos datos no se especifica si este aumento en la oferta interna corresponde a un mayor rendimiento del cultivo o a una mayor área cultivada. Por otro lado, también podemos notar que lo mismo pasa con las importaciones, que han ido en aumento. Si la oferta interna ha crecido y las importaciones también, podemos deducir un aumento en la demanda nacional de estos granos.

Tabla 4. Oferta Nacional Interna de Maíz, Frijol y Arroz (miles de quintales)						
año	importación			Oferta interna		
	maíz	frijol	arroz	maíz	frijol	arroz
1999	2,507	42	1,796	13,965	1,238	1,992
2001	4,710	122	2,128	12,339	1,0F53	2,195
2002	4,974	130	1,714	16,186	1,291	1,834
2003	4,933	64	1,909	16,244	1,870	2,118
2004	5,683	88	1,935	15,137	1,552	2,333

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas.

El cultivo del arroz es un ejemplo claro de que la tendencia productiva nacional es inversa a la específica de la zona de estudio, pues aunque a nivel nacional la oferta de este grano ha ido en aumento, en algunas de las aldeas consultadas el cultivo ha desaparecido.

CAPÍTULO V: CALIDAD DE VIDA DE LOS CAMPESINOS POBRES FRENTE A LA PROBLEMÁTICA PRODUCTIVA

Satisfacción de las Necesidades Humanas Básicas

El grado de bienestar de las personas estuvo por mucho tiempo representado por el concepto “nivel de vida”, entendido como una medición de los bienes materiales, de los ingresos obtenidos y los bienes de consumo que las poblaciones pueden adquirir. Numerosos métodos se han aplicado para calcular el nivel de vida de las personas, entre ellos el producto interno bruto, la paridad del poder adquisitivo, tasas de mortalidad infantil y hasta el número de autos por persona. Estas mediciones, sin embargo, se han quedado cortas para recavar datos importantes sobre el bienestar de las personas. En primer lugar, porque el PIB de un país no proporciona datos respecto a la distribución de los bienes, pero especialmente, porque la adquisición de una determinada cantidad de dinero no representa la felicidad alcanzada por las personas. La visión de bienestar es hoy en día mucho más amplia, aceptando que las personas para ser felices no sólo necesitan cubrir necesidades de subsistencia a través de la alimentación y el abrigo, sino también otras como la participación, la libertad, el conocimiento y el afecto.

Un concepto que representa mejor estas condiciones es el de “calidad de vida”, la cual, según Manfred Max-Neef⁷⁰ depende de las posibilidades que tengan las personas para satisfacer adecuadamente sus necesidades humanas fundamentales. Desagrega las necesidades humanas a partir de dos criterios:

⁷⁰ Max-Neef, M., *et al.* (1995). Desarrollo a Escala Humana. CEP/AUR. (s.d.)

categoría de *necesidades existenciales* (ser, tener, hacer y estar) y categoría de *necesidades axiológicas* (necesidades de subsistencia, protección, afecto, entendimiento, participación, ocio, creación, identidad y libertad). El mismo autor afirma que las necesidades humanas y el desarrollo son componentes de una ecuación irreducible. A partir de las oportunidades que tengan las personas de satisfacer estas necesidades humanas se dará un aumento en su calidad de vida.

Cualquier necesidad fundamental que no es satisfecha de forma adecuada revela pobreza humana. No podemos ver la pobreza de manera estrictamente economicista, ya que la pobreza está dada por la no satisfacción de las necesidades fundamentales: pobreza de subsistencia, pobreza de protección, pobreza de participación, pobreza de conocimiento, etc.

Hoy día se tiene conciencia sobre la necesidad de elaborar mejores indicadores de bienestar que puedan medir los avances en la calidad de vida de las personas. Sin embargo, no es fácil medir satisfactores de necesidades como participación, ocio, identidad, libertad, etc. En 1990 el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo creó otro indicador del nivel de vida que refleja hasta cierto punto la calidad de vida de la población en estudio. Es el Índice de Desarrollo Humano, que tiene en cuenta, además del PIB per cápita, el grado de alfabetización de la población adulta y la esperanza de vida.

Según este indicador, en Honduras la brecha entre los departamentos con alto y bajo IDH ha ido en aumento. Mientras que los departamentos donde se encuentran las principales ciudades del país han logrado un incremento en su

IDH, los departamentos predominantemente rurales, como Lempira, Intibucá y Santa Bárbara registran un retroceso en su desarrollo, presentando un IDH más bajo, así como un incremento en su población. A pesar de que a nivel nacional el índice de desarrollo humano ha tenido un leve incremento desde 1998, a nivel rural ha tendido a disminuir.

Mientras que en las ciudades más importantes florece la industria de maquila, y en otros departamentos con vocación agrícola se incrementa la producción tecnificada y la transformación, en los departamentos donde predomina la agricultura de subsistencia los campesinos enfrentan las consecuencias del cambio climático y bajas oportunidades de tecnificación. Las pérdidas en las cosechas vienen en detrimento de la calidad de vida en estas comunidades.

Ante la problemática productiva, y al ser los cultivos de frijol y maíz la única fuente de ingresos de la mayoría de familias campesinas pobres, la pérdida de la cosecha tiene un gran impacto en la economía familiar, por lo que en los últimos años se han generado hambrunas y migraciones masivas de la zona rural del país. Estas tienen repercusión a nivel nacional, ya que empeora la nutrición, salud y educación de estas familias. En el 72% de las entrevistas los informantes opinaron que la alimentación ha empeorado debido a las variaciones en la producción y productividad de sus cultivos de granos.⁷¹

Según el Programa Mundial de Alimentos (PMA)⁷² los municipios del sur de Intibucá, que se cuentan entre los más vulnerables por disponibilidad de

⁷¹ Ver anexo 5.

⁷² Programa Mundial de Alimentos. (2001). Seguridad alimentaria en Honduras. Honduras. (s.d.)

alimentos, presentan condiciones precarias de vivienda y limitado acceso a los servicios básicos de salud. De los 16 municipios del departamento, 13 presentan una alta o muy alta vulnerabilidad alimentaria estructural, que está relacionada con su capacidad de hacer frente a las crisis.

El estudio realizado por el PMA⁷³ concluye que una de las mayores limitantes para que la disponibilidad de alimentos mejore en el país es la carencia o limitado acceso que los agricultores tienen a una parcela de tierra con potencial productivo suficiente para satisfacer el consumo familiar. La mayoría de productores se encuentran en zonas inadecuadas para la producción de granos básicos, donde la producción de alimentos cubre solamente el 54% de las necesidades calóricas de la población. El porcentaje restante deberían obtenerlo a través del mercado, pero la falta de fuentes de empleo no agrícola en la zona rural, sumado al alto porcentaje de población familiar dependiente impiden el acceso a una dieta adecuada.

Además de la falta de alimentos, las condiciones en las que viven los campesinos pobres limitan su capacidad para mantener la inocuidad de los alimentos que consumen, dados los escasos servicios de agua y saneamiento básico, los inadecuados materiales de construcción, esto unido a su bajo nivel educativo.

La baja en la productividad, asociada a la degradación ambiental, ha tenido terribles consecuencias para las familias campesinas. Estas reportan un deterioro en su alimentación, dado básicamente porque la producción de

⁷³ Programa Mundial de Alimentos. (2001). Seguridad alimentaria en Honduras. Honduras. (s.d.)

granos del sistema familiar ya no cubre todo el periodo hasta que llega la próxima cosecha. Los campesinos admiten que la alimentación para ellos nunca ha sido adecuada, pero si antes ellos podían comer tres veces cada día, alternando los alimentos que son la base de su alimentación: maíz, frijol y arroz, ahora solo pueden comer una o dos veces al día. Sobre todo cuando la reserva de granos se termina, y los campesinos tienen que comenzar a comprarlo hasta que llegue la próxima cosecha, la cantidad que se consume se reduce, ya que no hay suficiente trabajo asalariado en la zona rural. Sobre eso, un campesino explica: *“la gente nos mira igual, siempre la vamos pasando, hay días que se comen los tres tiempos de comida, pero cuando el maicito se va terminando solo hacemos un tiempo. Los niños a veces se rebuscan con frutas del campo, pero a veces ni frutas hay”*.⁷⁴

La alimentación de estas comunidades está limitada a lo que sus propios sistemas producen, a los granos y a las frutas del huerto y algunos animales, principalmente gallinas, que son la fuente de proteínas para la familia a través de los huevos y la carne. Sin embargo, una gallina se consume por lo general en días festivos, cuando reciben visitas, para un cumpleaños, para navidad, etc. Por lo general no hay ganado bovino en estas comunidades, por lo que la leche y carne roja no son fáciles de adquirir, ya que ni siquiera está disponible en el mercado comunitario.

Son pocos los insumos alimentarios que se compran afuera, debido a la falta de efectivo. Un campesino de Colomoncagua puede trabajar seis horas diarias en el campo por una paga de cuarenta lempiras. Y esta condición de empleo

⁷⁴ Entrevista # 13.

sería satisfactoria para ellos si hubiera suficientes disponibilidad de estas fuentes de trabajo, pero estas son escasas y, con suerte, un campesino solo puede obtener uno o dos días semanales de empleo.

Algunas familias, las llamadas “luchadoras”, que usualmente obtienen otros ingresos por el desarrollo de actividades comerciales, como compra y venta de granos y animales, reportan que la alimentación no ha cambiado. Básicamente sostienen que aun cuando la productividad ha reducido y existe un gran riesgo en el cultivo de granos, siempre obtienen el alimento necesario para mantener la misma dieta de antes. Al respecto una campesina relata: *“los tiempos se han puesto difíciles, pero de cualquier manera uno siempre consigue la comida, eso no falta”*⁷⁵. Así mismo algunas familias que tienen uno o más miembros que han emigrado hacia las ciudades, tienen un ingreso extra que les permite mantener una mejor alimentación. Al hacer un listado cronológico de los acontecimientos más impactantes que han ocurrido en la comunidad, los campesinos de El Almendro ubican entre 1980 y 1990 el inicio de una fuerte escasez de alimentos y como consecuencia, la migración hacia la ciudad.⁷⁶

Por otro lado, y como es de esperar, el deterioro en la alimentación trae consigo el deterioro de la salud. Respecto a la salud los campesinos advierten un avance en cuanto a la atención, ya que cada vez hay más centros asistenciales disponibles y mayor cobertura de las vacunas. El municipio de Colomoncagua cuenta con 5 Centros de Salud, de los cuales uno está localizado en la cabecera municipal y es atendido por un médico, una

⁷⁵ Entrevista 16.

⁷⁶ Municipalidad de Colomoncagua. (2002). Diagnósticos Comunitarios del Municipio de Colomoncagua. Material impreso. Intibucá, Honduras.

odontóloga, 2 enfermeras y un técnico ambiental. Los otros cuatro están el área rural, localizados en San Marcos, San Miguelito, Santo Domingo y Santa Ana, son atendidos por una enfermera⁷⁷.

