



ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA  
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO RURAL

DIAGNOSTICO AGROSOCIOECONOMICO DE DOS  
COMUNIDADES DEL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO  
DE ORIENTE, FRANCISCO MORAZAN, HONDURAS.

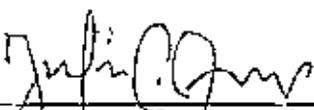
Tesis presentada como requisito parcial para optar al  
título de Ingeniero Agrónomo en el grado  
académico de licenciatura

por

Julio César Arroyo Chavarría

Honduras, 27 de abril de 1996

El autor concede a la Escuela Agrícola Panamericana permiso para reproducir y distribuir copias de este trabajo para fines educativos. Para otras personas físicas o jurídicas se reservan los derechos de autor.



---

Juli César Arroyo Chavarria

Zamorano, Honduras, 27 de abril de 1996

## DEDICATORIA

A todos los habitantes de  
Las Mesas y Las Guayabillas  
que hicieron posible este trabajo.

A Nicaragua.

## AGRADECIMIENTOS

A mis papás y a mi hermana por la confianza depositada y los sacrificios realizados para darme esa oportunidad. A Dennys, don Armando y Marco por el tiempo que dedicaron y los consejos que me dieron; gracias especialmente por ser amigos. A Rosa, Diego, Javier, Sergio, Róger, Alejandro, Juan Pablo, Arnoldo y Nahún; sin duda el mejor equipo PLA y los mejores compañeros. A la Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ) a través del Proyecto EAP-RFA en Zamorano y a la Escuela Agrícola Panamericana por el financiamiento parcial de mis estudios. A todos y cada uno, GRACIAS.

## RESUMEN

La presente investigación se llevó a cabo durante los meses de mayo de 1995 a abril de 1996. En ella se identifican y analizan las características agrícolas, sociales y económicas de Las Mesas y Las Guayabillas, comunidades del Municipio de San Antonio de Oriente seleccionadas por su cercanía a la Escuela Agrícola Panamericana y por su ubicación en la cuenca del Río Yegüare. Los objetivos específicos del estudio fueron identificar los recursos existentes y los problemas y necesidades de la población que permitieran orientar las acciones de futuros proyectos de desarrollo de acuerdo con las condiciones locales y las expectativas de los pobladores. La metodología de investigación incluyó la revisión de fuentes secundarias y la recopilación de datos de campo con métodos participativos y convencionales tales como grúas de sondeo, entrevistas informales, juegos sociológicos, reuniones comunitarias, observación directa y encuestas. Como resultados positivos de la investigación se identificó la favorable localización geográfica de ambas comunidades, el acceso a servicios y medios de comunicación, la organización comunal y la disposición de los pobladores para colaborar y participar en proyectos que se impulsen en la zona. Entre las debilidades encontradas están la falta de fuentes de financiamiento para las actividades agrícolas, la alta demanda de asistencia técnica y la falta de manejo y conservación de los recursos naturales en la zona. Con base en éstas y otras características identificadas, se asume que son dos aldeas recomendables para emprender acciones de desarrollo rural, y además, para que sirvan de laboratorios de enseñanza práctica tanto del programa agrónomo como del programa de ingeniería agronómica de la EAP. Igualmente debe iniciarse un plan de manejo comunal de los recursos naturales con énfasis en el beneficio directo de los involucrados y toda acción de desarrollo que se efectúe, deberá promover la autogestión local, para que a la salida de las instituciones externas las acciones sean sostenibles y tengan un efecto multiplicador.

## CONTENIDO

	Página
Portadilla.....	i
Derechos de autor.....	ii
Página de firmas.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimientos.....	v
Resumen.....	vi
Contenido.....	vii
Índice de cuadros.....	ix
Índice de figuras.....	xi
Índice de anexos.....	xii
1. INTRODUCCION.....	1
1.1 Justificación.....	2
1.2 Objetivos.....	3
2. REVISIÓN DE LITERATURA.....	4
2.1 Evolución global de los diagnósticos.....	4
2.1.1 El Diagnóstico Rural Rápido (DRR).....	5
2.1.2 El Diagnóstico Rural Participativo (DRP).....	6
2.2 Antecedentes generales de los modelos de desarrollo.....	8
2.2.1 Los enfoques descendentes.....	8
2.2.2 Los enfoques ascendentes.....	10
2.3 El impacto de las políticas en el desarrollo agrícola.....	15
2.4 Proyecto en Comayagüja de Educación para el Trabajo (POCET).....	17
3. MATERIALES Y METODOS.....	20
3.1 Selección del área de estudio.....	20
3.2 Las variables de estudio.....	21
3.2.1 Variables de tipo social.....	21
3.2.2 Variables de tipo económico.....	22
3.2.3 Variables de tipo ecológico.....	24
3.2.4 Variables de tipo agrícola.....	25
3.3 Obtención de la información.....	26
3.3.1 Información secundaria.....	26
3.3.2 Información primaria.....	26
3.3.2.1 Reconocimiento de la zona.....	27

3.3.2.2	Visitas periódicas y entrevistas informales.....	27
3.3.2.3	El juego sociológico.....	27
3.3.2.4	Taller participativo.....	27
3.3.2.5	La observación directa.....	29
3.3.2.6	La encuesta.....	29
3.4	Análisis y resultados.....	31
4.	RESULTADOS Y DISCUSION.....	32
4.1	Comunidad de Las Mesas.....	32
4.1.1	Actividades culturales.....	34
4.1.2	Religión.....	35
4.1.3	Educación.....	35
4.1.4	Organizaciones comunitarias.....	37
4.1.5	Instalaciones y servicios.....	38
4.1.6	Salud.....	39
4.1.7	Alimentación.....	39
4.1.8	Recursos naturales.....	40
4.1.9	Instituciones presentes en la zona.....	41
4.2	Comunidad de Las Guayabillas.....	42
4.2.1	Actividades culturales y religión.....	44
4.2.2	Educación.....	44
4.2.3	Organizaciones comunitarias.....	45
4.2.4	Instalaciones y servicios.....	47
4.2.5	Salud y alimentación.....	47
4.2.6	Recursos naturales.....	48
4.2.7	Instituciones presentes en la zona.....	48
4.3	Problemas sociales.....	49
4.4	Actividades principales.....	50
4.5	Especies cultivadas y manejo.....	51
4.6	Características económicas.....	58
4.7	Percepciones sobre la Escuela Agrícola Panamericana.....	63
5.	CONCLUSIONES.....	64
5.1	Sobre el objetivo general.....	64
5.2	Sobre los objetivos específicos.....	64
6.	RECOMENDACIONES.....	66
7.	BIBLIOGRAFIA.....	67
8.	ANEXOS.....	69

## INDICE DE CUADROS

Cuadro	Página
1. Ocupaciones principales de los habitantes de Las Mesas, 1995.....	32
2. Número de estudiantes totales y por grados en las escuelas primarias de Las Mesas y Las Guayabillas en 1995.....	36
3. Evolución histórica de los recursos naturales durante las últimas cuatro décadas en Las Mesas, 1995.....	40
4. Ocupaciones principales de los jefes de familia de Las Guayabillas, 1995.....	44
5. Calendario de actividades agrícolas en el año. Las Mesas y Las Guayabillas, 1995.....	50
6. Distribución absoluta y porcentual de las unidades de producción encuestadas en el estudio, según su tamaño en hectáreas. 1995.....	51
7. Distribución porcentual de las formas de preparación del terreno para la siembra de maíz y frijol por comunidad, 1995.....	54
8. Jerarquización de los problemas agronómicos, según las apreciaciones de los agricultores de Las Mesas y Las Guayabillas, 1995.....	55
9. Plagas más importantes en los cultivos principales y formas de control reconocidas por los agricultores de Las Mesas y Las Guayabillas, 1995.....	56
10. Formas de almacenamiento de granos básicos utilizadas por los agricultores de Las Mesas y Las Guayabillas. 1995.....	58
11. Distribución porcentual de mano de obra utilizada en las actividades agrícolas por época del año en Las Mesas y Las Guayabillas, 1995...	58

12.	Fuentes de ingresos en las fincas de Las Mesas y Las Guayabillas, 1995.....	59
13.	Costos de producción de maíz por hectárea en Las Mesas y Las Guayabillas, 1995.....	60
14.	Presupuesto parcial en Lempiras con tres niveles de producción, costos totales directos, ingresos brutos, ingresos netos y rentabilidad del maíz. Las Mesas y Las Guayabillas, 1995 .....	61
15.	Costos de producción de frijol por hectárea en Las Mesas y Las Guayabillas, 1995.....	62
16.	Presupuesto parcial en Lempiras con tres niveles de producción, costos totales directos, ingresos brutos, ingresos netos y rentabilidad del frijol. Las Mesas y Las Guayabillas, 1995.....	63

## INDICE DE FIGURAS

Figura		Página
1.	Metodologías y líneas de evolución que han contribuido directa o indirectamente a la creación del DRP.....	6
2.	Distribución por edades de la población de Las Mesas, 1995.....	33
3.	Clasificación de las viviendas de Las Mesas según los materiales de construcción, 1995.....	33
4.	Distribución por edades de la población de Las Guayabillas, 1995....	42
5.	Clasificación de las viviendas de Las Guayabillas según los materiales de construcción, 1995 .....	43
6.	Distribución porcentual de los estudiantes de la escuela Dionisio de Herrera, 1995.....	45
7.	Clasificación porcentual de los problemas más sentidos en Las Mesas y Las Guayabillas, 1995.....	49

## INDICE DE ANEXOS

Anexo	Página
1. Localización geográfica del Departamento de Francisco Morazán y del Municipio de San Antonio de Oriente, según la división política de la República de Honduras.....	70
2. División de la República de Honduras de acuerdo con la distribución pluvial. Ubicación del Departamento de Francisco Morazán.....	71
3. Localización de Las Mesas y Las Guayabillas, Municipio de San Antonio de Oriente, Francisco Morazán.....	72
4. Guía de trabajo para las entrevistas informales y el taller de diagnóstico participativo.....	73
5. Invitación al taller participativo realizado en la comunidad de Las Mesas.....	75
6. Formulario de encuesta utilizado en la investigación.....	76
7. Clasificación por estratos socioeconómicos de los jefes de familia de Las Mesas, 1995.....	82
8. Clasificación por estratos socioeconómicos de los jefes de familia de Las Guayabillas, 1995.....	83
9. Guía telefónica de Las Mesas.....	84
10. Censo poblacional de Las Mesas, 1995.....	85
11. Censo poblacional de Las Guayabillas, 1995.....	95

## 1. INTRODUCCION

La aplicación de los programas de medidas de estabilización económica y ajuste estructural, las condiciones de globalización de los mercados, la apertura de las fronteras a la libre competencia, la rápida internacionalización de los procesos productivos y los intentos de integración de muchos países, son algunos de los factores que influyen y afectan el desempeño del sector agrícola de los países latinoamericanos.

Las políticas planteadas anteriormente, lejos de frenar el aumento de la pobreza o por lo menos de lograr mantenerla, han propiciado un proceso de empobrecimiento rural, especialmente en los sectores más atrasados. Hoy se necesita de acciones concretas, adecuadas, efectivas, duraderas y realizables a corto plazo para evitar, y luego revertir el proceso.

Este reto no será alcanzado si los proyectos de desarrollo que se sigan impulsando con este fin, no parten de las verdaderas raíces de los problemas; problemas que han sido, en muchos casos, parcialmente solucionados mediante la transferencia de paquetes tecnológicos.

El desarrollo rural requiere de estrategias que permitan reforzar la capacidad de organización y de autogestión, de investigación y experimentación a nivel de fincas, de acceso a los recursos y a la toma de decisiones, y principalmente de discriminación de la información de agricultor a agricultor, de campesino a campesino. Esto significa promover una participación activa y efectiva de todos los grupos y actores que conforman el sector, partiendo de las necesidades comunitarias para contribuir a superar las limitaciones. Así se puede lograr un mejoramiento cualitativo y cuantitativo de las condiciones de vida y del ambiente; el fin último del desarrollo. Esto implica, entre otras cosas, el mejoramiento de los procesos productivos; el reconocimiento y apoyo al desarrollo de la técnica local; el fortalecimiento y la creación de servicios y organizaciones en las comunidades; así como el trabajo de equipos interdisciplinarios para generar, difundir y adaptar la ciencia y la tecnología a las condiciones de cada comunidad.

Lo anterior indica que el conocimiento, la participación y el compromiso del entorno con el nivel comunal es decisivo en la orientación de las estrategias, porque es en este ámbito donde puede relacionarse más directamente a la población con la definición de criterios para aumentar su acceso a los recursos, a su distribución y a su uso.