Sin embargo, las personas consultadas atribuyen a la inseguridad alimentaria enfermedades respiratorias y estomacales. En general, consideran que su salud se ha deteriorado debido a la poca disponibilidad de alimentos.⁷⁸

En cuanto a la educación, el 100% de las personas consultadas en los talleres manifestaron que la capacidad familiar para acceder a la educación ha mejorado debido a varios aspectos: mayor disponibilidad de centros educativos en las aldeas, distancias cortas y mayor aceptación por parte de los padres hacia la educación escolar, pues cada día las familias dan mayor importancia a la asistencia de los niños a las escuelas. Por otro lado, el apoyo gubernamental a la educación escolar ha contribuido mucho, a través de bonos escolares a los alumnos de menos recursos.⁷⁹ Un campesino, al referirse a estos cambios en la educación comenta: *“yo solo hice primer grado, porque después me echaron a trabajar en la parcela con mi papá. Antes era raro el que terminaba el sexto grado. Y el que terminaba era como que fuera profesional ahora. Yo a mis hijos si los mandé a la escuela hasta sexto grado, porque no hay nada como prepararse”*.⁸⁰ Otra campesina nos explica: *“ahora hay muchas facilidades para ir a la escuela, no es como antes. Yo no fui porque la escuela quedaba muy lejos, y a las niñas no las mandaban porque algo les podía pasar*

⁷⁷ www.rds.org.hn

⁷⁸ Ver cambios en la calidad de vida. Anexo 7.

⁷⁹ Ver cambios en la calidad de vida. Anexo 7. Ver cambios en la capacidad familiar para acceder a la educación escolar. Anexo #5.

⁸⁰ Entrevista #14.

*en el camino. Solo algunos varones iban. Mis niñas si van, porque ya hay escuela aqui”.*⁸¹

La evolución del sistema educativo en Honduras ha permitido que cada año más personas accedan a la educación formal. Esta evolución ha estado marcada por los procesos la expansión de la cobertura del sistema formal y la diversificación de los tipos de instituciones y programas. Aunque la población también se ha incrementado, según los datos de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI)⁸², el comportamiento del alfabetismo en la población mayor de 15 años se incrementó del 72% al 81% entre 1990 y 1997.

Un estudio sobre la educación rural en Honduras⁸³ señala que entre 1996 y el 2000, la tasa de crecimiento de matrícula de la educación primaria en la zona rural fue del 2,5% anual, versus 1,5% en la zona urbana. Este dato refleja los avances de la zona rural en materia de acceso a la educación. Según este mismo documento, para 1990 la tasa de analfabetismo en la zona rural era del 36,9, y para el 2001 esa cifra había bajado hasta un 28,4. Así mismo, el nivel de escolaridad subió de 2,2 en 1990 a 4,5 en el 2001.

Como se puede observar en la siguiente tabla, entre 1990 y 1998 se presentó, a nivel nacional, un incremento en el número de centros educativos, tanto jardines como escuelas y colegios.

⁸¹ Entrevista #16.

⁸² www.campus-oei.org

⁸³ Hernández Russbel. (s.f.). Estudio sobre la educación rural en Honduras. Honduras. (s.d.)

Tabla 5. Centros educativos de pre-primaria, primaria y secundaria (1990-1998)			
años	jardines	escuelas	colegios
1990	910	7,685	519
1991	973	7,593	544
1992	1,021	7,929	576
1993	1,210	8,076	660
1994	1,472	8,127	662
1995	1,527	8,254	718
1996	1,631	8,401	818
1997	1,724	8,638	883
1998	1,729	8,743	917
<i>Fuente: www.campus-oei.org</i>			

Esta marcada tendencia hacia el mejoramiento de las cifras en materia de educación está en concordancia con la modernización del país. Cada día las exigencias educativas son mayores. En las aldeas algunas personas consultadas se refirieron a la necesidad de terminar sexto grado para poder trabajar en las maquilas, pues aducen en las fábricas no aceptan a las personas que no han cursado la escuela primaria y mucho menos a las personas que no saben leer o escribir.

La Migración Ante la Problemática Productiva

Según el informe de Desarrollo Humano Honduras 2003⁸⁴, el porcentaje de población rural de Honduras ha venido disminuyendo en términos porcentuales en relación a la población total del país, en 1960 la población rural correspondía al 67% del total, para 1993 este porcentaje había descendido al

⁸⁴ PNUD. (2003). Informe sobre desarrollo humano Honduras 2002. Honduras. (s.d.)

57% y para el 2000, al 56%. Con un crecimiento de la población urbana del 4.4, uno de los más altos de Latinoamérica.

Aún cuando en los departamentos que tienen la agricultura como actividad principal, el crecimiento de la población rural es mayor que el de la urbana, mucha gente emigra hacia los departamentos mas industrializados, que tienen, además de la agricultura, otras actividades como el comercio, los servicios y la industria, incorporando procesos parciales de proletarización a su estrategia de supervivencia.

La migración temporal de la población del campo ha existido por décadas. En algunos casos los hombres emigraban por temporadas para trabajar en otros cultivos, según la estacionalidad de estos, por ejemplo el cultivo del tabaco y del café. En el caso del café, familias enteras emigraban en la temporada de corta. Incluso había algunos hombres de las aldeas de occidente que emigraban a las plantaciones de banano de la costa norte del país. Es decir, que migración no es un fenómeno nuevo, sin embargo se ha incrementado notablemente desde los años 1990.

En los hogares de las aldeas cuyos habitantes tienen como actividad central la agricultura de subsistencia, se encuentra que gran cantidad de personas han emigrado hacia la ciudad. En el 78% de las entrevistas los informantes hicieron mención de la migración hacia la maquila, mientras que en el 50% se hizo referencia de la migración hacia cultivos extensivos. Sólo en el 6% de las entrevistas se mencionó la migración hacia EEUU. Ante la crisis productiva de los últimos años, muchas familias envían a uno de sus miembros a trabajar

afuera para complementar el sostenimiento de la familia. Las personas jóvenes son las que más emigran, pues tienen más oportunidades de obtener empleo en la ciudad. Muchas familias pueden sostenerse gracias a una remesa que llega periódicamente de sus hijos en la ciudad.

Por otro lado, al ver el deterioro de los sistemas productivos por la degradación de los suelos, la escasez de tierras y la incertidumbre que se vive frente al patrón de lluvias, muchos jóvenes se sienten desmotivados a seguir el ejemplo de los padres y abuelos. No ven en la agricultura una forma de subsistencia, y mucho menos de desarrollo. *“Ahora los muchachos ya no quieren cultivar la tierra”,* nos dice un campesino, *“Y nosotros no les exigimos, porque solo es para perder. Mejor que se vayan a la ciudad a buscar trabajo”*.⁸⁵

Además, es de considerar que los adelantos en los medios de comunicación hacen que los jóvenes accedan cada vez a más información, las noticias informan sobre los beneficios de la modernidad y los atractivos de la vida en la ciudad los motivan cada vez más a emigrar. El adelanto en las vías de acceso y transporte hace que más personas vean el trabajo urbano como una buena posibilidad de empleo. Al preguntarle a una señora adulta mayor sobre los cambios en la migración ella nos ofreció un punto de vista muy interesante: *“antes no se podía ir a trabajar afuera, porque solo para llegar a San Pedro eran días y días en bestia, durmiendo en el camino. Y cuando uno llegaba allá no podía avisarle a la familia que había llegado bien o que ya tenía trabajo. Pero ahora, en bus en un día se llega; y ya hay teléfono y los muchachos llaman. A veces nos avisan y vamos al pueblo a esperar llamada o nos mandan*

⁸⁵ Entrevista #10.

alguna razón de cómo están. Ahora hay muchas facilidades que antes no había".⁸⁶

En Honduras la proliferación de la maquila ha traído consigo mayores oportunidades de empleo en la ciudad. Además de que los jóvenes envían dinero para la subsistencia de sus padres y hermanos menores, encuentran en el trabajo de la ciudad una oportunidad de acumulación. Es común que mientras están trabajando en la ciudad envíen dinero para la construcción de su casa propia y compra de una parcela, con la esperanza de cultivar en el futuro. Algunos hombres jóvenes dejan a sus esposas e hijos con sus padres y van a trabajar con este fin. La meta de la mayoría de personas que emigran es pasar entre dos y cuatro años en la ciudad, suficientes para adquirir algunos bienes, y luego regresar a la aldea. Sobre todo porque el trabajo de la maquila requiere gente joven, son contratos temporales y no aseguran empleo por muchos años. *"A la gente vieja ya no la ocupan"*, nos dice una campesina, *"allí solo quieren gente joven, y ya cuando la ven un poco avanzada la despachan"*.⁸⁷

Percepción y Posicionamiento en la Problemática

Al analizar las adaptaciones que los campesinos han hecho ante la dificultad productiva, nos damos cuenta que la respuesta ha estado en la búsqueda del trabajo asalariado fuera de la comunidad. Un diagnóstico comunitario realizado

⁸⁶ Entrevista #7.

⁸⁷ Entrevista #6.

en el municipio de Colomoncagua⁸⁸ al hacer una descripción cronológica de los acontecimientos de la comunidad, destaca el inicio de la problemática productiva a partir de 1990, pero al revisar en el mismo documento todas las acciones comunitarias organizadas, que se hicieron a partir de esta fecha, se encuentran actividades orientadas a la educación, la religión, la salud, pero no destacan las orientadas a hacer frente a la problemática de los sistemas productivos. En las comunidades del sur de Intibucá, que han sido fuertemente afectadas por el cambio climático y la degradación ambiental, encontramos entre seis y doce organizaciones por comunidad. Como podemos ver en la tabla 6, que es la descripción de la organización típica de una comunidad, entre las organizaciones comunitarias se encuentran las de tipo religioso, organizaciones para el cuidado de la salud (parteras, guardianes de la salud), clubes de amas de casa, clubes deportivos, sociedad de padres de familia, patronatos. Cuando vemos las actividades comunitarias que estas organizaciones realizan o los objetivos para los que existen, nos encontramos con que atienden una serie de asuntos relacionados con salud, religión, recreación, educación, pero nada relacionado con la búsqueda de otras opciones a la problemática productiva. Es decir, que la cultura de organización de las comunidades no se ha utilizado para buscar alternativas a la crisis de producción agrícola.

En la mayoría de las comunidades hay también un grupo campesino, que es la secuela de la organización para algún proyecto de desarrollo que se ejecutó,

⁸⁸ Municipalidad de Colomoncagua. (2002). Diagnósticos Comunitarios del Municipio de Colomoncagua. Material impreso. Intibucá, Honduras.

pero rara vez están activos, y cuando lo están es más que todo para recibir apoyo de algún proyecto específico, insumos, capacitación, etc.

Tabla 6. Organizaciones existentes en una aldea típica del sur de Intibucá.	
Nombre De La Organización	Objetivo De La Organización
Junta administra-dora de agua	Velar por el buen funcionamiento del agua potable
Patronato	Velar por el desarrollo comunal
Grupo Evangelista	Aumentar la religión y orientar espiritualmente la comunidad
Sociedad de padres de familia	Velar por el buen funcionamiento de la escuela
Comité de la merienda escolar	Reforzar la dieta alimenticia
Caja rural	Crear el hábito de ahorro
Voluntarios de salud	Colaborar con salud pública.
M.F.C.	Orientar los matrimonios
Grupo juvenil	Brindar orientación a los jóvenes
Equipo de fútbol	Recreación sana
<i>Fuente: Municipalidad de Colomoncagua. (2002). Diagnósticos Comunitarios del Municipio de Colomoncagua. Material impreso. Intibucá, Honduras.</i>	

Entre las principales limitantes para su desarrollo, los mismos habitantes de estas comunidades identifican el conformismo, pues manifiestan que no hay motivación para buscar solución a sus problemas, aunque han tomado la alternativa de la migración hacia la ciudad, no consideran que esa sea una solución. Así vemos que no se ha dado la diversificación de cultivos ni se han adaptado otras actividades comerciales o de transformación para complementar el ingreso. Parece ser que lo que los campesinos ven más factible es la migración. Sin embargo, hay que considerar las oportunidades que los campesinos tienen para adaptarse a otros sistemas productivos, dado el bajo nivel educativo y el poco acceso a los factores de producción; o las posibilidades de dedicarse a otra actividad como la comercial, considerando la

falta de capital y otros factores como, otra vez, el bajo nivel educativo y el poco acceso a crédito. Por otro lado, es necesario pensar en los cambios de los mercados y en la dificultad, cada vez más grande, que tienen las microempresas para competir.

En la tabla 7 se presentan otras actividades productivas, además de la agricultura, que se realizan en una comunidad típica del sur de Intibucá. Estas son actividades que se han realizado desde siempre, no son adaptaciones ante la problemática productiva. Como podemos ver, los productos de estas actividades son consumidos a nivel comunitario y en gran medida son para el autoconsumo. Los petates, por ejemplo, se consumen en la aldea o en aldeas vecinas. Los ladrillos, tejas y adobes son para construcción de casas en la comunidad, la sastrería es un servicio de elaboración de ropa para gente de la aldea. El pan y los tamales también se consumen a nivel comunitario. Es decir, la aldea no produce estos artículos para venderlos afuera y generar un excedente que pueda dinamizar la economía en la comunidad. Esto deja a los granos básicos como el único producto que ellos comercializan afuera. De esta dependencia exclusiva se derivan las crisis en las economías campesinas al verse afectados los cultivos.

Tabla 7. Actividades alternas a la Agricultura que realizan en la comunidad De El Almendro, Colomoncagua

Actividad	Volumen de producción	Unidad de medida	Destino		A quién le venden	Donde venden
			Consumo	Venta		
Fabricación de petate	20	Unidad	x	x	Al consumidor	En la comunidad
Fabricación de laso y matate	6	Docena	x	x	Al consumidor	En la comunidad
Fabricación de muebles	Por encargo	Por unidad	x	x	Al consumidor	En la comunidad
Fabricación de teja y ladrillo	6 mil	Por milla	x	x	Al consumidor	En la comunidad
Fabricación de adobe	10,000 adobes	Por centenas	x		Al consumidor	En la comunidad
Tamales	240 tamales	Una arroba	x	x	A los vecinos	En la comunidad
Pan	50 tortas	Una arroba	x	x	A los vecinos	En la comunidad
Sastrería (corte y confección)	2 al día	6 yardas		x	A los vecinos	En la comunidad
Jarcia	2 matates al día	docena	x	x	A los vecinos	En la comunidad

Fuente: Municipalidad de Colomoncagua. (2002). Diagnósticos Comunitarios del Municipio de Colomoncagua. Material impreso. Intibucá, Honduras.

No existe en la zona estudiada la cultura del trabajo asociativo, tanto la producción como la comercialización se realizan de manera individual; se presentan grandes dificultades para articular esfuerzos destinados a la producción y comercialización colectiva. Esta forma de vender sus productos deprime significativamente el beneficio de la actividad agrícola, ya que son los

compradores quienes fijan el precio y pagan escasamente los costos. Los productores no advierten las pérdidas debido a que no contabilizan el costo de su mano de obra y la de la familia, la cual es muy mal remunerada en el proceso productivo.

Es interesante referirse a la percepción que tienen los campesinos y campesinas sobre las causas de la problemática ambiental. Pues muchas personas en la zona rural manejan información que han escuchado de los promotores y promotoras de proyectos de desarrollo. En el afán de terminar con la quema como una práctica agrícola, se han atribuido a ella toda clase de males. Tanto que muchos campesinos opinan que el hecho de que antes se quemara es la causa de la variación en el calendario de lluvias y la degradación de los suelos, lo cual tiene mucha lógica y hay estudios que comprueban la relación, aunque no sea la única causa. Sin embargo, también existe un pensamiento mágico al respecto. Una campesina manifestó, refiriéndose a los cambios en el calendario de lluvias: *“esta escasez ha llegado por tantas guerras que hay, es un castigo de Dios porque no nos hemos portado bien”*.⁸⁹ Al parecer muchos campesinos asocian los cambios con un castigo divino. Varias personas entrevistadas expresaron que *“está escrito, es el final de los tiempos”*.

Posiblemente al considerar que las causas son de origen divino, también se asume que no hay acciones directas y prácticas que se puedan realizar para mejorar la situación, más que ser mejores cristianos para ganar el favor de Dios. Al preguntar a los campesinos y campesinas sobre qué podían ellos

⁸⁹ Entrevista # 7.

hacer para mejorar la situación, muchos se refirieron al buen manejo de suelos para incrementar la producción y a disminuir la tala y quema. Hay una opinión generalizada de la necesidad de cuidar el bosque, pero también explican que es difícil hacerlo, pues ellos necesitan la madera para construir y la leña para el fuego. Al referirse al calendario de lluvias expresaron que *“eso solo Dios lo puede cambiar, nosotros no podemos hacer nada”*.

Sobre las expectativas del fenómeno, en el 50% de las entrevistas los informantes manifestaron que *“los buenos tiempos ya no van a volver”*. No creen que el clima volverá a ser como antes. Las personas más adultas expresan que pensar en eso les corresponde a los jóvenes, que son ellos los que deben buscar alternativas. Pero la alternativa que los jóvenes han encontrado viable es la migración. Esta situación apunta a un proceso de desruralización, a un cambio de forma de vida. Existe la amenaza de que las aldeas queden despobladas y cese la producción de granos en sistemas de subsistencia, de que la vida rural, como la conocemos ahora, desaparezca. Pero también podríamos visualizar un futuro más halagüeño, en el que las políticas se orienten a buscar alternativas para la subsistencia de los pequeños sistemas agrícolas, reteniendo a los campesinos donde han pertenecido siempre y conservando las prácticas campesinas y su forma de vida.

CONCLUSIONES

Los campesinos y campesinas de la zona de estudio perciben un deterioro de su calidad de vida. La cantidad y calidad de alimentación se ha visto afectada gravemente debido a la escasez generada por la reducción de la producción y productividad de granos básicos. Esta disminución ha menguado la capacidad de los campesinos para adquirir otros bienes de la canasta básica que no se producen en sus sistemas, pues les ha impedido vender un excedente de su cosecha para obtener efectivo. Los campesinos coinciden en que hay una época del año en la que, lejos de vender, tienen que comprar el maíz y el frijol, y por la falta de dinero deben disminuir las cantidades que consumen. Esta situación, sin duda debe afectar la educación y la salud. Pero aun cuando no pasa inadvertido el hecho de que los campesinos tienen menos dinero para destinar a estos dos aspectos, debido al mejoramiento que el sistema educativo y de salud ha tenido en los últimos años, los campesinos destacan también una mejoría, pues tanto las escuelas como los centros de salud están mas accesibles.⁹⁰

Es evidente que los campesinos y campesinas pobres han experimentado cambios profundos en sus sistemas productivos en los últimos años. Estos cambios parecen referirse especialmente a dos fenómenos. Primero, la degradación del suelo, que se presentó al variar sustancialmente las prácticas agrícolas debido al aumento de la población y poco acceso a la tierra. Las prácticas pasaron de la agricultura migratoria, que permitía la rotación de la tierra, a la agricultura estacionaria, en la que todos los años se cultiva en el

⁹⁰ Ver cambios en la calidad de vida. Anexo 7.

mismo terreno. La agricultura migratoria permitía al suelo un periodo de descanso, en el que daba inicio la regeneración natural de la vegetación. Después de algunos años se volvía a cultivar la parcela antes abandonada, se practicaba la corta y quema, y los nutrientes de la vegetación cortada contribuían al desarrollo del cultivo. Este tipo de agricultura significaba una constante presión sobre el bosque, ya que con el aumento de la población más área debía ser descombrada.

En la agricultura estacionaria, por el contrario, al suelo se le extraen nutrientes constantemente, sin período de descanso. Posiblemente esta práctica podría ser viable si los agricultores se encontraran en otras condiciones. Es decir, si estuviera a su alcance la tecnología apropiada. Pero los cultivos a los que se dedican son de subsistencia, no generan excedente y por ende no hay recursos para adquirir tecnología como fertilizantes, riego y otros. Los rendimientos dependen de las condiciones del suelo y del clima, por lo cual, cada día son mas impredecibles.

En segundo lugar, al agotamiento de la tierra se suman los cambios climáticos. El calendario de lluvias ha variado tanto en los últimos años,⁹¹ que ha trastornado completamente los sistemas de producción de los campesinos y campesinas pobres. Posiblemente este fenómeno les afecta más que el primero, porque se sienten completamente impotentes ante él. Los sistemas de cultivo de los campesinos pobres se basan en conocimientos empíricos transmitidos por generaciones. Con estos conocimientos los campesinos se guiaban, estableciendo un calendario para la siembra, desmalezado, cosecha y otras labores agrícolas. Pero con el cambio del calendario de lluvias toda esta

⁹¹ Ver anexo 5.

información quedó obsoleta en pocos años. Y como se mencionó anteriormente, estos cultivos de subsistencia no generan excedentes para el pago de sistemas de riego, por lo que se depende exclusivamente de las lluvias. Aun cuando la variación en el calendario de lluvias es lo que los campesinos destacan, también se refieren a otros aspectos relacionados con el cambio climático, como ser el aumento de las temperaturas, que tiene relación con el deterioro de los suelos y la presencia de plagas y enfermedades de las plantas.

Este sistema de producción y forma de vida parece no ser sostenible. Cada día los recursos están más agotados y no se están tomando medidas eficaces para contrarrestar el daño, o al menos, mantener los recursos ahora existentes. En la zona han existido proyectos de desarrollo rural, pero debemos decir que muy pocos en comparación con otras zonas del país. De seguir con esta tendencia se avizora un futuro poco prometedor. La población rural está aumentando y con ella la presión sobre los recursos naturales, principalmente sobre el suelo, el bosque y las fuentes de agua. Muy pocas prácticas de conservación de los recursos se están aplicando.

La tierra se vuelve más escasa y más degradada, y los campesinos no logran otra adaptación al calendario de lluvias. La productividad de estos sistemas ha bajado a niveles alarmantes.⁹² Cada día la agricultura *de subsistencia* asegura menos esta condición, es decir, cada día permite menos “*subsistir*”.

⁹² Ver anexo 6.

A pesar de que en la zona rural hay una tradición organizativa, y de que existen una serie de organizaciones comunitarias, no se ha visto que esta organización se oriente a la búsqueda de alternativas a la problemática productiva. Y con esto no queremos decir que hay una alternativa, pero es interesante que los campesinos tampoco la han buscado de manera organizada. Ante los cambios de la naturaleza más bien se observa un conformismo, como ellos mismos lo admiten. Pues consideran que nada pueden hacer.