Esta participación de la población requiere un mayor y mejor conocimiento sobre su situación social, económica, política y cultural; sobre la existencia de determinados recursos humanos y naturales, cuyo uso y explotación definen escenarios distintos. Todas estas particularidades hacen que cada tipo de agricultor reclame una solución apropiada a sus condiciones específicas, y esto a su vez requiere que se disponga y maneje la información necesaria para fundamentar la toma de decisiones en función de la solución de los problemas identificados.<sup>1</sup>

Dentro de este contexto, se hace necesario y prioritario realizar un trabajo de descubrimiento, identificación, sistematización y análisis de conocimientos y hechos; para lo cual el diagnóstico participativo es un medio eficaz, que incentiva y propicia la participación de las comunidades en la visualización y elección de sus propios proyectos, de su planificación y ejecución.

## 1.1 JUSTIFICACION

La Escuela Agrícola Panamericana (EAP), con el deseo de contribuir al desarrollo de las comunidades ubicadas en la Cuenca del río Yegüare, ha proyectado un trabajo interdepartamental en el que se inscriben parte de sus esfuerzos de los años venideros. Actualmente no se cuenta con toda la información necesaria para definir acciones acertadas, por lo tanto, se considera prioritario tener un conocimiento detallado de estas comunidades, como base fundamental para la planificación y la definición de las estrategias a seguir y de toma de decisiones a futuro.

De otra parte, es necesario establecer las bases que permitan medir el impacto y los avances que se logren con las actividades realizadas, e iniciar la sistematización de experiencias que faciliten las labores de extensión y contribuyan a la documentación, al análisis y a la difusión de los resultados (Plan de trabajo del Departamento de Desarrollo Rural (DDR) de la EAP para 1995).

El aporte de esta investigación es la elaboración de un diagnóstico, que proporcione elementos de juicio para determinar con mayor precisión los lugares donde se deben concentrar los esfuerzos de desarrollo, basados en la oferta tecnológica del servicio de extensión del DDR y de acuerdo con los problemas y necesidades de las comunidades, sus fortalezas y potencialidades; la estructura de oferta de mano de obra y demanda de trabajo; tenencia de la tierra, condiciones agrícolas e infraestructura en las unidades productivas; dotación de servicios como transporte, energía eléctrica, agua potable y salud; aspectos socioeconómicos y demográficos.

---

<sup>1</sup> Heredia, Costa Rica. 1995. Universidad Nacional, Facultad Ciencias de la Tierra y el Mar. Escuela de Ciencias Agrarias.

## 1.2 OBJETIVOS

Este trabajo se planteó los siguientes objetivos:

### 1.2.1 Objetivo general

Realizar un diagnóstico participativo e integral de Las Mesas y Las Guayabillas, que describa y analice la situación agrosocioeconómica actual de dichas comunidades.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- Identificar los recursos humanos y naturales, bienes materiales existentes y potenciales en las comunidades estudiadas.
- Identificar los problemas y necesidades básicas de la población.
- Identificar las posibilidades de acción para proyectos de desarrollo.

## 2. REVISION DE LITERATURA

Los antecedentes de las experiencias y teorías de los trabajos de diagnóstico, investigación y extensión en los programas y proyectos de desarrollo son muy enriquecedoras. Existen tantas perspectivas, análisis y conceptos como autores sobre el tema. Este marco conceptual es el punto de referencia y de guía de esta investigación; y se orienta a tener un marco claro y conciso donde se reconocen las concepciones evolutivas de las formas de diagnóstico, de los modelos de apoyo al desarrollo de las áreas rurales y de las condiciones y perspectivas de la situación actual; como bases para la planificación de estrategias firmes de acción.

También se analiza el impacto que las políticas agrícolas han tenido en el desarrollo del sector y como ilustración finalmente se presenta la forma en que un proyecto hondureño con ayuda internacional entra a trabajar en una comunidad.

### 2.1 EVOLUCION GLOBAL DE LOS DIAGNOSTICOS

El diagnóstico es un proceso a través del cual se obtiene una serie de informaciones que le permiten a un equipo multidisciplinario tener una visión clara de las condiciones agroecológicas, socioeconómicas y culturales de una región determinada y los servicios institucionales presentes en ella, así como la identificación y priorización de la problemática enfrentada por los productores, tanto en el área agrícola como pecuaria y socioeconómica que limita su desarrollo (Secretaría de Recursos Naturales de Honduras, 1988; citada por Murillo, 1995).

El diagnóstico de la realidad de una zona específica es el primer paso de un programa de extensión y/o investigación que busca alternativas dentro de un proceso socioeconómico y tecnológico sostenible, con base en las expectativas de los pobladores de las comunidades y tomando en cuenta las condiciones agroecológicas, socioeconómicas y políticas de la época. Es decir, cualquier esfuerzo de desarrollo debe estar basado en el análisis previo de la realidad existente, donde el aspecto social está interrelacionado con consideraciones de carácter técnico, cultural y económico (Doorman *et al*, 1991).

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Nicaragua (INEC, 1995), afirma que el diagnóstico permite contar con elementos de análisis del impacto ocasionado por los proyectos ejecutados en la zona, brinda información tanto al gobierno como a la empresa privada, a los entes autónomos, a los organismos no gubernamentales y, sobre todo, es una carta de presentación y de negociación formal de la misma comunidad ante las

instituciones; y coincide con la Agencia Internacional para el Desarrollo (AID, 1991), que lo define como un instrumento útil que da un enfoque preciso del cuánto y el cómo del quehacer agropecuario, social y económico.

El Proyecto en Comayagua de Educación para el Trabajo (POCET, 1991), opina que el diagnóstico es el descubrimiento de la realidad para su transformación, es el proceso de búsqueda de las condiciones e instrumentos que permiten al individuo o a la comunidad, cambiar la realidad con miras al desarrollo en todos sus órdenes: social, económico, cultural, laboral y personal, a fin de poner el entorno que le rodea a su servicio.

Una condición básica para el logro de los avances necesarios en forma significativa, es la generación del conocimiento científico y de una tecnología endógena que se convierta en herramienta útil para investigar, y a la vez desarrollar, una mentalidad generalizada de búsqueda y deseo de descubrir; para que el hombre conozca, dé sentido, transforme y ponga a su servicio tanto el medio físico, llamado recursos, como las estructuras sociales y políticas en función de su bienestar. En la investigación participativa el investigador entiende que el hombre, como objeto de su estudio, es a la vez sujeto de conocimiento, que posee una serie de experiencias y una teoría sobre sí mismo y sobre su entorno, de modo que decide asociarse para compartir la teoría y no sólo recoger información (POCET, 1991).

Según la Red de Investigación en Sistemas de Producción Animal en Latinoamérica (RISPAL, 1989), en la recopilación de información y caracterización de los sistemas de producción, es necesario resaltar los aspectos prevalecientes en el área, puesto que el diagnóstico es el punto de partida de las acciones de transferencia de tecnología.

Las formas operativas más recientes de diagnóstico en uso son:

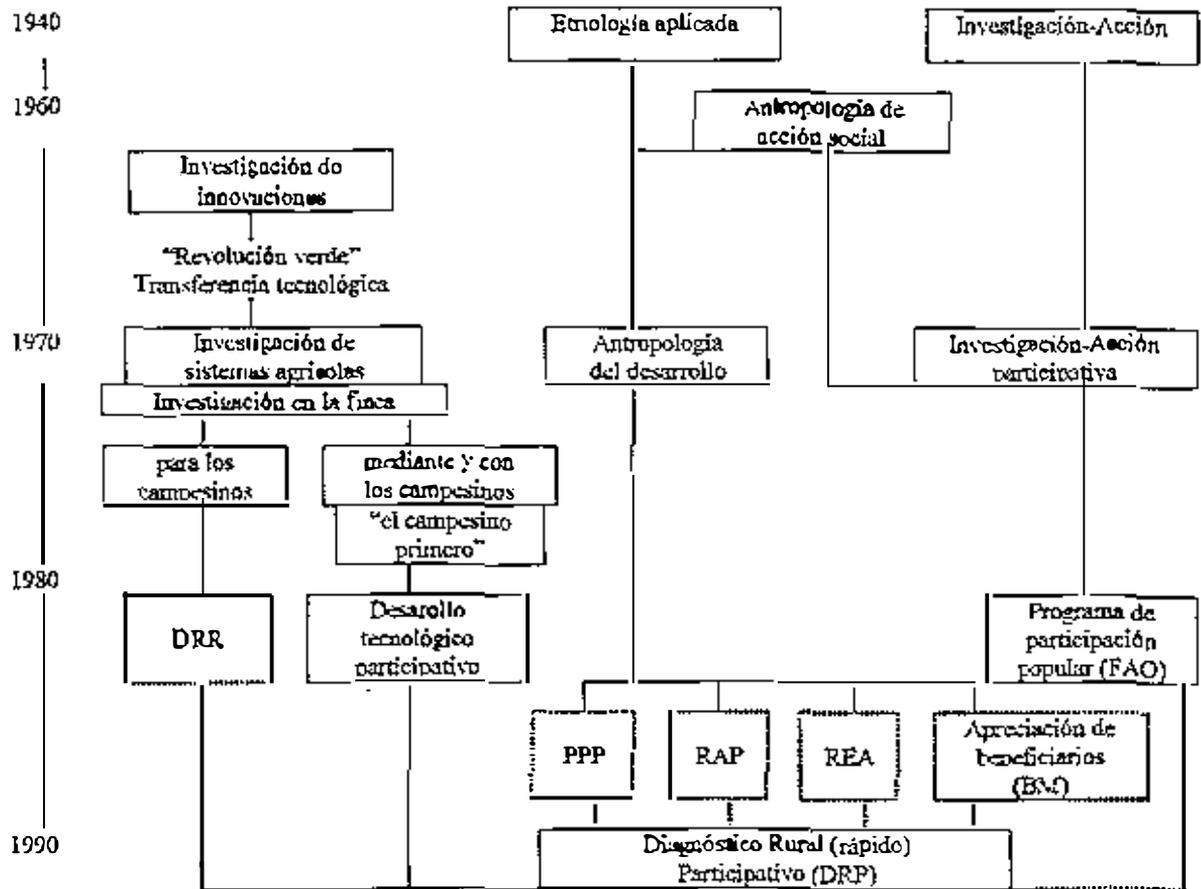
### 2.1.1 El Diagnóstico Rural Rápido (DRR):

Es un enfoque científico-social que surgió en los años ochenta, por el cual un equipo multidisciplinario recopila, analiza y valora sobre el terreno, en un tiempo relativamente corto, informes e hipótesis sobre la vida y los recursos naturales relevantes para la acción. Para ello utiliza métodos sencillos, no estandarizados, e incorpora el saber de la población local. Los métodos de DRR ofrecen una alternativa eficaz a las encuestas convencionales, cuando lo importante no es el levantamiento sistemático de datos (en muchos casos costoso en tiempo y dinero), sino la valoración rápida y funcional del saber, las necesidades y los potenciales de la población local, la búsqueda de estrategias para la solución de conflictos o el estudio de conflictos. Así mismo, resulta apropiado para "enfocar" una encuesta convencional hacia el tratamiento de aspectos esenciales (Shönhuth y Kievelitz, 1994).

### 2.1.2 El Diagnóstico Rural Participativo (DRP):

Evoluciona a partir del DRR con el fin de dar un papel activo a los pobladores en la realización y análisis de la investigación y en la evaluación de los resultados, resaltando el aprendizaje de los agentes externos a través de la relación con los miembros de la comunidad. A este proceso se le denomina "compartir realidades".

El esquema siguiente es una representación cronológica de las metodologías y líneas de evolución que han contribuido directa o indirectamente a la creación del DRP.



#### Leyendas:

DRR: Diagnóstico Rural Rápido

PPP: Programa de participación popular (USU)

RAP: Procedimiento rápido de apreciación (Rapid Assessment Procedure), OMS

REA: Apreciación etnográfica rápida (Rapid Ethnographic Assessment)

Figura 1. Metodologías y líneas de evolución que han contribuido directa o indirectamente a la creación del DRP. Fuente: Shönhuth y Kievitz, 1994.

El DRP es un método que hace énfasis en el papel activo que asumen los involucrados en el análisis de problemas y en la planificación, donde los agentes externos asumen el rol de

“facilitadores”. Ya no son los especialistas externos sino la población local la que se considera propietaria de los resultados de la investigación y, por tanto, la llamada a emprender las acciones derivadas de dichos resultados. Los métodos de DRP han dado buenos resultados en los programas de desarrollo orientados a una cooperación participativa, tales como el “desarrollo participativo de tecnologías”, la “investigación en la finca” o la “participación popular” (Shönhuth y Kievelitz, 1994).

El DRP es un medio para estimular y apoyar a los miembros de un grupo social a explorar, analizar, y evaluar en un plazo de tiempo razonable sus limitaciones y potenciales, y a tomar decisiones fundadas y oportunas en relación a proyectos de desarrollo. El DRP se concentra en los intereses de las comunidades locales y en el fortalecimiento de sus capacidades de decisión, a la vez que fomenta una actitud diferente del agente externo en cuanto a su función, ya no de promotor del desarrollo sino de facilitador y orientador del proceso de investigación. El carácter flexible, participativo y abierto del método, permite su aplicación exitosa dentro de instituciones que no están condicionadas por una gestión “de arriba hacia abajo” (Shönhuth y Kievelitz, 1994).