Con lo que se ha visto en esta investigación me atrevo a preguntarme por ¿cuánto tiempo más se mantendrá este sistema de agricultura de subsistencia?. Su futuro es realmente incierto. Muchos salen de sus aldeas para trabajar, especialmente en la maquila, pero también en las grandes plantaciones de otros cultivos. Cada vez la juventud se siente menos motivada a seguir la tradición de sus padres de cultivar la tierra, porque cada vez parece ser menos viable. Sin embargo, las personas que salen a trabajar a la ciudad son en su mayoría jóvenes, que con su trabajo en la ciudad aportan a la manutención de la familia en el campo, o que ahorran para hacer su casa o comprar una parcela. Muchas de estas personas pasan algunos años en la ciudad y luego vuelven, pues todavía sienten un fuerte vínculo con la tierra. No obstante, muchos se quedan, poblando zonas marginales en los alrededores de las maquilas. Allí establecen sus propias familias y, con el tiempo, las necesidades de las familias de la zona rural quedan relegadas en un segundo nivel de importancia. Las exigencias de la vida en la ciudad les limita enviar dinero al campo, y poco a poco, la alternativa rural de enviar los hijos a trabajar en las maquilas tampoco parece ser la solución.

Por otro lado, las maquilas, aunque son una fuente de empleo, son consideradas un “desarrollo golondrina”, pues aunque ahora estén aquí sabemos que se moverán según las exigencias del mercado y de la maximización de la ganancia, posiblemente a otros países donde la mano de obra sea mas barata, posiblemente a donde el transporte tenga menor costo. Todo depende del mercado mundial, el mercado de la materia prima, el mercado de la mano de obra. El proceso de desruralización afecta a la zona rural, porque en el campo solo queda la gente mayor, los jóvenes se desplazan y abandonando las actividades tradicionales.⁹³ Pero este proceso afecta también a las ciudades, porque las personas que llegan del campo tienen pocas alternativas de superación, en su mayoría llegan a engrosar los cordones de miseria. Algunos municipios de esa zona, como Choloma, se encuentran con serias dificultades para suplir las necesidades básicas de infraestructura para tantas personas que se aglomeran en los alrededores de la ciudad. Entonces, nos preguntamos si la desruralización es realmente la alternativa para estos productores, ¿qué tan sostenible puede ser?

La situación es alarmante, y las políticas, tanto las públicas como las de los organismos internacionales necesitan plantearse preguntas con respecto al futuro de los campesinos que pertenecen a este sistema. No solo por la vida de ellos, sino también por el aporte que históricamente han dado al mercado nacional de granos básicos, el aporte que los campesinos han hecho al autoabastecimiento del país.

⁹³ Ver cambios en el patrón de migración hacia la ciudad. Anexo 5

En la búsqueda de soluciones conviene recordar que el sistema de subsistencia se caracteriza por ser una unidad de producción y de consumo al mismo tiempo. Es decir, que lo que se produce no está dictado por el mercado, sino por la necesidad de consumo de la unidad familiar. Como habíamos mencionado anteriormente, en un sistema de subsistencia, el qué, cómo y cuándo producir está determinado por la necesidad de supervivencia familiar, y no en función de la ganancia y acumulación, lo que los diferencia de los sistemas de agricultura empresarial. Bajo este razonamiento podemos considerar la dificultad de que los campesinos se adapten a otras actividades, generando productos que no son la base de su alimentación, como lo es el maíz y el frijol. Sería el cambio no solo de cultivos, sino de forma de vida.

RECOMENDACIONES

Sin duda los programas de desarrollo necesitan plantearse procesos más allá del cambio de cultivos. Programas integrales que otorguen el primer lugar a las personas. Partiendo del profundo estudio de su forma de vida. Pues las posibilidades de adaptación dependen no solo de las condiciones de los recursos naturales, sino de las habilidades, tanto individuales como colectivas que tienen estas comunidades.

La búsqueda de un cambio demanda un esfuerzo a varios niveles. Son necesarios esfuerzos sociales, pero también se necesita crear un marco de políticas macroeconómicas que sea favorable para los pequeños sistemas agrícolas. Consideramos que algunos aspectos fundamentales para lograr este cambio son:

Educación

Las políticas públicas deberán seguir apuntando hacia el mejoramiento de la educación, hacia el incremento de los índices de escolaridad. Pues el bajo nivel educativo de los pobladores de las zonas rurales es un aspecto fundamental que les impide buscar alternativas viables. Numerosas experiencias de otros países han demostrado que el aumento de los niveles de educación se traduce en desarrollo. La educación permite o agiliza la adaptación de las personas a sistemas diferentes, además de que estimula el espíritu de innovación y emprendimiento.

Capacitación y asesoramiento técnico productivo y de comercialización

Si los campesinos necesitan diversificar sus actividades económicas o mejorar las ya existentes, necesitan sin duda nuevas habilidades y conocimientos para la producción, pues como se mencionó anteriormente, el cultivo de granos básicos en la forma tradicional casi ha sido la actividad exclusiva de estos sistemas. Esta capacitación no deberá limitarse al adiestramiento técnico, sino incluir la formación de emprendedores y estimular la autogestión. Además, debido a que los campesinos tienen una escasa relación con el mercado, necesitan capacitación y asesoramiento para la comercialización de sus productos. Debe ser un esfuerzo de país el impulsar la búsqueda de nuevas alternativas de mercado, sobre todo en el marco del tratado de libre comercio, la búsqueda de nuevos nichos podría favorecer a las comunidades rurales.

Tecnología

La adopción de nuevas tecnologías y sobre todo, la investigación orientada a crear nuevas tecnologías, son prácticamente inaccesibles para los campesinos pobres. Las políticas macroeconómicas deben asegurar la inserción de tecnologías apropiadas a los pequeños sistemas agrícolas. Por supuesto, para que los campesinos puedan acceder a las nuevas tecnologías es necesario que antes hayan entrado a la dinámica educativa que les permita el manejo de conocimiento, necesario para poder aprovechar de manera autogestionaria estas oportunidades tecnológicas, más allá del puro entrenamiento mecánico. Es por eso que consideramos que la educación, la investigación tecnológica y el entrenamiento deben ir de la mano.

Infraestructura

Un factor determinante para el éxito de pequeños sistemas agrícolas en las zonas de ladera es el mejoramiento de la infraestructura. Especialmente las carreteras y otras vías de comunicación. El mal estado o inexistencia de carreteras ha causado gran perjuicio a los campesinos, pues ante la imposibilidad de sacar sus productos hasta el mercado, se ven obligados a venderlos a los compradores que llegan a las aldeas y pagan el precio que ellos mismos fijan. El costo del transporte de los productos agrícolas deprime notablemente los precios que el agricultor puede establecer. Por otro lado, es necesario mejorar otros medios de comunicación que permitan a los campesinos acceder a la información, pues el contacto de los productores con el mercado es un factor determinante del éxito.

Financiamiento

El capital es un factor productivo que hasta ahora ha sido inaccesible para los pequeños campesinos, pues no disponen de los bienes materiales que son un requisito para acceder al crédito. Por lo que se hace necesaria la creación de programas de crédito adecuados para los campesinos pobres, que vayan en concordancia con un programa más amplio de desarrollo del sector.

ESTRATEGIA METODOLÓGICA

La Fuente de los Datos

Se utilizaron fuentes primarias a través de una investigación de campo. Se partió del conocimiento de la población estudiada para recopilar información acerca de cómo se han manifestado los cambios climáticos, de qué manera estos cambios han afectado a los sistemas productivos, qué impactos han tenido en algunos aspectos de su calidad de vida y cuáles son las causas de los cambios ambientales. Además, se estudió la manera en que los campesinos/as se posicionan en el fenómeno, qué actitud han tomado frente a la situación, cómo visualizan su futuro.

Por otro lado, se consultaron fuentes de información secundaria que documentan los cambios en los niveles de producción y productividad de maíz y frijol en los últimos años. Así mismo se hizo uso de la literatura para recopilar información existente acerca de cambios climáticos y degradación de recursos naturales en el país.

Selección de la Zona de Estudio

El departamento de Intibucá fue seleccionado por la investigadora (entre los departamentos del país en los que existe población con las características deseadas), atendiendo a la conveniencia por cercanía, debido a que este departamento es el lugar de trabajo de la investigadora. Y contando, por supuesto, con que en ese departamento se encuentran siete municipios que están caracterizados con una alta población de campesinos pobres⁹⁴. Estos municipios son: San Isidro, San Juan, Camasca, Colomoncagua, Concepción, Dolores, Intibucá, Magdalena, San Antonio, San Francisco de Opalaca, San Marcos de la Sierra, San Miguelito, Santa Lucía, Yamaranguila.

Para la selección de las aldeas la investigadora realizó entrevistas con técnicos de ONGs y proyectos que trabajan en la zona, a fin de conocer cuáles comunidades reunían mejor los criterios de selección que se habían fijado previamente en el diseño de tesis. Estos criterios son los siguientes:

- Predominio del cultivo de granos básicos como actividad productiva.
- Predominio de productores/as caracterizados/as como campesinos pobres.
- Condiciones de producción en laderas u otras tierras de poca fertilidad.
- Influencia de cambios climáticos sobre la producción.
- Accesibilidad geográfica.

⁹⁴ PNUD (2000). Informe sobre Desarrollo Humano Honduras 2000. Tegucigalpa. 236 pp.

- Presencia de una institución que funcione como enlace entre los informantes y la investigadora y con la que se pueda coordinar el trabajo de campo.

Después de este sondeo la investigadora visitó 6 aldeas, de las cuales se seleccionaron tres, todas pertenecientes al municipio de Colomoncagua: Piedra Parada, El Almendro, Barrio Nuevo.

Los Informantes

Aun cuando no fue la intención de este estudio obtener información desagregada por género, tanto en las entrevistas en profundidad, como en los talleres de consulta, participaron informantes de ambos sexos, con el objetivo de recopilar una experiencia más variada ante el fenómeno. Aunque cabe mencionar que la mayoría de los informantes fueron hombres, dado que en el transcurso de las primeras entrevistas en profundidad, quedó en evidencia que son los hombres los que manejan información mas completa respecto al tema.

También es importante hacer notar que la mayoría de los informantes estuvieron en edades por encima de los 35 años, debido, de nuevo, a la cantidad de información que pueden proporcionar. Todas las personas informantes se encuentran dentro del perfil buscado, el cual se presenta a continuación.

Perfil de los informantes:

- Dedicado/a a la producción de granos básicos.

- Caracterizado/a como campesino/a pobre, perteneciendo a una o más de las siguientes categorías:
 - Minifundista: Tienen una finca que, por su reducida extensión⁹⁵ y poca tecnificación⁹⁶, no puede ser objeto por sí misma de cultivo remunerador.
 - Semiproletario: No disponen de medios propios de producción suficientes para su subsistencia y vende su fuerza de trabajo por un salario.
 - Precaristas: Posee, retiene o disfruta en precario tierras ajenas. Es decir, con poca estabilidad o duración, sin título, por tolerancia o por inadvertencia del dueño.
- Cultiva en tierras de baja productividad: tierras de ladera u otras que por sus características físicas⁹⁷ son consideradas de poca fertilidad.
- Tiene al menos diez años de estar dedicado/a al cultivo de granos básicos como actividad de subsistencia.
- Lucidez y capacidad para expresarse.
- Disposición para participar.

⁹⁵ No más de una manzana en cultivo de frijoles, ni más de tres manzanas en cultivo de maíz o maicillo.

⁹⁶ No hace uso de sistemas de riego ni maquinaria agrícola.