Según Shönhuth y Kievelitz (1994), el DRP se basa en una serie de conceptos que lo caracterizan: la triangulación (control cruzado en relación a la composición del grupo de investigadores, las fuentes de información y las técnicas utilizadas), aprender de la comunidad (significa aprender de, con y a través de los miembros de la comunidad), ignorancia óptima e inexactitud adecuada (el alcance de la investigación y del análisis se limitará a lo necesario para reconocer las necesidades o la actividad propuesta), instrumentos apropiados (las técnicas deben ser claras, comprensibles, sencillas, adaptadas a las condiciones locales y abiertas a cualquier cambio propuesto), análisis y presentación sobre el terreno (los análisis reiterados en forma conjunta investigadores-pobladores, llevan a una puntualización de los problemas, a una mayor comprensión y a una acumulación de conocimientos).

Tanto el DRR como el DRP, se han aplicado en diversos temas tales como manejo de recursos naturales (agua y suelo); agricultura, cultivos, ganadería, riego, mercados, programas de crédito, salud y alimentación; con el fin de constatar necesidades sentidas y de determinar las prioridades en las acciones de desarrollo. Se ha utilizado también en el marco de estudios de factibilidad; en la fases de implementación, de monitoreo y de evaluación de proyectos; para diagnósticos tópicos o temáticos; para enfocar las entrevistas formales hacia aspectos esenciales; o identificar intereses conflictivos entre los grupos (Shönhuth y Kievelitz, 1994).

Las formas de diagnóstico entonces, han cambiado su metodologías, desde puramente técnicas y verticales de arriba hacia abajo, hasta formas interdisciplinarias y participativas de abajo hacia arriba. Sin embargo, continúan manteniendo como elemento común, la búsqueda de soluciones a la problemática y el desarrollo de alternativas que contribuyan al mejoramiento de las condiciones de vida rural.

## 2.2 ANTECEDENTES GENERALES DE LOS MODELOS DE DESARROLLO

Durante los últimos 40 años los países latinoamericanos han experimentado una amplia variación de modelos de desarrollo. Doorman *et al* (1991), han clasificado las formas de investigación y de extensión de estos modelos como enfoques “descendentes” (correspondientes a la Revolución Verde y a la Investigación de Sistemas de Cultivos) y “ascendentes” (a la Investigación de Sistemas de Fincas o Investigación-Desarrollo). La combinación de elementos de ambos enfoques ha sido llamada “Investigación Adaptativa”, cuyo propósito es partir de la definición de los problemas, para adaptar y adoptar cualquier solución o alternativa, a las condiciones específicas del área de trabajo, mediante el desarrollo de las recomendaciones basadas en un diagnóstico de las condiciones del área, así como en un proceso de validación y adaptación a nivel de campo ejecutado en estrecha colaboración y participación con los agricultores.

### 2.2.1 Los enfoques descendentes

El desarrollo tecnológico latinoamericano se inicia con la investigación a nivel de estaciones experimentales que transfieren paquetes tecnológicos mediante los servicios de extensión, con la idea de que las tecnologías agropecuarias de los países industrializados serían la solución de los problemas rurales en los países subdesarrollados.

A partir de los años 60, los países centroamericanos iniciaron vínculos entre las instituciones nacionales y los centros internacionales de investigación para recibir tecnologías desarrolladas y elaborar programas de desarrollo agropecuario, basados en la adaptación y difusión de esta nueva tecnología dentro del marco de la “Revolución Verde” (Trigo y Piñero, 1985; citados por Doorman *et al*, 1991). En este enfoque, los expertos de cada rama de las ciencias agrícolas determinaban las pautas del desarrollo agropecuario sin la participación de los productores y de las redes de investigación y extensión de cada país.

Los resultados positivos de la Revolución Verde se obtuvieron bajo condiciones agroecológicas favorables, con gente que tenía el acceso necesario a tierras adecuadas, a crédito, a maquinaria para la preparación y cultivo de los terrenos, al mercado para la compra de los insumos agroquímicos necesarios para la producción y de venta de los productos agrícolas cosechados. En cambio, no hubo beneficios significativos para los pequeños agricultores y sus familias ubicados en áreas áridas o semi-áridas, con limitantes agroecológicas e infraestructurales, en fincas aisladas, con suelos de laderas erosionados y sin riego, y sin acceso a los servicios de crédito. La transferencia de tecnología promovida por la revolución verde en los años sesenta fracasó en las regiones heterogéneas con escasos recursos y poca infraestructura (Shönhuth y Kievclitz, 1994); regiones en que se encuentra ubicada la mayoría de los agricultores de los países en vías de desarrollo.

Según Puerta (1989), en el caso específico de Honduras, el modelo de Revolución Verde no ha llegado ni al 20% del total de agricultores, donde de acuerdo con cifras del Censo Nacional Agropecuario (1993), las explotaciones menores de cinco hectáreas (ha.)

constituyen el 72% de las fincas totales en el país y poseen solamente el 12% de la superficie en fincas, y las fincas mayores de 100 ha. representan el 1.6% de las explotaciones y tienen el 40% del área total.

Todas estas fincas están distribuidas en microclimas diversos, en contextos económicos y sociales propios, en procesos de manejo, administrativos y organizativos muy diferentes. Un ejemplo típico es el problema de tenencia de la tierra que la reforma agraria no modificó significativamente. En el periodo de 1962 a 1991, en Honduras se adjudicaron aproximadamente 400 000 ha. de tierra, el 77% cultivable (Díaz, 1996). El 80% de los agricultores están situados en terrenos ejidales (tierras cedidas por los gobiernos municipales) o nacionales (tierras adjudicadas por el Estado) que no gozan de ningún título (Puerta, 1989). Como consecuencia los productores no tienen disponibilidad de garantías hipotecarias rurales, aún para los préstamos agropecuarios, hay mucha inestabilidad por desalojos y las condiciones para la inversión y capitalización rural son adversas.

Estas y muchas otras particularidades determinantes, han hecho ver que cada tipo de agricultor requiere de tecnologías apropiadas que respondan a sus condiciones específicas. Cuando estas particularidades quedan olvidadas, el modelo de transferencia para el desarrollo se torna ineficaz y los pocos productores que son atendidos, generalmente no adoptan las recomendaciones (Puerta, 1989).

Otra limitante importante al modelo de Revolución Verde es que, actualmente, las condiciones económicas de la mayoría de los países latinoamericanos no permiten proporcionar los factores convencionales del desarrollo agrícola y rural a todos los agricultores. Tampoco hay condiciones suficientes para obtener recursos externos y dar créditos, importar insumos y equipos, o ampliar los servicios de apoyo, ni siquiera para la mayoría de las familias rurales (Puerta, 1989 y Lacki, 1995).

Aunque en muy pocas ocasiones estos programas de desarrollo fueron precedidos por una evaluación previa de los efectos de la introducción de la misma tecnología para diferentes tipos de productores, Doorman *et al* (1991) y Lacki (1995) afirman que, los casos de adopción de esa tecnología por parte de los pequeños productores principalmente, ha significado la pérdida de su autonomía productiva y el incremento de su dependencia por razones de desigualdad con las instituciones políticas externas; una sola finca o productor tiene pocas posibilidades de influir en las decisiones de tales entes; sin embargo, las decisiones tomadas en las instituciones suelen tener una gran influencia en la toma de decisiones del productor.

Inicialmente, como causas de la falta de éxito de la nueva tecnología entre los pequeños agricultores, se dijo que habían problemas de transferencia por factores tales como la edad del agricultor; y condiciones como el nivel de educación, la posición social, la actitud frente al cambio, las aspiraciones personales, la frecuencia de contacto con los agentes de extensión, el acceso a los medios de comunicación y el nivel de organización (Doorman *et al*, 1991). Como resultado, el concepto e imagen que se formó del pequeño productor y

que aún predomina como paradigma entre muchos de los responsables del desarrollo rural, es el de una persona tradicional que no desea correr riesgos; sin educación, y por lo tanto, ignorante y conservador; con aversión al cambio y al progreso.

A partir de los años 70, después de quedar demostrada y comprenderse un poco la racionalidad económica y social de los pequeños agricultores, se generó la "Investigación de Sistemas de Cultivos" (Cropping Systems Research, I.S.C.), que ve la finca como un sistema de actividades agropecuarias interrelacionadas (Doorman *et al.*, 1991). Este sistema enfocó la necesidad de aumentar además de la productividad, los ingresos del productor.

### 2.2.2 Los enfoques ascendentes

La confirmación de la racionalidad del pequeño agricultor en la toma de decisiones, así como la conclusión de que las nuevas tecnologías muchas veces no eran apropiadas para todas las condiciones agroecológicas y socioeconómicas, ayudó en la elaboración de nuevas estrategias de desarrollo llamadas entre muchas otras formas, "ascendentes" (Doorman *et al.*, 1991).

La "Investigación de Sistemas de Finca" (I.S.F.), conocida como "Farming Systems Research", es el punto de partida de este nuevo enfoque (Gilbert *et al.*, 1980 y Shaner *et al.*, 1982; citados por Doorman *et al.*, 1991). En la I.S.F. las características de toda una finca, así como sus intereses, necesidades, los objetivos de las personas que la manejan y su entorno, deben ser el punto de partida del desarrollo. La investigación partía de los sistemas agrícolas existentes y los problemas ligados a ellos para el desarrollo deseado de la tecnología, bajo el lema "el agricultor primero" ("farmer first" cf. Chambers, Pacey y Thrupp, 1989; citados por Shōnhuth y Kievelitz, 1994). Aquí se fomentó la participación activa de los agricultores en el proceso de investigación en ensayos a nivel de fincas (Shōnhuth y Kievelitz, 1994).

Los proyectos y programas que emplean la Investigación de Sistemas de Finca, tienen un marco metodológico que inicia con el diagnóstico de los sistemas de finca en el área de trabajo, para tratar de ubicar los factores limitantes de su desarrollo. En segundo lugar, se diseminan tecnologías que son probadas a nivel de finca con la colaboración de los agricultores (Shaner *et al.*, 1988 y Flora, 1988; citados por Doorman *et al.*, 1991).

Posteriormente se desarrolló una nueva estrategia conocida como "Investigación-Desarrollo" I.D. (Research-Development), que a diferencia de la I.S.F. enfatiza en un diagnóstico más completo y riguroso, que pone mayor atención al análisis detallado de la problemática estudiada antes de intervenir mediante la introducción de nuevas propuestas (Doorman *et al.*, 1991). Tanto la I.S.F. como la I.D., tienen un enfoque agronómico, debido a que la gran mayoría de los investigadores y extensionistas que han aplicado estas metodologías han sido los agrónomos.

A partir de los años 80 se le dió importancia a los elementos de carácter social, político y cultural que influyen en el agro, sobre todo en la fase del diagnóstico, con el fin de contribuir a definir las pautas del proceso de desarrollo, de tal forma que el impacto beneficie a los grupos metas en la mayor medida posible (Doorman *et al*, 1991). También se recalcó la importancia de tomar en cuenta tanto las interpretaciones de los investigadores y extensionistas como las del propio productor. De esta manera, se comenzó a dar importancia al análisis de los productores sobre sus expectativas, de los factores limitantes y las necesidades de los sistemas sociales, económicos y de producción.

En el trabajo de campo se incorporaron científicos sociales para complementar y enriquecer los equipos de trabajo en proyectos y programas de desarrollo. La participación de antropólogos y sociólogos en equipos interdisciplinarios, contribuyó en los programas de investigación y extensión en dos aspectos fundamentales; primero, en el estudio de aspectos sociales y culturales que influyen en el desarrollo agrario; y segundo, en el desarrollo metodológico de sistematización en la obtención válida y confiable de datos en el campo de estos nuevos aspectos (RR1, 1982; Gladwin, 1983; Tripp, 1985; Horton, 1986 y Ashby 1986; citados por Doorman *et al*, 1991).

En este marco se inicia el enfoque de la "Investigación Adaptativa" I.A., el cual busca fomentar el bienestar de los pequeños agricultores y sus familias, partiendo de sus percepciones, conocimientos y medios disponibles; mediante la elaboración de soluciones y alternativas de desarrollo, adaptadas a las condiciones de los sistemas de finca y su entorno. Aquí se destaca la creación de un proceso de comunicación entre el investigador y el investigado, a través del intercambio y la retroalimentación de la información, la sistematización de la obtención y análisis de datos, utilizando como método de investigación la entrevista y la observación del comportamiento social; y el análisis de los factores sociales, culturales y políticos (Doorman *et al*, 1991).

El diagnóstico de la I.A. también emplea la racionalidad y el conocimiento práctico del productor para obtener la información relevante. Se afirma que se pueden obtener estimaciones suficientemente precisas de "cuánto" y "cómo" a un costo limitado, siempre y cuando se usen los métodos y técnicas de investigación adecuadas.