⁹⁷ Alta pedregosidad o alto contenido de arcilla, reducida capa arable. No se tomarán en cuenta características químicas del suelo por no poder apreciarse a simple vista, sin embargo, las características físicas dan una buena idea de la fertilidad.

Matriz Metodológica

Objetivo general	Objetivo específico	Método	Técnica	Instrumento
Aportar al análisis del impacto provocado por la disminución progresiva de la producción y productividad de granos básicos, asociada a la degradación de los recursos naturales, en los campesinos y campesinas pobres ubicados en las zonas de laderas y dedicadas a esta actividad.	1. Describir las consecuencias que tiene en la calidad de vida del sector campesino pobre la disminución de la producción y productividad de granos básicos asociada a la degradación de los recursos naturales.	Cuali-cuantitativo	Entrevistas en profundidad	Instrumento guía de entrevista
	2. Identificar las perspectivas y expectativas del sector campesino pobre frente a la actual problemática productiva asociada a la degradación ambiental.		Talleres de consulta	Cuadro guía de taller
			Análisis de contenido	Guía de análisis de contenido

Método de Investigación

La presente investigación hace uso del método cuali-cuantitativo. Aun cuando las técnicas utilizadas fueron netamente cualitativas (“La Entrevista en Profundidad” y “Talleres de Consulta”), al plantear el procedimiento para el procesamiento y análisis de los datos en el diseño de investigación, se sintió la necesidad de proponer un tratamiento cuantitativo a la información recabada.

Es por ello que en la matriz del marco teórico se plantearon hipótesis, variables e indicadores, en lugar de preguntas generadoras, categorías y subcategorías. Al momento de vaciar y analizar la información se procedió a tomar en cuenta, de manera sistemática, la predominancia de ciertos datos, que por repetición, se consideran los más relevantes. Es así que el análisis se hizo destacando las unidades que presentaron mayor frecuencia. Utilizando para esto el “Análisis de Contenido”.

La investigadora considera relevante esta manera de ordenar y analizar la información, ya que proporciona una sustentación cuantitativa que da mayor confiabilidad a los datos destacados en la presentación de resultados. Al mismo tiempo que hace uso de la riqueza de la investigación cualitativa, necesaria en esta investigación, considerando la unicidad y profundidad del tema en estudio.

Según Orlando Mella⁹⁸, “la característica fundamental de la investigación cualitativa es ver los acontecimientos, acciones, normas, etc. desde la perspectiva de la gente que se estudia.... Se pone énfasis en interpretar qué está pasando en términos del entendimiento de la sociedad y el significado que tiene para ellos”. J. Ruiz⁹⁹ apoya esta posición al decir que “los datos cualitativos reflejan la comprensión de los procesos y situaciones por parte de los propios participantes en los contextos estudiados”.

⁹⁸ Orlando Mella (1998)

⁹⁹ Ruiz, j. (1996)

Es este sentido, se recabó la información necesaria para construir un concepto acerca de cómo la disminución de la productividad de granos básicos, asociada al cambio climático y la degradación ambiental, está afectando la vida de los campesinos pobres. Cabe mencionar que la utilización de tratamientos cuantitativos en el procesamiento y análisis de datos, no redujo la expresa intención de la investigadora de encontrar las cualidades que caracterizan este fenómeno, viendo los acontecimientos desde la perspectiva de la población estudiada.

La Técnica de Investigación

Se hizo uso de tres técnicas de investigación: entrevistas en profundidad, talleres de consulta y análisis de contenido.

La Entrevista en Profundidad

Las entrevistas en profundidad fueron encuentros cara a cara entre la investigadora y el informante, y estuvieron dirigidas a la comprensión de las perspectivas que tienen los informantes respecto de sus experiencias relacionadas con el tema de estudio; percepciones estas que los informantes expresaron con sus propias palabras. Las entrevistas siguieron el modelo de una conversación, en la que la entrevistadora tenía un esquema de lo que deseaba preguntar. El instrumento utilizado fue una *Guía de Entrevista* (ver *anexo 3*), el cual orientó la temática de las entrevistas en profundidad. Este instrumento se elaboró a partir de las variables e indicadores presentados en la Matriz de Marco Teórico del presente estudio.

Para la selección de los informantes se hizo uso del *Muestreo Intencional*¹⁰⁰. En este sentido, la investigadora seleccionó a los/as informantes siguiendo un criterio de heterogeneidad del universo, tratando de que la muestra contuviera tantas características del universo como fuera posible. La selección de informantes se realizó de manera que se garantizaran los aspectos de saturación (cantidad) y riqueza (calidad) de la información.

Para ubicar a los entrevistados se buscó en cada aldea a una persona de contacto, quien proporcionó otros nombres de acuerdo al perfil. Para completar las entrevistas, algunos de los entrevistados ubicaron a otros informantes. Los encuentros fueron previamente programados con el/la entrevistado/a. Se llevaron a cabo usualmente en la casa del/la entrevistado/a, y en pocas ocasiones en el campo, es decir el lugar de trabajo de los/as informantes.

Se realizaron un total de 18 entrevistas en profundidad, las cuales fueron en su mayoría individuales, pero en algunas de ellas intervinieron otras personas de la familia, para brindar alguna información o apoyar los relatos del entrevistado principal, sumando un total de 24 informantes en las entrevistas en profundidad, 5 mujeres y 19 hombres. La información fue recopilada a través de la grabación, previa autorización de los informantes. Para efectos de las entrevistas se consideró dato a toda una serie de informaciones producto de las impresiones proporcionadas por los informantes, ya sea a solicitud de la investigadora o por iniciativa propia. Posteriormente la investigadora sistematizó la información de las grabaciones utilizando un instrumento de

¹⁰⁰ Mella, O. (1998). Naturaleza y orientaciones teórico metodológicas de la investigación cualitativa.

vaciado (ver anexo 1). El análisis de los datos se describe mas adelante en el documento.

Los Talleres de Consulta

Se decidió realizar talleres de consulta dada la necesidad de recopilar basta información relacionada con tendencias. Para lo que era necesario que los informantes hicieran memoria de procesos que se vienen dando desde hace varios años atrás. Al igual que en las entrevistas en profundidad, el contenido de los talleres estuvo orientado por las variables e indicadores expuestas en la Matriz de Marco Teórico. Es decir, que para la formulación del instrumento se utilizaron los mismos ítems que se usaron en las entrevistas. El motivo por el cual se hizo uso de dos diferentes técnicas para recopilar la misma información, es que se consideró que los datos tendrían una mayor riqueza y relevancia si se corroboraban con una fuente consensuada de información. De esta manera, en los talleres, a través del trabajo de grupo, los informantes podían llegar a un acuerdo respecto a la veracidad de la información proporcionada, así como respecto a las tendencias de los acontecimientos vividos.

Considerando el nivel educativo de los informantes (en su mayoría primaria incompleta), se utilizaron instrumentos gráficos, a fin de que los participantes pudieran expresar sus conocimientos a través de dibujos. La descripción de estos instrumentos, así como los distintos momentos de los talleres se presentan en un *Cuadro Guía de Taller* (ver anexo 2).

Para la selección de los informantes de los talleres, se hizo contacto con grupos de productores organizados en el Almendro y en Barrio Nuevo, cuyos líderes solicitaron la colaboración de algunos de los integrantes. En Piedra Parada, fue más factible solicitar voluntarios dentro de la Sociedad de Padres de Familia de la aldea.

Se realizaron tres talleres de consulta, uno en cada comunidad. Para cada taller se integraron grupos de entre quince y veinte personas. En los talleres los participantes fueron divididos en grupos de trabajo, lo cuales completaron la información requerida en forma de dibujos, llenando tablas o, simplemente presentando las conclusiones sobre una discusión. Los resultados del trabajo de cada grupo fueron discutidos después en plenaria¹⁰¹. En los tres talleres participaron un total de 53 personas. Los informantes, tanto de las entrevistas en profanidad, como de los talleres, fueron personas de ambos sexos y de diferentes edades. La información recopilada en los talleres ayudó a complementar, y en algunos casos a corroborar la obtenida durante las entrevistas en profundidad.

Para recopilar la información de los talleres, la investigadora elaboró tres matrices de vaciado de la información, las cuales se presentan en el anexo cuatro. La forma en que se realizó el análisis de la información se presenta a continuación.

El Análisis de Contenido

¹⁰¹ Ver guión metodológico de talleres en anexo #2.

Se realizó el análisis de datos utilizando un procedimiento adaptado del modelo presentado por Rodríguez en su libro Metodología de la Investigación cualitativa.¹⁰²

Atendiendo este modelo, para ordenar la basta información que surgió de las entrevistas y de los talleres, se seleccionó el criterio temático. Es decir, que tanto las categorías como las unidades fueron definidas por temas. Se realizó una separación del todo en sus grandes partes o segmentos, nombrando las categorías, cuyos temas se derivan de los resultados planteados en el diseño de la investigación.

Junto a este proceso de separación de categorías se dio el proceso de clasificación de unidades. La unidad es el conjunto de palabras que expresan una idea completa sobre un tema concreto. Cada unidad fue incluida en la categoría que pertenece según la lógica de la misma.

Las Categorías y Unidades utilizadas se presentan en la siguiente tabla:

Categorías	Unidades
1. Percepción de los campesinos respecto a los cambios en el sistema productivo	1.1 Variación en la productividad 1.2 Variación en el calendario de lluvias. 1.3 Variación en la temperatura y luminosidad. 1.4 Degradación y empobrecimiento de los suelos. 1.5 Pérdida y reducción de fuentes de agua. 1.6 Variación en las poblaciones de insectos y presencia

¹⁰² Rodríguez, G. Et al. (1996). Metodología de la Investigación Cualitativa. España.

<p>2. Percepción de los campesinos respecto a los cambios que la disminución de la productividad ha tenido en su calidad de vida</p>	<p>2.1 Cambios en los hábitos de alimentación. 2.2 Cambios en el uso de servicios de salud. 2.3 Cambios en la capacidad familiar para acceder a la educación escolar. 2.4 Cambios en el patrón de migración hacia la ciudad. 2.5 Cambios en los recursos destinados al mejoramiento de vivienda. 2.6 Otros cambios observados que tengan su origen en la reducción de la productividad.</p>
<p>3. Interpretación de la problemática ambiental</p>	<p>3.1 Causas de la degradación ambiental. 3.2 Consecuencias de la degradación ambiental para los sistemas productivos. 3.3 Su papel (el del campesino/a) en la problemática ambiental. 3.4 Expectativas sobre el fenómeno.</p>
<p>4. Percepción que los campesinos tienen respecto a acciones emprendidas por ellos para contrarrestar la degradación de los recursos naturales que afecta los sistemas productivos.</p>	<p>4.1 Acciones tomadas para contrarrestar la degradación del suelo. 4.2 Acciones tomadas para evitar la proliferación de plagas y enfermedades. 4.3 Acciones tomadas para la protección de fuentes de agua. 4.4 Otras estrategias establecidas por el campesino como alternativas a la situación ambiental.</p>

Una vez clasificada toda la información en categorías y unidades se procedió a desarrollar los resultados del presente documento. Cabe destacar que los resultados se presentan en forma de relato. Las frecuencias se presentan en

anexos, a fin de que el lector interesado pueda verificar la predominancia de alguna información proporcionada por los entrevistados. Por otro lado, a lo largo de la presentación de resultados se hace uso de algunos relatos textuales de los informantes, en los cuales se hace referencia a un número de entrevista. Por motivos de confidencialidad de los entrevistados, no se presentan las transcripciones de las entrevistas tal cuales, sino la frecuencia de las respuestas en su totalidad.