La Investigación Adaptativa utiliza el concepto de "sistema" para definir un conjunto de elementos o componentes que están interrelacionados y que interactúan (Shaner *et al*, 1982; citados por Doorman *et al*, 1991). El concepto se aplica a diferentes niveles, por lo tanto, la definición de un conjunto de elementos o componentes como sistema o subsistema depende de los intereses de la investigación.

En general el punto de partida es el sistema de finca, y comprende el conjunto de personas, cultivos, animales, bienes, procesos y actividades interdependientes que conforman una unidad productiva agropecuaria; manejada por las personas que constituyen la unidad de acuerdo con las condiciones prevalecientes del medio agroecológico y socioeconómico; según sus objetivos, preferencias, percepciones y recursos (Adaptado de Shaner *et al*, 1982; por Doorman *et al*, 1991).

Conociendo que los cambios en un subsistema cualquiera, de producción agropecuaria, de consumo, de reproducción y de actividades no agrícolas afectan a los otros subsistemas y al sistema en su totalidad, la Investigación Adaptativa realiza un análisis integral del sistema finca y las posibles consecuencias de la introducción de cambios. Así mismo se enfocan los sistemas de niveles superiores, como el sistema regional agropecuario, los sistemas nacionales de servicios de crédito o de mercadeo, etc.

Doorman *et al* (1991), explica que dentro del sistema de finca hay factores que están entre sí relacionados. Estos son:

**Los factores de producción.** Las actividades productivas del sistema de finca están determinadas por cinco elementos principales: i) la tierra propia, alquilada, prestada o cualquier otra forma de tenencia; ii) la mano de obra familiar, contratada o intercambiada; iii) el capital constituido por el capital fijo como herramientas, animales de tracción, maquinaria y el capital rotativo, propio o prestado; iv) la tecnología; y v) la administración. Estos cinco elementos constituyen los factores de producción.

Las relaciones entre los diferentes subsistemas son marcadas por una competencia de los recursos o factores de producción más escasos, las decisiones que se toman responden a una combinación de intereses; por ejemplo, tener en la parcela un cultivo comercial o un cultivo de autoconsumo, o pueden tener un carácter complementario mediante el flujo de recursos; el uso de residuos o rastrojos de cosecha en la alimentación de ganado vacuno, porcino o aves. Por lo general, el flujo de recursos entre sistemas muestra un patrón anual correspondiente con el calendario de las actividades agropecuarias.

**El agricultor o productor.** En el análisis del sistema de finca, la principal fuente de información es el agricultor o productor, quien toma las decisiones relacionadas con el sistema. Según el caso, una o varias personas pueden tomar en forma individual o conjunta las decisiones en relación con diferentes subsistemas.

**La unidad doméstica.** La organización social y económica gira en torno a la unidad doméstica, por lo general compuesta por un grupo de personas con vínculos sanguíneos o políticos. La familia nuclear está formada por el padre, la madre y los hijos; sin embargo, la familia extensa constituye el tipo de familia más común, por razones económicas y culturales. La familia extensa la forman hijos o hijas con sus cónyuges, abuelos, hermanos del padre o la madre, o niños y madres solteras.

Según Fauné (1995), el rasgo que mejor define los hogares ampliados es la extensión de las relaciones de consanguinidad a las de solidaridad. El hecho de que los nuevos hogares ampliados se estructuran sobre la base de la solidaridad, sobre la intensificación de los esfuerzos de sus miembros y sobre los aportes provenientes de redes que trascienden los límites del parentesco, los hace diferentes. Lo nuevo de este tipo de lazos solidarios es que se construyen sobre una base espacial más amplia que la que supone la comunidad tradicional.

Los nexos externos. Los nexos externos son una parte importante; son las relaciones de la finca con el medio agroecológico (fuentes de agua o plagas de los cultivos), con el medio económico (mercados de insumos y de productos, fuentes de crédito), con el medio social (relaciones con otros agricultores, intermediarios y otros miembros de la comunidad o externos a ella), con el medio político (relaciones con instituciones estatales o privadas de crédito, de mejoramiento de infraestructuras, de mejoras en los términos de intercambio en el mercado), etc.

Racionalidad, estrategias e intereses. El análisis de los intereses del productor y su familia, así como de las condiciones que le afectan y la importancia relativa de cada factor, son fundamentales para entender las estrategias que determinan la toma de decisiones en el sistema investigado. El análisis no puede limitarse a los factores técnicos y económicos, sino que también se deben relacionar las preferencias personales, sociales y culturales; determinadas por las normas, valores, percepciones y ambiciones de los productores y sus familias.

Condiciones de producción, problemas y adaptaciones. Las condiciones de producción están constituidas por los factores de carácter agroecológico, socioeconómico y político que influyen en el sistema, pero que no pueden ser manejados por el productor. Estos factores pueden facilitar y brindar ventajas competitivas, o causar problemas que impiden la consecución de metas. Las acciones tomadas para resolver estos problemas se definen como las adaptaciones a las condiciones de producción.

Las condiciones de producción que causan problemas pueden ser varias; por ejemplo, las causas de los bajos rendimientos de los cultivos pueden ser en principio de carácter agroecológico por la baja fertilidad de los suelos; o estar reforzadas por factores limitantes económicos como la falta de capital propio y de acceso al crédito para comprar fertilizantes; o socioculturales como el acceso limitado a la mano de obra para brindar toda la atención requerida para combatir malezas o realizar otras prácticas, cuando el productor considera más importante que sus hijos asistan a la escuela en lugar de trabajar en la finca.

Las adaptaciones para solucionar estos obstáculos, pueden ser la preferencia de uso de variedades criollas, más tolerantes a la falta de nutrientes, al ataque de plagas o malezas, o adaptaciones de carácter social, como el uso de las redes sociales para intercambiar mano de obra, como forma de contrarrestar un problema de carácter económico.

Los factores antes mencionados se ven afectados por problemas de carácter externo e interno al sistema finca, que dificultan su normal y máximo desempeño. Entre los problemas externos están:

- Las políticas globales que discriminan en contra de la agricultura, y las políticas agrícolas que desfavorecen a los pequeños agricultores (Lacki, 1995).

- Las tierras de los pequeños agricultores son generalmente de mala calidad y están ubicadas en áreas marginales; muchas veces, no gozan de títulos de propiedad (Lacki, 1995; Puerta, 1989).
- Los factores de producción tierra, capital, mano de obra, tecnología y administración; son de acceso limitado (Lacki, 1995; Puerta, 1989).
- Los servicios agrícolas de apoyo son insuficientes en su cobertura (Lacki, 1995; Puerta, 1989).
- El crédito rural es escaso y el acceso limitado a una minoría (Lacki, 1995).
- Los insumos industrializados son caros, los precios de venta de la producción son bajos y las condiciones de comercialización son inestables (Lacki, 1995).
- Existe una permanente transferencia de recursos del sector rural agrícola al sector urbano-industrial (Lacki, 1995).

Estos factores externos inciden negativamente en el desarrollo rural, y sus soluciones dependen de medidas que están fuera del control de los agricultores.

Adicionalmente a los factores externos, están los factores internos, a los que los estudios y análisis le han prestado menos atención, sin considerar que su solución puede contribuir a alivianar el peso de los factores externos. Estos factores, para la mayoría de los agricultores, según Lacki (1995), son:

- Los agricultores no están concientes de la posibilidad de solucionar muchos de sus problemas productivos y económicos con los recursos mínimos disponibles en sus fincas.
- Los agricultores no están capacitados para identificar las causas internas (de difícil percepción, pero de relativa facilidad de solución) de sus problemas; ni se preocupan de verdad por eliminarlas, sino más bien de identificar causas externas (de fácil percepción, pero de mayor dificultad de solución) con ayuda de agentes externos.
- No están organizados para acceder a los insumos y a otros factores productivos, ni para comercializar sus excedentes en condiciones más favorables.

Estas condiciones se ven reflejadas en tres etapas relacionadas con el proceso productivo (Lacki, 1995):

Etapa anterior al proceso productivo. Los agricultores compran al por menor los insumos que adquieren y en forma individual. Estos insumos son productos procesados de alto valor agregado, y su valor es mayor aún porque lo compran al vendedor, quien es el

último eslabón de la cadena de intermediarios. El vendedor es el protagonista de una transacción donde el agricultor no tiene poder de negociación.

Durante el proceso productivo. Por la falta de tecnologías apropiadas y al no estar capacitados para aplicarlas correctamente, los agricultores adoptan procedimientos productivos rudimentarios; como consecuencia en América Latina se pierde el 40% de la producción potencial. Estas cosas ocurren no solamente por insuficiencia de recursos, sino por la falta de conocimientos para aumentar la productividad o rendimiento de los factores productivos disponibles: la baja productividad de la mano de obra familiar se debe en muchos casos a una mala distribución a lo largo del año.

Posterior al proceso de producción. Los excedentes de producción son vendidos como productos primarios sin valor agregado. Las ventas se hacen al por mayor al primer eslabón de la cadena de intermediación. Las ventas se efectúan de una sola vez, cuando todos quieren vender y pocos quieren comprar. Las razones son dos principalmente: pagar compromisos adquiridos de crédito y/o por falta de condiciones adecuadas de almacenamiento. En esta etapa, aunque venden al por mayor (en la etapa anterior al proceso de producción compran insumos al por menor), tampoco tienen poder de negociación en las condiciones (peso del producto por ejemplo) ni en el precio.

Es decir, en todo el proceso se da una relación desigual donde muchos agricultores desorganizados compran y tratan de vender a unos pocos vendedores y compradores organizados. En estas condiciones, cuando hay escasez de productos, los precios suben para los consumidores, pero no necesariamente para los productores, porque la producción ha sido comprada por los intermediarios antes de que suban los precios. De otro lado, al haber exceso de producción, los precios bajan para los productores, pero no necesariamente en la misma magnitud para los consumidores (Lacki, 1995).

Las apreciaciones anteriores, no pretenden quitar importancia al rol fundamental de los intermediarios en los procesos de distribución y abastecimiento de insumos y productos desde los lugares de producción hasta los de consumo final. Simplemente, es la apreciación de una deficiencia del subsistema de producción que puede ser mejorada.

### 2.3 EL IMPACTO DE LAS POLÍTICAS EN EL DESARROLLO AGRÍCOLA

Las políticas macroeconómicas actuales intentan lograr una mayor rentabilidad del sector agrícola y coadyuvar a su modernización y diversificación, como medio de mejorar las condiciones generales de la nación.

Sin embargo, ésta tarea se dificulta por la crisis económica y financiera actual, diluyéndose los esfuerzos en detener el deterioro y crear bases de reactivación no solo de la agricultura sino también de los demás sectores. En Honduras, la década de los ochenta y la primera mitad de los noventa se caracteriza por la agudización de los desequilibrios macroeconómicos, inflación, crisis de la deuda externa y disminución de la actividad económica, salvo periodos de leve recuperación (Díaz, 1996). De otro lado, la presión

ejercida por los grupos urbanos es mucho más fuerte y organizada que la de los sectores rurales, por razones geográficas y culturales particulares de cada sector. Estas condiciones provocan que dichas políticas sean orientadas en primera instancia, a la solución de los problemas y de las demandas urbanas.

La política de ajuste económico, sobre todo a partir de la década de los noventa, está orientada a volver más competitiva la economía, mediante la reducción del tamaño del Estado, la privatización de los servicios, y el privilegio del mercado como asignador de los recursos y precios (Díaz, 1996). Los cambios en estas políticas han sido causados por los procesos de integración regional en que han entrado los países en desarrollo. La dinámica de integración de cada país y su economía está influenciada por factores de diversa naturaleza, tanto de carácter interno como externo, cuyos efectos son de carácter socioeconómico polifacético (Norton, 1994).

En estos procesos de integración, el papel de los sectores agropecuarios de los países subdesarrollados es primordial por su importancia económica como fuente de divisas. Para Norton (1994), el análisis de las políticas para la agricultura trata de responder, entre otras cosas, cómo generar aumento en los niveles de ingresos, de nutrición, de salud y de educación entre los campesinos y grupos menos favorecidos. En la búsqueda de soluciones se encuentran problemas como la tenencia de la tierra; el funcionamiento de los mercados; el funcionamiento y servicio de las instituciones públicas; las inversiones; las concesiones de crédito; y las políticas de comercio, de precios y de mercadeo.

En el sector agropecuario hondureño, la política de ajuste tuvo como consecuencia la desregularización de los sistemas de mercadeo de productos agrícolas, la liberalización de los derechos de propiedad en el campo y el establecimiento de mecanismos de mercado para la asignación de tierras y bosques públicos. Otra consecuencia fue la privatización de los servicios estatales de asistencia técnica, de comercialización y de crédito agrícola, aún cuando su aplicación avanza con lentitud. La Ley de Modernización del Sector Agrícola de 1992 es la expresión jurídica de esta política en el país (Díaz, 1996).