UDI-DEGT-UNAH

BIBLIOGRAFÍA

1. Argeñal, F. y Castro, M. (2002). Cambio Climático y Agricultura, Material impreso. Tegucigalpa. (s.d.)
2. Astorga (1996). Economía campesina y desarrollo sostenible. El desarrollo humano en comunidades rurales: propuesta de un marco de trabajo para áreas forestales de América Latina. PROGRAFIC. Honduras. (s.d.)
3. Bolaños, M. (1992). La planificación ambiental del desarrollo. Desarrollo sostenible y políticas económicas en América Latina, 127-130. Costa Rica. (s.d.)
4. Camacho, C. (s.f.). Evolución de las políticas sociales en América Latina. Perspectivas Rurales, 158-174. (s.d.)
5. Cardenal, L. (1992). Oportunidades para el desarrollo sostenible en Centro América: una visión ecologista. Desarrollo sostenible y políticas económicas en América Latina. Costa Rica. (s.d)
6. Díaz Argueta, J. (1990). Factores culturales predominantes en la subsunción y reproducción de la economía de subsistencia del pequeño productor de granos básicos y productos complementarios. Tesis. Tegucigalpa, Honduras, MLATS.
7. Díaz Arrivillaga, E. Y Falk, M. (1999). Nueva ruralidad: Desafíos y metas, 48-51. Encuentro internacional Ruralidad sostenible basada en la participación ciudadana. Honduras. (s.d.)
8. Espinoza, L. (1999). El desarrollo humano en la extensión agropecuaria y forestal, 89-95. Encuentro internacional Ruralidad

sostenible basada en la participación ciudadana. Honduras. (s.d.)

9. Falk, M. (1999). Desarrollo rural y sostenibilidad, 82-86. Encuentro internacional Ruralidad sostenible basada en la participación ciudadana. Honduras. (s.d.)
10. FAO. (2004.). El Estado de los mercados de productos básicos agrícolas. (s.d.)
11. Frasceschi, H. (s.f). Estrategias de sobrevivencia de hogares campesinos de Honduras en zonas agroforestales. Economía Campesina y desarrollo sostenible. MLATS. Honduras.
12. Gálvez, Gilberto, et al. (1990). Honduras: caracterización de los productores de granos básicos. Honduras. CADESCA.
13. Gay, C. (1999). Los impactos de El Niño en México. Instituto Nacional de Ecología. México.
14. Glantz, M. (1998). Corrientes de cambio: El Impacto de El Niño sobre el clima y la sociedad. Valparaiso, Chile. (s.d.)
15. Hammersley, M. y Atkinson, P. (1994). Etnografía: Métodos de investigación. España. (s.d.)
16. Hernández Russbel. (s.f.). Estudio sobre la educación rural en Honduras. Honduras. (s.d.)
17. INFOAGRO. (2003). Análisis de la disponibilidad de granos básicos en Honduras. Honduras. (s.d.)
18. Magaña, V. Y Morales, C. (1999). El clima y la sociedad. Los impactos de El Niño en México, 1-17. Instituto Nacional de Ecología. México.

(s.d.)

19. Max-Neef, M., et al. (1995). Desarrollo a Escala Humana. CEPAAUR.
(s.d.)
20. Mella, O. (1998). Naturaleza y orientaciones teórico metodológicas de la investigación cualitativa. (s.d.)
21. Moreno Díaz, A. (1994). Ajuste estructural y modernización agrícola en Honduras: UNA VISIÓN CRÍTICA. Zamorano. Honduras.
22. Municipalidad de Colomoncagua. (2002). Diagnósticos Comunitarios del Municipio de Colomoncagua. Material impreso. Intibucá, Honduras.
23. PADEMUR. (s.f). Género y Nueva Ruralidad. Honduras. (s.d.)
24. PNUD (1998). Informe sobre desarrollo humano Honduras 1998. Tegucigalpa. (s.d.)
25. PNUD (2000). Informe sobre desarrollo humano Honduras 2000. Tegucigalpa. (s.d.)
26. PNUD. (1998). Superar la pobreza humana: Informe mundial sobre la pobreza. New York. (s.d.)
27. PNUD. (2002). Informe sobre desarrollo humano Honduras 2002. Honduras. (s.d.)
28. PNUD. (2003). Informe sobre desarrollo humano Honduras 2002. Honduras. (s.d.)
29. Programa Mundial de Alimentos. (2001). Seguridad alimentaria en Honduras. Honduras. (s.d.)

30. Rivera Velez, F. (sf). Cambios en las estrategias campesinas de Vida: el caso de Salcedo-Ecuador. Centro Andino de Acción Popular. Material impreso. (s.d.)
31. Rivera, R. (1988). Los campesinos chilenos. GIA. Santiago.(s.d)
32. Rodríguez, G. Et al. (1996). Metodología de la Investigación Cualitativa. España. (s.d.)
33. Ruíz, J. (1996). Metodología de la investigación cualitativa. Universidad de Deusto, Bilbao. España.
34. SAG. (2000). Documento marco del Programa Nacional de Desarrollo Rural Sostenible. Material impreso. Tegucigalpa.
35. Send, A. y Anand, C. (1996). Desarrollo Humano y sostenibilidad económica. Material impreso. (s.d.)
36. Sepúlveda, S. (1998). Perspectivas Rurales. El desarrollo sostenible de la agricultura y sus espacios rurales, 2,122-128. (s.d.)
37. Trejos, R. (1998). Perspectivas Rurales, 2, 7-25. La nueva institucionalidad para el desarrollo rural: consideraciones para su construcción. (s.d.)
38. Vega Guzmán, M.C. (1990). Producción y reproducción de la fuerza de trabajo en la pequeña producción de granos básicos en Honduras: estudio de casos. Tesis. MLATS. Tegucigalpa, Honduras.

Páginas Web

39. www.eclac.cl
40. www.ambiental.net

41. www.campus-oei.org

42. www.rds.org.hk

UDI-DEGT-UNAH

ANEXOS

Anexo 1: Tabla de Vaciado de Información de la Entrevista en Profundidad

Investigación de Tesis: Los campesinos y campesinas frente a la problemática productiva asociada a la degradación ambiental.

Lorena Portillo

ENTREVISTAS

Hoja de vaciado de la información

Fecha:	Comunidad:
Nombre del entrevistado:	
Sexo:	Edad:
Escolaridad:	
Hora de inicio de la entrevista:	Hora de finalización:
Grabación #:	
Observaciones:	

Ítems orientadores para la entrevista

1.	Percepción de los campesinos y campesinas respecto a los cambios en el sistema productivo: Cambio climático y Degradación de los recursos naturales.
1.1.	Variación en la productividad
1.2.	Variación en el calendario de lluvias.
1.3.	Variación en la temperatura y luminosidad.
1.4.	Degradación y empobrecimiento de los suelos.
1.5.	Pérdida y reducción de fuentes de agua.
1.6.	Variación en las poblaciones de insectos y presencia de enfermedades de las plantas.
2.	Percepción de los campesinos y campesinas respecto a los cambios que la disminución de la productividad ha tenido en su calidad de vida: evidenciado por cambios en: alimentación, acceso a servicios de salud, acceso a educación, migración, capacidad de mejoramiento de vivienda, otros factores determinantes.
2.1.	Cambios en los hábitos de alimentación.
2.2.	Cambios en el uso de servicios de salud.

2.3.	Cambios en la capacidad familiar para acceder a la educación escolar.	
2.4.	Cambios en el patrón de migración hacia la ciudad.	
2.5.	Cambios en los recursos destinados al mejoramiento de vivienda.	
2.6.	Otros cambios observados que tengan su origen en la reducción de la productividad.	
3.	Interpretación de la problemática ambiental.	
3.1.	Causas de la degradación ambiental.	
3.2.	Consecuencias de la degradación ambiental para los sistemas productivos.	
3.3.	Su papel (el del campesino/a) en la problemática ambiental.	
3.4.	Expectativas sobre el fenómeno.	
4.	Percepción que los campesinos y campesinas tienen respecto a acciones emprendidas para contrarrestar la degradación de los recursos naturales que afecta los sistemas productivos.	
4.1.	Acciones tomadas para contrarrestar la degradación del suelo.	
4.2.	Acciones tomadas para evitar la proliferación de plagas y enfermedades.	
4.3.	Acciones tomadas para la protección de fuentes de agua.	
4.4.	Otras estrategias establecidas por el campesino como alternativas a la situación ambiental.	

Anexo 2: Guión Metodológico de Talleres

Investigación de Tesis: Los campesinos y campesinas frente a la problemática productiva asociada a la degradación ambiental.

Lorena Portillo

CUADRO GUÍA DE TALLERES

TIEMPO (minutos)	OBJETIVO	ACTIVIDAD	RECURSOS
20 minutos 9:00-9:20	Guardar registro de los participantes	- Inscripción de participantes	- Cuadros de registro - Gafetes - Marcadores
20 minutos 9:20-9:40	Introducir al grupo al tema	- Auto presentación de cada participante: nombre - Presentación de los objetivos del taller - Presentación de la dinámica del taller	
5 minutos 9:40-9:45	Formación de tres grupos de trabajo	- Se cuenta del 1 al 3 para formar tres grupos de trabajo.	
15 minutos 9:45-10:00	Determinar la variación de la productividad en cultivos	- A cada grupo de trabajo se le pide que seleccione cuatro de los principales cultivos de su aldea. - A cada grupo de trabajo se le dan cuatro cartulinas. En cada una debe hacer dos círculos, cuyos tamaños simbolicen lo que se producía antes del mitch y lo que se produce ahora. - Una vez hechos los dos círculos de cada cultivo, deben dividir cada círculo en dos partes, de manera que simbolice lo que se destina(ba) para el consumo y para la venta. Deben escribir número de lo quintales en cada parte	12 cartulinas 3 marcadores
15 minutos 10:00-10:15	Determinación de la variación en la temperatura	- A cada grupo se le entrega un gráfico de línea vacío, que en el eje X tiene los años, desde el 97 hasta la fecha y en eje Y menos calor vrs más calor. Los participantes trazan	3 cartulinas con gráficos. Marcadores

		la línea que simboliza la temperatura durante esos años.	
20 minutos 10:15-10:35	Determinar cambios en los sistema de producción	- A cada grupo se le presentan cuatro cartulinas, cada una con el nombre de un cultivo: maíz, frijol, caña, arroz. Cada cartulina está dividida en 2 partes. En una parte el grupo debe describir con cuatro líneas como eran antes (del Mitch) los cultivos. En la otra parte de la cartulina describen como son esos cultivos ahora.	3 cartulinas divididas por una línea Marcadores
10:35-10:45		- Receso	
15 minutos 10:45-11:00		- Plenaria: cada grupo presenta su trabajo, se discuten los resultados buscando un consenso del grupo.	
20 minutos 11:00-11:20	Determinar cambios en los recursos naturales relacionados con la producción	- A cada grupo se le presenta una cartulina que enumera: suelo, agua, insectos, temperatura; para cada uno hay dos secciones: antes del mitch. Cada grupo escribe una palabra que lo describa. Ejemplo: mucho, rico, pobre, escaso, etc.	3 cartulinas con cuadros Marcadores
20 minutos 11:20-11:40	Determinar la variación del calendario de siembra	- A cada grupo se le presenta, en una cartulina, un cuadro que en la columna horizontal tiene los 12 meses y en la vertical los principales cultivos: los participantes deben poner una X en el mes en que lleva a cabo actividades de cada cultivo. Un cuadro para antes del mitch y otro para después del mitch.	3 cartulinas con cuadros.
15 minutos 11:40-11:55		- plenaria	
30 minutos 11:55-12:25	Determinar las acciones emprendidas para contrarrestar la perdida de cosechas.	- A cada grupo se le entregan cuatro cartulinas, una para cada cultivo: maíz, frijol, caña, arroz. - Cada grupo debe enumerar las actividades que hace durante todo el ciclo del cultivo, incluyendo actividades para enfrentar eventualidades.	12 cartulinas con nombres de cultivos marcadores
12:25-1:00		- Almuerzo	