No obstante con todos estos avances, persiste la pregunta; ¿Cómo conseguir un proceso de desarrollo que se mantenga por sí solo y que las inversiones en el mismo tengan efectos multiplicadores?. Hay que comenzar por dirigir el impacto a los sectores menos privilegiados. En los resultados de una encuesta realizada en Honduras por la Comunidad Económica Europea (CEC) y llevada a cabo por Galves *et al* (1990) para el año agrícola 1988/1989, se encontró, entre otras cosas, que:

- i) el precio de costo, como mínimo precio de venta de los granos básicos, fue conseguido únicamente por el 0.2% de las fincas menores de 2.5 ha. y por el 13% de las fincas de más de 50 ha.; es decir, las fincas grandes tenían una probabilidad 65 veces mayor que las fincas pequeñas de obtener por su cosecha el precio sostenido;

ii) el 25% de los pequeños agricultores dijeron recibir un servicio de extensión satisfactorio, mientras que esto ocurría en más del 70% de las grandes fincas. Estos servicios subsidiados por el estado, constituyen un ejemplo evidentemente más orientado hacia productores medianos y grandes que hacia pequeños productores;

iii) el 75% de los pequeños productores indicaron su imposibilidad de acceder al crédito subsidiado del banco agrícola estatal por no contar con las garantías exigidas para los créditos, mientras que un 12% de los grandes productores encuestados presentaban esta dificultad.

Las conclusiones del estudio indican que, en general, las intervenciones en asistencia técnica han traído beneficios a aquellos que están relativamente en una buena situación económica; y han retardado el ritmo de crecimiento del sector rural, entre otras formas, disminuyendo las posibilidades de creación de empleos y generación de ingresos.

Paralela a estas dificultades, el patrón de uso de la tierra y la expansión de la frontera agrícola condicionan el deterioro ambiental que vive el país. Según datos de Kaimowitz (1995), citado por Díaz (1996), de 1962 a 1990, la tasa de deforestación promedio estimada en Honduras es de 90 000 ha. anuales de bosque. Lo anterior se vuelve más crítico, si se examina que el incremento en la producción de alimentos ha provenído básicamente de la expansión de la superficie cultivada, tanto en cultivos como en pasturas. La población económicamente activa dedicada a la agricultura, según reportes de la FAO (1992 y 1993), ha pasado del 65% en 1965 al 53% en 1989, por el fenómeno de la migración del campo a la ciudad en busca de mejores condiciones de vida, que agudiza la proliferación de cinturones marginales de pobreza en las ciudades.

En esta situación, las posibilidades y facilidades de éxito de las gestiones que buscan la prosperidad y estabilidad en todos los aspectos, y en especial del sector rural, se reducen y complican con el paso del tiempo. Las decisiones de acción deben ser estrictas y sistemáticamente tomadas con base en las condiciones determinadas previamente en los diagnósticos de cada área de trabajo, con el compromiso y responsabilidad de los ejecutores y la participación de los pobladores en la toma de decisiones fundadas en sus propios problemas, recursos y expectativas.

#### 2.4 PROYECTO EN COMAYAGUA DE EDUCACION PARA EL TRABAJO (POCET)

El POCET es un proyecto educativo ejecutado por la Secretaría de Educación Pública de Honduras (SEP), con el apoyo del Gobierno de Holanda, del Gobierno de Honduras y del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). El proyecto desarrolla sus actividades en 64 comunidades de 17 municipios del Departamento de Comayagua.

La mayoría de los esfuerzos educativos que buscan superar la pobreza en los países en vías de desarrollo, generalmente tienen un enfoque parcial, caracterizándose por una doble

separación entre educación y trabajo, entre educación básica y ocupacional. Es decir, la educación básica se encuentra desligada de los procesos productivos. Para enfrentar estos problemas, PO CET propone una metodología de carácter experimental denominada "Educación para el Trabajo", la cual no se inscribe en los proyectos productivos ni en los de asistencia social, sino, como un proceso integral, permanente, personal y social donde todas las personas aportan a través del diálogo.

Los beneficiarios son campesinos adultos, entre los 15 y los 49 años de edad, que habitan en pequeños asentamientos de aldeas y caseños y que se dedican por lo general a actividades agropecuarias de subsistencia. Para el proyecto, la etapa de investigación es la base, no solo como elemento de un diagnóstico necesario para cualquier acción, sino, ante todo, como método esencial del proceso educativo, en la cual el educando es visto como sujeto del proceso. El aprendizaje, entonces, se convierte en descubrimiento permanente; la esencia misma y producto de la investigación.

Los dos grandes componentes de la Educación para el Trabajo son la educación instrumental y la educación ocupacional. Los objetivos específicos del PO CET son:

- Contribuir a la organización de las comunidades para que inicien su desarrollo en forma autónoma.
- Aumentar las oportunidades de trabajo para la población desempleada y subempleada.
- Elevar el nivel y la calidad educativa y productiva de los beneficiarios, ofreciendo educación instrumental y ocupacional.

El proyecto desarrolla un proceso metodológico integrado por cinco etapas: promoción, investigación, planificación, ejecución y seguimiento. Cada etapa tiene sus propios objetivos, contenidos, métodos, técnicas, medios y modalidades para su ejecución en el terreno. En la etapa de investigación, el proceso metodológico consta de una serie de pasos intersecuenciales. Estos pasos son:

1. Identificación y caracterización general de las comunidades preseleccionadas.
2. Selección de las comunidades y comunicación a los beneficiarios.
3. Reunión entre los educadores PO CET y los pobladores para plantear los objetivos del proyecto y conocer las expectativas de la comunidad.
4. Formación de un grupo de apoyo al PO CET integrado por miembros de cada comunidad. El propósito del grupo es, una vez capacitado sobre los objetivos y métodos de investigación, contribuir en el diagnóstico de aspectos productivos, organizativos, infraestructurales y culturales de la comunidad.
5. Resumen y presentación a la comunidad de los resultados de la investigación con énfasis en los problemas y necesidades.

6. Análisis comunitario de cada problema identificado y las alternativas de solución con los recursos disponibles.
7. Priorización de los problemas y necesidades mediante la elaboración de un plan de desarrollo comunal.
8. Ejecución del plan de desarrollo.

Cada uno de estos pasos lleva intrínsecamente el propósito de que el individuo desarrolle su capacidad de autogestión a partir de los conocimientos que tenga y que descubra. Los esfuerzos que las personas hacen para integrarse en unidades productivas y sus relaciones con el medio ambiente, es trabajo alrededor del cual debe realizarse toda acción educativa. La selección, gestión y aprovechamiento de los servicios externos deben ser hechos por las comunidades en calidad de apoyo. La ayuda o cooperación no puede consistir en reemplazar el esfuerzo comunitario.

La educación para el trabajo que ejecuta POCEP es una alternativa metodológica como medio eficaz para que las comunidades emprendan acciones de desarrollo autogestionarias a partir del conocimiento de su propia realidad.

### 3. MATERIALES Y METODOS

La metodología empleada en la investigación fue un conjunto de métodos e instrumentos de investigación convencionales y participativos que permitieron sistematizar el proceso de recopilación de información cualitativa y cuantitativa, de acuerdo con la fuente y el contexto en que iba surgiendo; y que adicionalmente, facilitaron el contraste, la profundización y la verificación de los resultados mediante la utilización de dos o más métodos sobre un mismo aspecto; detallando así información valiosa por amplitud y objetividad.

La metodología incluyó revisión documental, giras de sondeo, observación directa, entrevistas informales, talleres con los pobladores y encuestas. En ese sentido los objetivos determinados previamente enfocaron los esfuerzos y evitaron desviaciones que hubiesen implicado pérdida de recursos.

#### 3.1 SELECCION DEL AREA DE ESTUDIO

Las comunidades fueron seleccionadas de acuerdo con los siguientes criterios: por la cercanía a la EAP y su ubicación en la Cuenca del río Yegüare; por el número de habitantes que poseen, el tipo de fincas existentes, la ausencia de instituciones con programas grandes de desarrollo en la zona y el fácil acceso en cualquier época del año.

El área de estudio está ubicada en el Municipio de San Antonio de Oriente, Departamento de Francisco Morazán (Ver anexo 1). Datos de Estadísticas y Censos de Honduras (1988), indican que dicho municipio tiene una extensión territorial de 209.5 km.<sup>2</sup>, y limita al norte con el Municipio de Valle de Angeles, al sur con Maraita y Guinope, al este con los Municipios de Moroceli y Yuscarán y al oeste con Tatumbla y el Distrito Central.

El Departamento de Francisco Morazán está considerado junto con el de Cortés, como los departamentos de Honduras que tienen una población urbana que supera el 50% de la población total, por efecto de las ciudades de Tegucigalpa y San Pedro Sula respectivamente.

Las estaciones del año en el departamento están bien definidas y corresponden a una estación seca que se extiende desde mediados del mes de noviembre hasta mediados de mayo y una de época de lluvias correspondiente a los meses de mayo a octubre, de aproximadamente seis meses de duración cada una (Ver anexo 2).

La cabecera del municipio es San Antonio de Oriente, ubicada a 6.2 km. de la EAP. El municipio está conformado por trece aldeas y éstas a su vez por setenta y siete caseríos. La presente investigación se ocupa del diagnóstico agrosocioeconómico de las comunidades de Las Mesas y Las Guayabillas (Ver anexo 3).

Las Mesas y Las Guayabillas están ubicadas en una zona de vocación forestal donde predomina el bosque de pino (*Pinus oocarpa*), en terrenos con pendientes variables que van desde los relativamente planos hasta terrenos con inclinaciones de un 60%. La temperatura en la región varía a lo largo del año en un rango de 15 a 24°C.

Durante 1995, la precipitación registrada en Las Mesas, Las Guayabillas y Zamorano por el Departamento de Recursos Naturales y Conservación Biológica (DRNCB) de la EAP, osciló entre 1500 y 1850 milímetros (mm.) distribuidos durante todo el año.

### 3.2 LAS VARIABLES DE ESTUDIO

Para el estudio se clasificaron las variables en cuatro tipos generales: sociales, económicas, agrícolas y ecológicas. Para la presentación y análisis de la información fueron agrupadas en tres niveles: comunitario, familiar y de unidades de producción o fincas.

#### 3.2.1 Variables de tipo social

Los grupos humanos son organizaciones unidas con un fin y/o un espacio físico en común. La importancia de su conocimiento radica en la comprensión de las relaciones internas que marcan la interacción entre sus miembros, la interacción con el ambiente que les rodea, las actividades que realizan y los resultados que de ellas obtienen.

**Demografía; estructura familiar, tamaño de la familia, diferenciación por edad y sexo.** La demografía es la descripción cuantitativa y cualitativa de las características de una población, según el espacio geográfico que ocupa, el ordenamiento territorial y la cantidad y tipo de miembros en relación al sexo, la edad y composición grupal que posca.

**Ocupaciones y división del trabajo.** Es una consideración del grado de participación por género y edad en el trabajo de producción y reproducción en las unidades productivas y domésticas respectivamente.

**Religión y cultura; valores, percepciones, tradiciones y costumbres.** Son todos los factores socioculturales que explican el por qué de los fenómenos y acciones, de las actitudes y comportamientos de las comunidades y los individuos ante los agentes externos y miembros internos de cada comunidad.

**Acceso a la tierra en calidad y cantidad; tipo de tenencia.** Está asociada con la estratificación socioeconómica de cada comunidad y las relaciones que rigen entre dueños y vecinos de cada propiedad en particular.

**Disponibilidad y acceso a servicios:** agua, salud, electricidad, infraestructura y vías de acceso. En conjunto influyen en el nivel y calidad de vida que caracteriza cada zona y determinan las condiciones existentes para el análisis de oportunidades y amenazas durante la planificación de un proyecto específico.

**Población económicamente activa.** Es la población comprendida entre los 15 y los 60 años de edad, con capacidad física y mental para incorporarse en un proceso productivo.

**Formas de organización, formal e informal.** Es el nivel y tipo de organización que los propios individuos de la comunidad han alcanzado para conseguir un fin u objetivo común, para resolver una necesidad o satisfacer un deseo.

**Medios de información y comunicación con el entorno.** Son los canales mediante los cuales la comunidad recibe y envía información de interés en su relación con el entorno. La información es concebida socialmente como un medio de comunicación utilizado para expresar y obtener conocimientos e ideas sobre un tema. La aplicación del conocimiento sobre los medios de información y comunicación, contribuye en la determinación de los canales que cualquier proyecto puede utilizar para hacer llegar su mensaje en forma efectiva.

**Relaciones con el estado y los servicios públicos.** Determinan el grado de proyección que las instituciones estatales han desarrollado y las facilidades que han brindado a las comunidades.

**Instituciones públicas y privadas presentes en la zona.** Se refiere al conjunto de organizaciones externas a la comunidad que se han establecido en la localidad con un propósito social, empresarial o de cualquier otra índole. Su estudio incluye el impacto, las actividades que realizan y las metas de futuro que se proponen.

**Analfabetismo y niveles de escolaridad.** El grado de escolaridad condiciona el tipo de organización que existe y que se puede desarrollar en las comunidades, e influye en las metodologías y tipos de capacitación que los programas de asistencia pueden brindar.

**Condiciones de vivienda.** Es un indicador de las condiciones de vida general de la comunidad y de estratificación social.

**Historia institucional.** Hace referencia a las experiencias comunitarias con instituciones externas e internas; leyes, reglamentos, estatutos y sus efectos en la comunidad.

### 3.2.2 Variables de tipo económico

Se consideró a la unidad de producción como la unidad de análisis económico del presente diagnóstico.

Disponibilidad y acceso a los factores de producción: capital, tierra, mano de obra, tecnología y administración. Los factores de producción son esencialmente escasos y tienen aplicación alternativa entre las actividades. Su asignación depende de la disponibilidad y el rendimiento esperado de cada una de las combinaciones posibles dentro de las actividades.

Producción agrícola y/o no agrícola generada. La producción es el resultado de las actividades llevadas a cabo en el proceso de transformación de insumos en productos útiles para un fin determinado, mediante la aplicación de una tecnología específica. Los productos son generados a través de actividades agropecuarias, de transformación o de servicios.

Grado de vinculación al mercado de insumos y de productos. Se refiere a las relaciones y volúmenes de compra y de venta que las unidades productivas tienen con los mercados de insumos usados en la producción y de comercialización de los productos generados.

Costos de producción, cantidades de insumos utilizados y precios por unidad. Los costos son los desembolsos efectivos o no que se hacen para adquirir un bien o servicio necesario para la generación de un producto. Los costos totales dependen de los precios, de las cantidades de insumos adquiridas y de los gastos necesarios para la operación de las actividades.

Ingresos por actividades agrícolas y/o no agrícolas, precios de venta y salarios. Los ingresos son aquellos recursos efectivos que las unidades reciben a cambio del producto o servicio que ofrecen, según las condiciones de oferta y demanda del mercado en que operan y las condiciones legales que rigen dicho mercado.

Rentabilidades de las actividades productivas. Es la relación entre los beneficios económicos (ingresos totales menos costos totales) obtenidos por el producto intercambiado y los costos en que fue necesario incurrir para su generación.

Canales y márgenes de comercialización de insumos y productos. Son los medios físicos y las redes locales, regionales o nacionales que han sido creadas con el propósito de canalizar los bienes y servicios desde las unidades productivas hasta las unidades de procesamiento, comercialización o consumo.

Costos de transacción de las actividades de comercialización y búsqueda de financiamiento. Los costos de transacción son gastos de tiempo, dinero o cualquier recurso invertido para tener acceso y hacer uso de un servicio o producto de interés para la unidad productiva. Ejemplos son los costos de negociación de compras de insumos, ventas de productos y de trámites legales en la obtención de créditos. Las fuentes de financiamiento, de otro lado, se clasifican en formales y no formales. Los bancos son fuentes formales y cualquier otro tipo es una fuente de financiamiento informal.

**Consumo y niveles de abastecimiento.** Se refiere al grado de autoabastecimiento que tienen las unidades productivas a partir de su propia producción y los productos obtenidos de fuera de la unidad mediante el intercambio o compra.

**Formas de ahorro formales e informales.** Las unidades productivas rurales, especialmente las más pequeñas, se caracterizan por la inversión en diversas actividades (más de un cultivo) y bienes (aves de corral y cerdos) con el fin de minimizar riesgos y en casos de emergencia de utilizarlas como recursos que mediante la venta se convierten en dinero disponible para resolver una necesidad. Cuando las unidades productivas alcanzan una mayor capacidad de ahorro, generalmente lo reservan en instituciones como bancos y cooperativas de ahorro o lo destinan a la compra de instalaciones y maquinaria.

**Tipología de fincas.** Las fincas, según la finalidad de producción, se pueden clasificar como comerciales o de autoconsumo y venta de excedentes. La diferencia entre ellas es el objetivo principal de sus actividades: las fincas comerciales buscan satisfacer la demanda del mercado a cambio de lucro, las de autoconsumo y venta de excedentes buscan satisfacer las necesidades de sus miembros y el exceso de producción, si es que existe, es destinado al mercado en busca de ingresos monetarios para la compra de aquellos productos que no les es posible producir.

### 3.2.3 Variables de tipo ecológico

Son todos los aspectos característicos del medio ambiente natural que afectan el desarrollo de la comunidad o que son utilizados para satisfacer sus necesidades.

**Agua;** calidad, fuentes, usos y distribución, medidas de conservación, organización y aspectos legales. La cantidad y calidad de agua requerida varía según se utilice para consumo humano o actividades agropecuarias. Así mismo sus fuentes, canales, redes de distribución y aspectos legales condicionan su uso y disponibilidad a través del tiempo.

**Suelo;** topografía, fertilidad, erosión, formas de conservación y usos. Las condiciones naturales del suelo limitan las actividades agropecuarias que se pueden realizar y el tipo de tecnología que es posible emplear en cada zona. Las formas de manejo del suelo determinan en gran medida sus condiciones actuales y tendencias en el futuro en términos de fertilidad y erosión.

**Bosques;** composición de la flora y la fauna; usos, medidas de conservación, aspectos legales y tenencia. Llámese bosque al conjunto de especies vegetales y animales que viven en un espacio físico en común. Sus componentes son explotados para bien del hombre y su conservación y crecimiento está determinada por la relación entre las tasas de extracción y regeneración, e influidas por la protección que se garantice y ejecute con base en aspectos legales y de tenencia o propiedad.

**Contaminación y degradación:** causas, desechos y tipos de residuos de pesticidas. Son todos aquellos factores que por cantidad o composición perturban el equilibrio natural

de los componentes del sistema natural (bosque) y/o social (comunidad). Las fuentes de contaminación y causas de degradación en comunidades rurales están casi exclusivamente determinadas por las actividades agrícolas y domésticas y las tasas de consumo de los componentes del bosque.

### 3.2.4 Variables de tipo agrícola

Son todas aquellas características relevantes en los resultados obtenidos de las actividades agropecuarias que se realicen.

**Cultivos; anuales y perennes; épocas de siembra; rotaciones, rendimientos y áreas cultivadas.** Son cultivos todas las especies vegetales en que se invierten energías para manipular y aumentar sus rendimientos naturales. Según el tiempo que toma de siembra a cosecha, o el número de cosechas que por cultivo se efectúe, se clasifican en anuales y perennes. Las épocas de siembra dependen, entre otras, de la especie cultivada y de las condiciones de temperatura, precipitación y radiación solar de cada época del año, así como de las facilidades de riego que tiene cada productor.

**Insumos; semillas; fertilizantes y dosis; uso y manejo de plaguicidas.** En conjunto forman parte de la tecnología que cada agricultor utiliza de acuerdo con sus recursos y conocimientos de manejo. La combinación y niveles de utilización determinan en gran medida los rendimientos agropecuarios obtenidos en las actividades de producción.

**Prácticas de manejo en los cultivos; preparación del terreno, manejo de plagas, fertilización, formas de riego, almacenamiento de granos.** Son las labores culturales realizadas con base en la maquinaria, la mano de obra, los insumos disponibles y el conocimiento técnico que cada agricultor tenga sobre su aplicación en el campo.

**Condiciones ambientales, problemas de plagas y enfermedades.** Es el conjunto de condiciones naturales que el hombre no controla, pero que conoce y previene con el fin de aprovechar su impacto o reducir el efecto negativo que tengan sobre las actividades. Por ejemplo las precipitaciones, la temperatura y las poblaciones de organismos que causan daño económico en los cultivos.

**Ganadería; especies, tipo y cantidades de animales manejados.** Involucra todas las especies animales manejadas con el fin de obtener productos y sus derivados que son destinados al consumo en la unidad familiar o al mercado.

**Manejo del ganado; formas y problemas de alimentación, prácticas sanitarias y reproducción.** Incluyen las prácticas que el agricultor realiza eventual o periódicamente por razones económicas, técnicas y culturales, que mejoran los resultados y contrarrestan los efectos negativos del ambiente.

**Rendimientos y producción.** Rendimiento es la cantidad de bien o servicio que se genera por una unidad de insumo utilizada. Para los cultivos el indicador más utilizado es

el rendimiento por área cultivada y en los animales varia según la especie y el tipo de explotación.

Para el análisis y presentación de los resultados se agruparon las variables de la siguiente manera:

A nivel de comunidades: se describen aspectos demográficos, socioeconómicos, ocupacionales, principales cultivos, sistemas de producción, factores climáticos, medios de comunicación, percepciones de las comunidades sobre la EAP, recursos naturales y sus formas de manejo; agua, suelo, bosque, así como su contaminación y degradación.

A nivel de familia: se describe el tamaño; acceso y disponibilidad de mano de obra, acceso a fuentes de empleo y a la tierra, migración, disponibilidad de servicios, organización y grado de escolaridad.

A nivel de unidades de producción • fincas: disponibilidad de recursos, producción, vinculación con el mercado, inversiones, comercialización, ingresos, consumo y ahorro.

### 3.3 OBTENCION DE LA INFORMACION

La información se divide y clasifica según la fuente. La información secundaria es la documentación ya recopilada por otras fuentes con la cual se inició la investigación. Posteriormente esta información fue complementada con datos de campo o información primaria.

#### 3.3.1 Información secundaria

Es la información documental recopilada en otras investigaciones y trabajos que ya se han llevado a cabo, como el Censo Nacional Agropecuario; investigaciones de la EAP; información de la alcaldía del municipio, del centro de salud municipal y de la clínica local; de la iglesia, de las escuelas, del colegio, de los patronatos y de las empresas. Todas ellas son la información básica con que se inició el diagnóstico. Esta información se refirió tanto a datos directos sobre el área de estudio; como a información relacionada con metodologías aplicadas en experiencias de trabajo similares, que sirvieron de guía para facilitar la labor.

#### 3.3.2 Información primaria

Esta información es tanto de carácter cualitativo como cuantitativo. Su recopilación, grado de exactitud y validez varia según el método de investigación y se complementa y enriquece mediante la triangulación de métodos y de informantes, es decir el control cruzado en relación a la composición de las fuentes de información y las técnicas utilizadas.

Las metodologías de trabajo empleadas para recoger la información primaria fueron:

3.3.2.1 Reconocimiento de la zona. El trabajo de campo se inició con el reconocimiento de la zona a través de giras de sondeo con tres propósitos generales:

- i) conocer la comunidad;
- ii) identificar informantes claves como profesores, auxiliares de alcalde, médico, directivos del patronato, directivos de la junta de agua, directivos de la asociaciones de padres de familia, ancianos y otros; que por su función o condición, tienen una visión amplia de la comunidad, específica y profunda de un aspecto particular de interés, o que ejercen influencias sobre los demás miembros del grupo; y
- iii) dar a conocer el trabajo que se estaba iniciando, para ganar la confianza, el interés y la participación de los pobladores en el proceso.

Esta etapa se llevó a cabo exclusivamente con entrevistas informales y ocasionales durante los días viernes y sábados del mes de septiembre de 1995, en las casas de habitación y lugares de trabajo.

3.3.2.2 Visitas periódicas y entrevistas informales. Una vez identificados los informantes claves, se procedió a entrevistarles de una forma más sistemática durante visitas periódicas en los meses de octubre y noviembre del mismo año. Las entrevistas durante las visitas giraban en torno a la guía desarrollada para este fin (Ver anexo 4), de acuerdo con la persona entrevistada, dando lugar a que surgieran además las inquietudes y la información que los entrevistados consideraban importante. Al mismo tiempo, las visitas incluían a amas de casa y agricultores en general con el fin de ir enfocando la temática de la encuesta que se haría posteriormente.

3.3.2.3 El juego sociológico. Es una técnica de clasificación de personas, familias o comunidades en diferentes estratos según su condición económica o social principalmente. Para esto se elaboró durante las entrevistas informales, una lista con los nombres de los jefes de familia de cada comunidad; y cada nombre se transcribió en tarjetas de cartulina. Posteriormente, durante las siguientes visitas, cada juego de tarjetas les fue presentado a tres habitantes de cada comunidad que indicaban conocer mejor a la población, para que con base en sus percepciones de cada individuo, los clasificara en grupos homogéneos económica y socialmente. Para el caso de la comunidad de Las Mesas, el método se empleó durante el taller participativo.

3.3.2.4 Taller participativo. Es una reunión a la que se invita a un número variable de pobladores según las facilidades de convocatoria, de atención a los asistentes, del número de personas que coordinen la actividad y de los temas a tratar. En particular, aunque su preparación tomó bastante tiempo, los resultados fueron muy valiosos para el proceso de investigación, tanto por la información generada, como por la reunión de pobladores para debatir y compartir sus experiencias, expectativas y conocimientos en grupo.