15 minutos 1:00-1:15	Determinar los cambios en la calidad de vida de la familia	- A cada grupo se le presenta un cuadro con dos secciones: antes del mitch, después del mitch. En ambas secciones está enumerados los temas: alimentación, educación, salud, migración, vivienda. Los participantes escriben una palabra para describir la situación de ese tema, bueno, malo, abundante, etc.	3 cartulinas con cuadros.
15 minutos 1:15-1:30		- plenaria	
45 minutos 1:30-2:15	Determinar las causas, consecuencias y papel del campesino en la degradación ambiental y problemas de sistemas productivos	- Desarrollo de árbol de problemas: - para la raíz, a cada grupo se le entregan tres tarjetas, debe escribir en cada una un problema de los sistemas productivos. Para la Copa se les entrega otras tres tarjetas para que escriban las consecuencias de esos problemas, y finalmente se les da tres tarjetas para que escriban las acciones que se podrían hacer para mejorar y que son su papel.	2 cartulinas unidas 40 tarjetas de tres colores 6 marcadores
2:15-2:30		Despedida y agradecimiento	

Anexo 3. Guía de la Entrevista en Profundidad

GUÍA DE ENTREVISTA

Investigación: Los campesinos y campesinas frente a la problemática productiva asociada a la degradación ambiental.

Hilda Lorena Portillo

Ítems orientadores para la entrevista en profundidad.

1. Percepción de los campesinos y campesinas respecto a los cambios en el sistema productivo: Cambio climático y Degradación de los recursos naturales.

1.1 Variación en la productividad

1.2 Variación en el calendario de lluvias.

1.3 Variación en la temperatura y luminosidad.

1.4 Degradación y empobrecimiento de los suelos.

1.5 Pérdida y reducción de fuentes de agua.

1.6 Variación en las poblaciones de insectos y presencia de enfermedades de las plantas.

2. Percepción de los campesinos y campesinas respecto a los cambios que la disminución de la productividad ha tenido en su calidad de vida: evidenciado por cambios en: alimentación, acceso a servicios de salud, acceso a educación, migración, capacidad de mejoramiento de vivienda, otros factores determinantes.

2.1. Cambios en los hábitos de alimentación.

2.2. Cambios en el uso de servicios de salud.

2.3. Cambios en la capacidad familiar para acceder a la educación escolar.

2.4. Cambios en el patrón de migración hacia la ciudad.

2.5. Cambios en los recursos destinados al mejoramiento de vivienda.

2.6. Otros cambios observados que tengan su origen en la reducción de la productividad.

3. Interpretación de la problemática ambiental.

3.1. Causas de la degradación ambiental.

3.2. Consecuencias de la degradación ambiental para los sistemas productivos.

3.3. Su papel (el del campesino/a) en la problemática ambiental.

3.4. Expectativas sobre el fenómeno.

4. Percepción que los campesinos y campesinas tienen respecto a acciones emprendidas para contrarrestar la degradación de los recursos naturales que afecta los sistemas productivos.

4.1. Acciones tomadas para contrarrestar la degradación del suelo.

4.2. Acciones tomadas para evitar la proliferación de plagas y enfermedades.

- 4.3. Acciones tomadas para la protección de fuentes de agua.
- 4.4. Otras estrategias establecidas por el campesino como alternativas a la situación ambiental.

Anexo 4: Tablas de Vaciado de Información de Talleres de Consulta

Tabla 1.

OBJETIVO	ACTIVIDAD	RESULTADOS por orden de frecuencia/comunidad		
		Barrio Nuevo	Piedra Parada	El Almendro

Tabla 2.

Datos de producción (en quintales) y consumo de granos antes y después del Mitch, según campesinos de Piedra Parada, El Almendro y Barrio Nuevo

grupo	maiz				frijol				maicillo				arroz			
	antes		después		antes		después		antes		después		Antes		después	
	p	c	p	c	p	c	p	c	p	c	p	c	p	C	p	c
grupo 1																
grupo 2																
grupo 3																
grupo 4																
grupo 5																
grupo 6																
grupo 7																
grupo 8																

Tabla 3.

OBJETIVO	ACTIVIDAD	HALLAZGOS	
<p>Determinar la variación de la productividad en cultivos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - En cada una debe hacer dos círculos, cuyos tamaños simbolicen lo que se producía antes del mitch y lo que se produce ahora. - dividir cada círculo en dos partes, de manera que simbolice lo que se destina(ba) para el consumo y para la venta. Deben escribir número de lo qq en cada parte 	<p>Ítems en orden de prioridad</p>	
<p>Determinación de la variación en la temperatura</p>	<ul style="list-style-type: none"> - A cada grupo se le entrega un gráfico de línea vacío, que en el eje X tiene los años, desde el 97 hasta la fecha y en eje Y menos calor vrs más calor. Los participantes trazan la línea que simboliza la temperatura durante esos años. 		
<p><u>Cambios en el sistema productivo</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - A cada grupo se le presenta una cartulina dividida en 2 partes. En una parte describe con cuatro líneas como eran los cultivos antes y como son ahora: los 	<p>Antes del Mitch</p>	<p>Después del Mitch</p>

	cultivos ya están enumerados: maíz, frijol, caña, arroz.								
Determinar cambios en los recursos naturales relacionados con la producción	- A cada grupo se le presenta una cartulina que enumera: <u>suelo</u> , <u>agua</u> , <u>insectos</u> , <u>temperatura</u> ,	suelo		agua		insectos		temperatura	
		antes	después	antes	después	antes	después	antes	después
		-	-	-	-	-	-	-	-
Determinar la variación del <u>calendario de siembra</u>	- A cada grupo se le presenta, en una cartulina, un cuadro que en la columna horizontal tiene los 12 meses y en la vertical los principales cultivos: los participantes deben poner una X en el mes en que lleva a cabo actividades de cada cultivo. Un cuadro para antes del mitch y otro para después del mitch.	Cuadro adjunto							
Determinar las <u>acciones emprendidas</u> para contrarrestar la pérdida de cosechas.	- A cada grupo se le entregan cuatro cartulinas, una para cada cultivo: maíz, frijol, caña, arroz. - Cada grupo debe enumerar las actividades que hace durante todo el ciclo del cultivo, incluyendo actividades para enfrentar	maíz		frijol		maicillo		caña	
		-	-	-	-	-	-	-	-

	eventualidades.				
Determinar los cambios en la calidad de vida de la familia	- A cada grupo se le presenta un cuadro con dos secciones: antes del mitch, después del mitch. En ambas secciones está enumerados los temas: alimentación, educación, salud, migración, vivienda. Los participantes escriben una palabra para describir la situación de ese tema, bueno, malo, abundante, etc.		Antes del Mitch	Después del Mitch	
		Alimentación	-	-	
		Salud	-	-	
		Educación	-	-	
		Migración	-	-	
		Vivienda	-	-	
Determinar las causas, consecuencias y papel del campesino en la degradación ambiental y problemas de sistemas productivos	- Desarrollo de árbol de problemas: - para la raíz, a cada grupo se le entregan tres tarjetas, debe escribir en cada una un problema de los sistemas productivos. Para la Copa se les entrega otras tres tarjetas para que escriban las consecuencias de esos problemas, y	El Problema	Consecuencias	Las acciones	

	finalmente se les da tres tarjetas para que escriban <u>las acciones</u> que se podrían hacer para mejorar y que son su papel.	
--	---	--

Anexo 5. Resultados Tabulados de Entrevistas en Profundidad

Respuestas según temas establecidos	Frecuencia #	Frecuencia % sobre respuestas ¹	Porcentaje sobre # de entrevistas ²
CAMBIOS EN EL SISTEMA PRODUCTIVO			
Variación en la productividad			
Reducción de la productividad	14	54	78
Incremento en el uso de fertilizantes	5	19	28
Abandono del cultivo del arroz	3	12	17
Incertidumbre sobre si se producirá o no	2	8	11
No excedente para la venta	1	4	6
Perdida por exceso de lluvias	1	4	6
	26	100	
Variación en el calendario de lluvias			
Invierno se presenta mas tarde	17	33	94
Incertidumbre respecto al calendario de lluvias	16	31	89
Siempre llueve, aunque la fecha haya variado	11	22	61
Reducción de la cantidad de agua	6	12	33
Veranos mas prolongados	1	2	6
	51	100	
Variación en la temperatura y luminosidad			
Hace más calor que antes	17	94	94
Es lo mismo	1	6	6
	18	100	
Degradación y empobrecimiento de los suelos			
Suelos pobres y agotados	11	55	61
Ahora los suelos necesitan mas abonos químicos	9	45	50
	20	100	
Pérdida y reducción de fuentes de agua.			
Fuentes de agua reducidas, tanto para riegos como para uso doméstico	18	100	100
	18	100	

Variación en las poblaciones de insectos y presencia de enfermedades de las plantas.			
Aumento de cantidad de plagas en cultivos	11	61	61
No hay cambio	4	22	22
Plagas nuevas	3	17	17
	18	100	
ACCIONES EMPRENDIDAS			
Acciones tomadas para contrarrestar la degradación del suelo			
No quema	13	38	72
Incorporación de rastrojo	7	21	39
barreras vivas	5	15	28
Siembra de árboles	3	9	17
Labranza mínima	2	6	11
Ninguna	1	3	6
Siembra alterna	1	3	6
Siembra asociada	1	3	6
Siembra contra la pendiente	1	3	6
	34	100	
Acciones tomadas para evitar la proliferación de plagas y enfermedades.			
Ninguna	16	89	89
Plaguicidas	2	11	11
	18	100	
Acciones tomadas para la protección de fuentes de agua.			
No quema	12	67	67
Siembra de árboles	4	22	22
No deforestar	2	11	11
	18	100	
Otras acciones emprendidas			
Ninguna	9	43	50
Jornaleo	5	24	28
Emigrar a la ciudad	5	24	28
Agro-transformación (caña)	1	5	6
Comercio	1	5	6
	21	100	
INTERPRETACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL.			
Causas de la degradación ambiental.			
Deforestación	10	30	56

	18	100	
Cambios en la capacidad familiar para acceder a la educación escolar.			
Ha mejorado porque las familias le dan mas importancia	9	50	50
Hay mas acceso a la educación (escuelas, carreteras, transporte)	5	28	28
Hay mas apoyo institucional a la educación.	4	22	22
	18	100	
Cambios en el patrón de migración hacia la ciudad.			
Ahora mucha gente joven se va a las maquilas	14	44	78
La gente emigra hacia lugares donde hay cultivos extensivos	9	28	50
Siempre ha habido emigración	4	13	22
La gente se va a El Salvador	4	13	22
La gente joven se va a USA	1	3	6
	32	100	
Cambios en los recursos destinados al mejoramiento de vivienda.			
No veo cambio	14	64	78
La gente quiere tener su casa mas arreglada, por higiene	4	18	22
La gente que se va a las maquilas y a USA compra o arregla la vivienda	4	18	22
	22	100	

¹ En esta columna se muestra el porcentaje de prevalencia de cada respuesta, sobre el número total de respuestas. Dado que algunos entrevistados brindaron varias respuestas a la misma pregunta, la suma de las respuestas es generalmente mayor a 18, que fue el número de las entrevistas.