Durante la investigación, se realizó un taller de diagnóstico participativo en Las Mesas el día sábado cuatro de noviembre de 1995, en las instalaciones de la escuela Augusto C. Coello de dicha comunidad. La actividad fue anunciada verbalmente con anterioridad a su celebración para ir definiendo, conjuntamente con los pobladores, una fecha favorable de realización. Con una semana de anticipación se envió a través de los estudiantes de la escuela, una invitación por escrito a cada casa. La invitación fue firmada por el organizador y la directora de la escuela (Ver anexo 5). Finalmente se confirmó la asistencia de los invitados durante el transcurso de esa semana.

A las 55 invitaciones respondieron 17 personas. La asistencia fue afectada por dos causas principalmente: primero, porque no en todas las casas recibieron el mensaje; y segundo por una ligera lluvia durante el día de la reunión, que se extendió por lo menos entre la una y las tres de la tarde.

El taller se inició a la 1:45 p.m.; como introducción se hizo la presentación de todos los asistentes, se señaló la importancia de la acción, tanto para los objetivos del diagnóstico mismo, como de toda la comunidad. Se explicó, que no es suficiente la opinión de pocas personas para explicar la situación de la comunidad, sino que es más útil consultar al mayor número posible de pobladores que viven en ella; aprovechando ésta idea se agradeció la atención prestada a la invitación. Así mismo, se pidió evitar las acusaciones de unos con otros o lamentarse de errores o cosas malas que suceden. Se explicó que se trataba de identificar claramente los problemas; que aunque no siempre se solucionan en corto tiempo, mediante el taller se pueden visualizar y proponer acciones que permitan afrontarlos.

El objetivo general planteado fue levantar información a nivel individual y de grupo sobre la comunidad. Además era una oportunidad de revisar y complementar los conocimientos, percepciones y expectativas de cada individuo con las demás personas; así juntos y respetando las diferentes posiciones se podía elaborar un diagnóstico mediante la sistematización de información de diferentes tópicos y de carácter reciente; que no sólo sirviera a las organizaciones internas de la comunidad, sino también a las externas que pudieran verse involucradas.

Para la organización del trabajo se formaron cinco grupos, dirigidos por uno o dos colaboradores y por los invitados que preferían o conocían el aspecto a tratar en cada grupo en particular. Los temas abordados en cada grupo estaban orientados por la guía elaborada para tal fin (Anexo 4). Los grupos de trabajo fueron los siguientes:

1. Características educativas, sociales y políticas de la comunidad.
2. Historia y cultura comunal.
3. Producción y actividades económicas.
4. El juego sociológico.
5. Infraestructura y salud.

Para cada uno de los aspectos, la intención era hacer preguntas que condujeran a descubrir, describir y explicar la realidad, siempre con la mayor objetividad posible. Los temas de interés para la población sobre su comunidad son muchos más que los que fueron tratados, pero en una reunión por muy amplia que sea no se pueden abordar todos.

Al final, en plenaria, se elaboró un resumen de los problemas que se identificaron como los más importantes y la formas que podían resolverse. En la clausura nuevamente se agradeció por la participación y colaboración de todos.

3.3.2.5 La observación directa. Es un método que permite complementar en cualquier momento la información que se recopila con cualquiera de los demás métodos. Esta técnica se utilizó para comprobar la información que se recibía y que, en la medida que las condiciones lo permitían, era factible constatar; muchas de las labores agrícolas no son practicadas en la época del año en que se llevó a cabo el trabajo de campo.

3.3.2.6 La encuesta. El cuestionario, constituyó un instrumento de recolección de información principalmente de carácter agrícola y cuantitativa. El proceso de elaboración del cuestionario, de entrevistas, de organización y análisis de la información requerido fue guiado por las siguientes observaciones (Cochran, 1993):

1. Tener claro que los objetivos de la encuesta deberían responder a los objetivos de la investigación.
2. Definir las características de las unidades que forman parte de la población meta. Para este estudio, las unidades de la población fueron todas las familias que habitaron durante el año de 1995 las comunidades de Las Mesas y Las Guayabillas y que dedican parte o todo su tiempo a labores agrícolas para su propio beneficio.
3. Asegurarse de recoger datos pertinentes y no omitir los esenciales, evitando preguntas innecesarias. El cuestionario realizado perseguía cuantificar características relevantes no medidas anteriormente o no muy bien definidas por los demás métodos utilizados.
4. Definir el grado de precisión deseado, tomando en cuenta el tiempo y los recursos disponibles para invertir, y el tipo de decisiones que se tomarán con los resultados del estudio.
5. El método de medición empleado, referente a preguntas cerradas, abiertas o semiestructuradas, con base en el tipo de respuestas buscadas; el método de contacto con la población y la elaboración de los registros y resúmenes finales. El cuestionario elaborado contiene preguntas abiertas, estructuradas y semiestructuradas (Ver anexo 6).
6. Se definieron las unidades de muestreo antes de seleccionar la muestra. Las unidades estudiadas fueron 23 en total. 10 de Las Mesas y 13 de Las Guayabillas.

7. Selección de la muestra, partiendo del nivel de precisión deseado, los costos y el tiempo necesario. Como alternativa al muestreo probabilista, Cochran (1993), menciona algunas condiciones en que los resultados del método no probabilista pueden ser útiles aún sin ningún elemento aleatorio en el procedimiento de selección; y que se presentaron en este estudio:

Con una población pequeña en la que se miden muchas variables que la hacen heterogénea, se inspecciona la totalidad y se selecciona una pequeña muestra de unidades "típicas", es decir, que al parecer del investigador están cercanas al promedio de la población. Este método es llamado de juicio o de selección intencional.

La muestra es una parte de la población fácilmente accesible. En muchas visitas no se encontraban a las personas buscadas.

La muestra se selecciona a la aventura o propositivamente. En este caso se tomaron agricultores que, sin una planeación conciente, se encontraban disponibles.

La muestra constó esencialmente de voluntarios. Por las características de la información buscada, se apeló a la voluntad de cada productor para brindar información.

8. Organización del trabajo de campo, entrenamiento de los encuestadores sobre el propósito de la encuesta y las mediciones que se harán. En este estudio, el total de encuestadores fueron autores del cuestionario, lo que permitió una visión clara de los objetivos buscados y una comprensión del método como tal.

El proceso de recolección de información se llevó a cabo durante los días sábados y domingos entre el 24 de noviembre y el 10 de diciembre de 1995. Cada encuesta tomó alrededor de dos horas, sumando el tiempo necesario para encontrar al agricultor, la presentación personal, explicación del fin de la visita, del objeto de la entrevista y la importancia de suministrar datos veraces; posteriormente la recolección de la información, descanso necesario, conversaciones ajenas al tema, agradecimiento y despedida.

9. El resumen y análisis. El programa de análisis estadístico para Ciencias Sociales en la Agricultura, "Statistical Program for Social Sciences", (SPSS/PC+, Versión 5.0), fue la base de análisis de los diferentes factores agrícolas, sociales y económicos que caracterizan la realidad de las comunidades y que fueron recopilados en las encuestas. El procedimiento consistió en la tabulación de los resultados y en la determinación de las medidas de tendencia central (media, moda y frecuencias), de las variables medidas y de la asociación y relación entre ellas.

### 3.4 ANÁLISIS Y RESULTADOS

El sentido común y el juicio fueron en último término los elementos esenciales del análisis y discusión de resultados y de elaboración de conclusiones y recomendaciones del trabajo de investigación.

## 4. RESULTADOS Y DISCUSION

A continuación se presenta la información obtenida que caracteriza a cada comunidad. La información y discusión referente a las características agrícolas de la zona se presenta conjuntamente para ambas comunidades por las similitudes que entre ellas existen y para facilitar el contraste de las diferencias encontradas.

### 4.1 COMUNIDAD DE LAS MESAS

Está ubicada a ambos lados de la carretera que une las ciudades de Tegucigalpa y Danlí, entre los 37.5 y 39.5 km. Esta ubicación la sitúa a 7.5 km. de la EAP sobre carretera pavimentada.

Las Mesas se fundó en el año de 1932. Sus fundadores fueron los señores Indalecio, Guillermo, Ramón, Augusto, Roberto, Paulino, Andrés, Ezequiel, Benjamín y sus respectivas familias de apellidos Flores y Rivera. La comunidad está ubicada en lo que antes eran Las Mesas y Santa Clara. En esa época habían ocho casas habitadas por familias extensas que se dedicaban principalmente a criar ganado de doble propósito. La comunidad actualmente está dividida en cuatro sectores que deben sus nombres a antiguos potreros llamados El Horno, El Llano, Las Mesas y Guayabillitas. Hasta 1952 no había escuela en la comunidad.

En el año de 1995, la población censada fue de 320 habitantes; de ellos el 50.3% son mujeres y el 49.7% son hombres (Ver anexo 10). Estas personas se dedican a las siguientes actividades:

Cuadro 1. Ocupaciones principales de los habitantes de Las Mesas, 1995.

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje (%)
• Preescolares	51	15.9
• Estudiantes	108	33.8
• Técnicos medios	31	9.7
• Profesionales	7	2.2
• Agricultores	13	4.1
• Amas de casa	61	19.1
• Asalariados	5	1.6
• Peones agrícolas	21	6.6
• Otras actividades	22	6.9
• Datos perdidos	1	0.3
<b>TOTAL</b>	<b>320</b>	<b>100.0</b>

El cuadro anterior muestra una población sumamente joven, donde preescolares y estudiantes constituyen el 49.8% de la población total. Los técnicos medios son personas que han recibido una educación formal como secretarías y contadores públicos, pero no necesariamente trabajan en su área. A la agricultura se dedican otras personas adicionales a las indicadas, sin embargo, por no ser su fuente de ingreso principal, no se les clasificó como tales. Los asalariados son todos aquellos que reciben un salario por su trabajo en actividades no agrícolas, como albañilería, carpintería, transporte, fabricación de ladrillos y otros, que trabajan dentro o fuera de la comunidad en forma temporal o permanente. Otras actividades son el trabajo temporal, el comercio ambulante, las pulperías y los comedores.

La población de Las Mesas está constituida por 102 jóvenes de 0 a 15 años, 207 habitantes de 15 a 60 años (población económicamente activa) y 11 ancianos mayores de 60 años, que proporcionalmente se distribuyen de la siguiente forma:

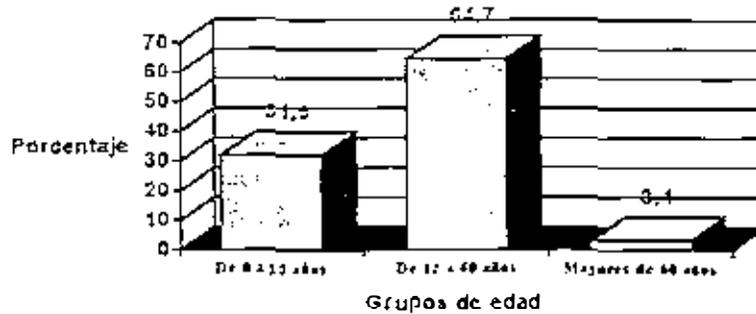


Figura 2. Distribución por edades de la población de Las Mesas, 1995.  
Fuente: Consejo Pastoral de la comunidad.

Los 320 pobladores ocupan un total de 55 casas, en las cuales el número de habitantes por vivienda varía desde una hasta 14 personas y el promedio es de seis (5.77) personas por vivienda. Las viviendas según el material de construcción se clasifican así:



Figura 3. Clasificación de las viviendas de Las Mesas según los materiales de construcción, 1995. Fuente: Consejo Pastoral de la comunidad.

Estas características (la ocupación y las condiciones de vivienda), así como las fuentes de ingreso y el grado de escolaridad, fueron determinantes para estratificar la población mediante juegos sociológicos, tomando como referencia a los jefes de familia:

Estrato I: Es la gente con más recursos, facilidades y/o posibilidades tales como tierra, animales, casa y/o vehículo. Otros se diferencian por su nivel de educación (profesional o técnicos) y el trabajo que realizan, generalmente en Tegucigalpa. En este grupo están comerciantes y pequeños empresarios. Todos gozan de los servicios de luz eléctrica y agua, y la mayoría del servicio telefónico. Muchas de estas familias se encuentran en la comunidad únicamente durante los fines de semana, y en sus propiedades tienen a una persona que junto a su familia es la encargada del mantenimiento y cuidado de la propiedad. El grupo del estrato I está constituido por 51 personas (jefes de familia) y sus familias del total de 69 familias que habitan la comunidad.

Estrato II: Son personas con medianas posibilidades, viven básicamente del salario obtenido por trabajos permanentes. Generalmente tienen casa, un pequeño terreno, algunos animales, pero no más bienes. Según sus condiciones y preferencias, se dedican o no a la producción de maíz y frijol para el autoconsumo. No son profesionales, algunos tienen educación secundaria y son generalmente jóvenes. Gozan de los servicios de agua potable y luz eléctrica, pero no necesariamente de teléfono. En total el grupo es de siete personas con sus familias.