² En esta columna se muestra el porcentaje de prevalencia de cada respuesta, sobre el número de entrevistas.

Anexo 6. Datos de Producción y Consumo de Granos Antes y Después del Mitch, Según Campesinos de Piedra Parada, El Almendro y Barrio Nuevo

grupo	maiz				frijol				maicillo				arroz			
	antes		después		antes		después		antes		después		antes		después	
	prod	cons	prod	cons	prod	cons	prod	cons	prod	cons	prod	cons	prod	cons	prod	cons
grupo 1	20	16	9	9	6	3	3	2	15	13	9	9	10	4	0	3
grupo 2	18	14	9	10	6	4	4	3	10	10	6	6	11	4	0	2
grupo 3	19	14	8	11	5	3	3	3	12	10	7	7	9	3	0	2
grupo 4	21	15	9	11	7	3	3	3	13	12	7	7	10	4	0	3
grupo 5	18	13	5	10	8	5	4	4	11	11	4	4	12	5	0	2
grupo 6	20	14	11	9	7	5	4	4	9	8	4	4	9	5	0	3
grupo 7	17	11	10	8	6	3	2	4	9	9	6	6	12	4	0	3
grupo 8	22	16	11	9	9	4	5	3	6	6	3	3	11	5	0	2

Anexo 7. Recopilación de los Hallazgos de Los Talleres de Consulta en Barrio Nuevo, Piedra Parada y El Almendro

OBJETIVO	ACTIVIDAD	HALLAZGOS MAS IMPORTANTES
Determinar la variación de la productividad en cultivos	<ul style="list-style-type: none"> - Presentar cartulinas a los grupos. - En cada una debe hacer dos círculos, cuyos tamaños simbolicen lo que se 	<ul style="list-style-type: none"> - Los campesinos coinciden en que la producción de maíz, frijol y maicillo ha disminuido entre un 40 y un 60% desde antes del Mitch hasta la fecha. - Las cantidades de grano destinado al consumo también ha disminuido. Pero en este dato cabe hacer la salvedad de que los consultados manifestaron que esto no tiene relación directa con el consumo del grano. Pues en ocasiones los campesinos venden una parte de la producción, quedándose con una cantidad menor a la que necesitan para el consumo, pero mas adelante,

	<p>producía antes del mitch y lo que se produce ahora.</p> <ul style="list-style-type: none"> - dividir cada círculo en dos partes, de manera que simbolice lo que se destina(ba) para el consumo y para la venta. Deben escribir número de lo qq en cada parte 	<p>con dinero obtenido por trabajo asalariado, vuelven a comprar el grano en las pulperías, aunque a mayores precios del vendido y no en las cantidades que lo necesitan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hay incertidumbre sobre las cantidades a producir. - El cultivo de arroz se perdió. 	
<p>Determinación de la variación en la temperatura</p>	<ul style="list-style-type: none"> - A cada grupo se le entrega un gráfico de línea vacío, que en el eje X tiene los años, desde el 97 hasta la fecha y en eje Y menos calor vrs más calor. Los participantes trazan la línea que simboliza la temperatura durante esos años. 	<ul style="list-style-type: none"> - En el 2000 subió mucho y no volvió a bajar hasta la fecha - Es variable, pero en general, hubo una subida en el 1999. - La temperatura subió entre el 2000 y el 2001 y después ha sido variable, pero siempre más alta que antes de esa fecha. 	
<p><u>Cambios en el sistema productivo</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - A cada grupo se le presenta una cartulina dividida en 2 partes. En una parte describe con cuatro <u>líneas como eran los sistemas productivos de los</u> 	<p style="text-align: center;">Antes del Mitch</p>	<p style="text-align: center;">Después del Mitch</p>
		<ul style="list-style-type: none"> - Suelo más fértil - Más agua, mejor invierno - Mejores cosechas - Menos fertilizantes 	<ul style="list-style-type: none"> - Suelos pobres - Bajas cosechas - Escasez de agua - Mucha erosión y Tierra destruida - Muchos químicos

	<p>cultivos antes del Mitch y como son ahora: los cultivos ya están enumerados: maíz, frijol, caña, arroz.</p>								
<p>Determinar cambios en los recursos naturales relacionados con la producción</p>	<p>- A cada grupo se le presenta una cartulina que enumera: <u>suelo</u>, <u>agua</u>, <u>insectos</u>, <u>temperatura</u>,</p>	<p>suelo</p>		<p>agua</p>		<p>Insectos</p>		<p>temperatura</p>	
		<p>antes</p>	<p>después</p>	<p>antes</p>	<p>después</p>	<p>antes</p>	<p>Después</p>	<p>antes</p>	<p>después</p>
		<p>- fértil - productivo</p>	<p>- pobre - erosionado</p>	<p>- abundante: más lluvia, mas nacimientos, y quebradas - sin químicos</p>	<p>- escasa, quebradas y nacimientos se secan - contaminada - menos vida en el agua</p>	<p>- menos insectos</p>	<p>- mas comejón, sompopo y babosa - plagas incontables - plagas nuevas - lo mismo</p>	<p>- mas fresco</p>	<p>- mas calor</p>
<p>Determinar la variación del <u>calendario de siembra</u></p>	<p>- A cada grupo se le presenta, en una cartulina, un cuadro que en la columna horizontal tiene los 12 meses y en la vertical los principales cultivos: los participantes deben poner una X en el mes en que lleva a cabo</p>	<p>- Los hallazgos indican que el calendario de los cultivos ha experimentado grandes variantes. Especialmente en las fechas en que se realizan las labores. De manera predominante se observa un desplazamiento hacia meses posteriores. Pero también es evidente la incertidumbre sobre los meses exactos en que se lleva a cabo cada actividad, pues estas dependen de la llegada del invierno, que es muy variable.</p>							

	actividades de cada cultivo. Un cuadro para antes del mitch y otro para después del mitch.				
Determinar las <u>acciones emprendidas</u> para contrarrestar la pérdida de cosechas.	<ul style="list-style-type: none"> - A cada grupo se le entregan cuatro cartulinas, una para cada cultivo: maíz, frijol, caña, arroz. - Cada grupo debe enumerar las actividades que hace durante todo el ciclo del cultivo, incluyendo actividades para enfrentar eventualidades. 	maíz	frijol	Maicillo	caña
		<ul style="list-style-type: none"> - alquiler de terreno - selección de semilla - chapia - <u>incorporación de rastrojo o construcción de barreras muertas</u> - preparación del suelo (picado) - siembra - fertilización - desmalezado a mano - segunda fertilización (a veces) - dobla del maíz - tapizca - aporreo - almacenamiento 	<ul style="list-style-type: none"> - alquiler de terreno - chapia - <u>barreras muertas</u> - limpieza a mano - fertilización - control de plagas por aspersión (en un grupo) - arranque - <u>incorporación de rastrojo</u> - acarreo - desgrane 	<ul style="list-style-type: none"> - alquiler de terreno - selección de semilla - chapia - <u>incorporación de rastrojo o construcción de barreras muertas</u> - preparación del suelo (picado) - siembra - fertilización - desmalezado a mano - segunda fertilización (a veces) - dobla del maíz - tapizca - aporreo - almacenamiento 	<ul style="list-style-type: none"> - alquiler de terreno - chapia - <u>barreras muertas</u> - preparación de la tierra - siembra - limpia - corta de caña - acarreo - molienda
Determinar los <u>cambios en la calidad de vida</u> de la familia	<ul style="list-style-type: none"> - A cada grupo se le presenta un cuadro con dos secciones: antes del mitch, después del mitch. En ambas secciones está 		Antes del Mitch	Después del Mitch	
		Alimentación	<ul style="list-style-type: none"> - regular - buena 	<ul style="list-style-type: none"> - mala - regular 	
		Salud	<ul style="list-style-type: none"> - la gente tenía mejor salud. - no habían muchos centros de 	<ul style="list-style-type: none"> - la salud de la gente es peor - hay mas centros de salud 	

	enumerados los temas: alimentación, educación, salud, migración, vivienda. Los participantes escriben una palabra para describir la situación de ese tema, bueno, malo, abundante, etc.		salud, cuando uno se enfermaba era peor.	
		Educación	<ul style="list-style-type: none"> - antes la educación era mejor. los niños aprendían mas - habían menos escuelas. - Debían caminar largas distancias - Las niñas no asistían a las escuelas - Los padres no le daban mucha importancia 	<ul style="list-style-type: none"> - la calidad de la educación en las escuelas es regular - hay mas facilidades de ir a la escuela: mas escuelas, mas transporte. - Ayudas del gobierno - Los padres tienen mas consciencia de la importancia de la escuela.
		Migración	<ul style="list-style-type: none"> - menos migración - siempre había migración hacia grandes cultivos, pero menos 	<ul style="list-style-type: none"> - hay mas migración, porque hay maquila y hay transporte y medios de comunicación
		Vivienda	<ul style="list-style-type: none"> - habían menos viviendas - las condiciones de las viviendas eran peores, no habían letrinas y pilas 	<ul style="list-style-type: none"> - cada día las viviendas son mejores porque la gente se preocupa por arreglarlas. - mucha gente recibe dinero de afuera para las viviendas, de los migrantes
Determinar las causas, <u>consecuencias y papel del campesino</u> en la degradación	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de árbol de problemas: - para la raíz, a cada grupo se le entregan tres tarjetas, debe escribir en cada una un problema de los sistemas productivos. 	<p>El Problema</p> <ul style="list-style-type: none"> - bajas cosechas - falta agua - escasez de granos básicos - desnutrición del suelo - pérdida de cultivos 	<p>Consecuencias</p> <ul style="list-style-type: none"> - más hambre - más pobreza - más desnutrición - emigración - dejar de cultivar - enfermedades causadas por 	<p>Las acciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - preparar bien el suelo - buscar recursos económicos (donaciones) - combatir las plagas - capacitarse sobre control de plagas

ambiental y problemas de sistemas productivos	Para la Copa se les entrega otras tres tarjetas para que escriban las <u>consecuencias</u> de esos problemas, y finalmente se les da tres tarjetas para que escriban <u>las acciones</u> que se podrían hacer para mejorar y que son su papel.	<ul style="list-style-type: none">- necesidad de usar fertilizante- falta de apoyo económico- erosión del suelo- falta asistencia técnica- falta de apoyo institucional- devaluación- falta de empleo- impuestos altos
---	--	---

mala nutrición

- abonar
- control químico de plagas
- emigrar
- morir de hambre
- pedir ayuda al gobierno

UDI-DEGT-UNAH