Estrato III: Está constituido por personas asalariadas temporal o permanentemente como peones, jornaleros u obreros. Algunos tienen casa propia, y otros comparten su hogar con otra familia, generalmente parientes. Los que tienen posibilidades cultivan en pequeñas parcelas para su consumo principalmente maíz y frijol. El nivel educativo es el más bajo de los tres estratos. No todos disponen de los servicios de luz eléctrica y agua potable, y ninguno de teléfono (Ver anexo 7).

#### 4.1.1 Actividades culturales

La fiesta cívica principal es la celebración de la Independencia de Centro América el 15 de septiembre mediante actividades coordinadas por las maestras y alumnos de la escuela.

La fiesta religiosa más importante de Las Mesas es la celebración a la Virgen de Fátima el día 13 de mayo, la patrona local, cuya imagen fue obsequiada a la comunidad por el sacerdote Ramón Bonilla hace muchos años en esa fecha. En esa misma fecha se celebra la feria local. En opinión de los habitantes, el fervor con que estas fiestas se han venido celebrando, ha decaído, debido primero a que ninguno se ocupa de promover y apoyar estas y otras actividades culturales como veladas que antes se realizaban, y segundo, a que el conocimiento de estas tradiciones y costumbres está cada día menos presente entre los jóvenes.

#### 4.1.2 Religión

La comunidad es 100% católica; según las afirmaciones de sus habitantes, la fe católica es un valor muy arraigado en todas las familias, principalmente aquellas con miembros de edad avanzada, lo que ha contribuido, según la percepción local, al mantenimiento del respeto a los valores familiares, que aún así, se han tornado más flexibles. Por ejemplo, a diferencia de años anteriores, actualmente no todas las personas asisten a las fiestas religiosas.

En Las Mesas, la iglesia fue contruida en el año de 1965. Esto ha permitido que un párroco se ocupe de su atención y ha favorecido la organización del Consejo Pastoral Comunal compuesto por seis miembros quienes se reúnen con el sacerdote de la comunidad mensualmente. Además, está formado un grupo juvenil católico organizado en los cuatro sectores geográficos de la comunidad. Actualmente se hacen gestiones para reconstruir y remodelar el templo por el deterioro físico en que se encuentra.

#### 4.1.3 Educación

La comunidad cuenta con una escuela primaria pública cuyas instalaciones son suficientes para el número de estudiantes de los seis grados de primaria. La escuela de Las Mesas se llama Augusto C. Coello.

En Las Mesas está ubicado el Primer Batallón de Comunicaciones, y en él existe un colegio que ofrece ciclo común de secundaria (I, II y III curso) y diversificado o comercio (perito mercantil y contador público) a 46 estudiantes en el turno nocturno de 6:00 p.m. a 9:30 p.m. Este es una alternativa importante para los alumnos egresados de sexto grado de la escuela de la comunidad y de las vecinas.

La escuela primaria cuenta con salones de clases en buen estado y de buena construcción; pupitres y sillas suficientes; pizarras; un área verde de recreo amplia, plana y cercada con pared de ladrillos. Tiene servicio de agua potable, luz eléctrica y servicios sanitarios, pero no cuenta con biblioteca ni cocina.

Las dos profesoras que laboran en la escuela, viven permanentemente en la comunidad. Ellas han recibido capacitación en la preparación de alimentos a base de soya, métodos y técnicas de enseñanza y material didáctico sobre el cultivo de maíz y frijol; a través de la ayuda y cooperación de Salud Pública de Honduras y del Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS) en infraestructura principalmente. De la EAP, el Zamorano, han sido beneficiados con capacitación en aspectos de educación agropecuaria tales como trabajo en huertos escolares, propagación de plantas, desarrollo rural, manejo de especies animales menores, recursos naturales y medio ambiente.

Los ingresos económicos adicionales necesarios para actividades curriculares y extracurriculares son generados a través del esfuerzo de estudiantes, profesoras y la asociación de padres de familia.

Según las maestras, la inasistencia de los primeros grados, es uno de los principales problemas, causado por las ocupaciones de los menores en actividades del hogar. Esto repercute en una alta tasa de reprobados al final del año. Otros problemas son la falta de seguridad física para los materiales de las bodegas y archivos; el mal drenaje del terreno que durante el invierno da lugar a criaderos de insectos e inundación de los salones de clase, con los consecuentes brotes de enfermedades e inasistencia estudiantil; y la falta de material didáctico.

El número de estudiantes en la escuela Augusto C. Coello y su distribución por grado escolar es el siguiente:

Cuadro 2. Número de estudiantes totales y por grados en las escuelas primarias de Las Mesas y Las Guayabillas en 1995.

Grados	Las Mesas			Las Guayabillas		
	Número de estudiantes	Porcentaje (%)	Estudiantes repitentes	Número de estudiantes	Porcentaje (%)	Estudiantes repitentes
• Primero y Segundo	24	52.1	9	21	48.8	sin
• Tercero y Cuarto	6	13.0	1	9	20.9	datos
• Quinto y Sexto	16	34.8	0	13	30.2	
TOTAL	46	100.0	10	43	100.0	

En el caso específico de Las Mesas, el día de matrícula, firmaron haciéndose responsables por los estudiantes ante la escuela 22 padres de familia y 24 madres. Esto indica, aparentemente, que tanto padres como madres se ocupan de la educación de los hijos, situación contraria a la que se maneja sobre las áreas rurales, donde supuestamente la madre es la responsable generalmente.

En el colegio de secundaria ubicado en el batallón, el principal problema es la asistencia irregular de los ocho docentes que viajan diariamente desde Tegucigalpa. A esto se suma la inasistencia de los estudiantes y el alto grado de reprobados. Este colegio está dividido en seis cursos, a ellos asisten estudiantes de las comunidades vecinas Las Guayabillas, El Jicarito, Joya Grande, El Chaguite, San Luis y Santa Clara.

En el mismo batallón funciona una pequeña escuela nocturna en beneficio del personal civil y militar del batallón que necesite y desee estudiar. A esta escuela asisten 60 personas y son atendidos por tres profesores.

#### 4.1.4 Organizaciones comunitarias

En la comunidad existen diversas organizaciones de carácter comunitario que han surgido por la necesidad de resolver problemas comunes para la población. Las organizaciones y sus respectivas funciones son:

**El patronato pro mejoramiento.** Su directiva está formada por un presidente, un tesorero y un secretario. Estos funcionarios, según el reglamento del patronato, deberían ser elegidos anualmente, pero por la poca asistencia durante las reuniones y colaboración de los pobladores, no se hace.

El patronato pro mejoramiento de Las Mesas ha llevado a cabo proyectos como el del agua potable para la mayoría de las casas de habitación, el de la luz eléctrica con ayuda del Primer Batallón de Comunicaciones y el del servicio telefónico. Hay casas que no tienen esos servicios, por razones económicas, principalmente.

**La junta de agua.** Nació por las necesidades de abastecimiento de agua en la época de verano. El dinero inicial se obtuvo de actividades como bazares, partidos de fútbol y fiestas. Para fines de manejo y mantenimiento, la junta de agua cuenta con un presidente, un tesorero y un fontanero.

En Las Mesas, en las labores de reparación, el batallón colabora con el 50% de los gastos necesarios y el resto es cubierto con la cuota mensual de 15.00 Lempiras (L.) por casa que pagan los abonados del servicio.

El servicio de agua potable ha venido a facilitar las actividades domésticas y a mejorar la calidad de agua consumida a través del tratamiento previo con cloro, pero para la época de verano el servicio sigue siendo muy irregular y esporádico.

**Asociación de padres de familia.** Esta es una organización producto del esfuerzo principalmente de las profesoras de la escuela primaria y de los padres de familia de la comunidad. Su objetivo es incorporar a los padres de familia en las actividades escolares y mantener su atención en el desempeño de los estudiantes.

Mediante las actividades realizadas han contribuido en el mejoramiento y mantenimiento de las infraestructuras escolares, en la generación de fondos con diversos propósitos y en el control de la asistencia de los alumnos a clases.

**El club de amas de casa.** Fue fundado en la comunidad pretendiendo impartir y difundir conocimientos sobre salud en el hogar, preparación de alimentos y la realización de actividades productivas para generar ingresos adicionales. El esfuerzo ha sido descontinuado y sus miembros actualmente no trabajan en él. Estos clubes fueron iniciados con el apoyo e iniciativas de proyectos de extensión del gobierno en los años 80.

**Consejo pastoral.** Está formado por seis personas que se encargan voluntariamente de organizar e informar a la comunidad sobre actividades relacionadas con festividades católicas. Fue formado con el objetivo de apoyar el trabajo del sacerdote que oficia misas en la comunidad, pero que vive fuera de ella.

**Club deportivo de fútbol.** Es una organización dirigida y conformada por jóvenes con fines recreativos, sin embargo una de las que más miembros de la comunidad congrega. No tienen ninguna reglamentación, conformación, o periodo de reuniones determinado.

#### 4.1.5 Instalaciones y servicios

El acceso a servicios está estrechamente ligado con la disponibilidad de instalaciones e infraestructura en la zona.

La pavimentación de la carretera principal en la ruta Tegucigalpa-Danli al inicio de los años 70, ha favorecido y facilitado las actividades de comercio, transporte, comunicación, inversión, crecimiento y desarrollo en relación a otras comunidades del mismo municipio.

**Transporte.** Las facilidades son muy buenas gracias al acceso a la carretera. La comunidad tiene acceso a tres servicios de autobuses que viajan de Danli, Yuscarán y Moroceli hacia Tegucigalpa. El costo en noviembre de 1995 era de L. 2.00 y de L. 6.00 desde Las Mesas hasta Zamorano y Tegucigalpa respectivamente. Estos precios varían de acuerdo con cada línea de autobús. Los autobuses pasan por la comunidad cada media hora de 7:00 a.m. a 7:00 p.m. todos los días.

Las facilidades de transporte mencionadas, han favorecido el establecimiento de algunos comedores como el "Flores", como fuentes importantes de ingresos para sus propietarios y de empleo para algunas mujeres de la comunidad.

**Energía eléctrica.** El servicio de energía eléctrica es muy estable y su costo ha pasado desde L. 5.00 a L. 10.00 en los años 90-92, hasta 80.00 y 100.00 en los meses de octubre y noviembre del año 1995 debido a problemas energéticos y económicos del país durante la época. Las casas que no cuentan con el servicio hacen uso del ocote, la leña o el gas como fuente de iluminación. El servicio es pagado en la sucursal del banco BANCAHSA en Zamorano o en cualquiera de los bancos en Tegucigalpa.

**Agua potable.** El servicio de agua potable está a cargo de la junta de agua, que se ocupa de las labores de reparación, mantenimiento y cobro. El costo en noviembre de 1995 era de L. 15.00 mensuales por casa. Este servicio todavía no cuenta con medidores del consumo de agua por vivienda, por ello se establece una tarifa única que cubra los costos de reparación, mantenimiento y mejoramiento.

**Comunicación.** En la zona se reciben muy bien las señales de radioemisoras importantes en el país como HRN, Radio América, Radio Honduras, Radio Suyapa y otras. También entran los canales tres, cinco, siete y nueve de la televisión nacional. Sin embargo,

servicios como correo y telégrafo no existen. Para hacer uso de estos servicios la gente se traslada a la EAP, a San Antonio de Oriente o a Tegucigalpa.

El servicio telefónico es único en Las Mesas y está instalado en 28 casas de la comunidad, desde el mes de noviembre de 1993 (Ver anexo 9). Su instalación se logró en conjunto y con los recursos del batallón. El pago por tal servicio se realiza en el Zamorano o en Tegucigalpa.

#### 4.1.6 Salud

En Las Mesas existe una clínica médica privada de nombre "Benita". El costo de la consulta en el mes de noviembre de 1995 era de L. 20,00. En dicha clínica, además de recibir atención, se pueden adquirir algunos medicamentos. El personal de la clínica está formado por un médico y una enfermera, ambos viven en la comunidad, brindan servicio las 24 horas y atienden desde casos comunes y frecuentes como tos, gripe, dengue y diarrea que se presentan principalmente en niños, hasta intoxicaciones y partos. A esta clínica acuden también pobladores de las comunidades vecinas Tabla Grande, Las Guayabilas, Ojo de Agua y otras. El batallón presta asistencia médica y odontológica para las personas que laboran o pertenecen a la institución, y en casos de emergencia a los habitantes de la comunidad.

En Las Mesas no existe un centro de salud, debido a que no hay el número suficiente de pobladores requeridos por el Ministerio de Salud Pública para su instalación y por la cercanía geográfica de la comunidad al centro de salud ubicado en El Jicarito a 15 km. En tales condiciones, a los pobladores les corresponde asistir a los centros de salud de El Jicarito y/o de Ojo de Agua, donde también hay una clínica privada. Durante las jornadas de salud de vacunación, los pobladores son convocados a El Jicarito.

En Las Mesas no hay guardianes de salud, tal como en Ojo de Agua, pero sí mujeres que empíricamente atienden partos llamadas comadronas y que son bastante aceptadas. Otro recurso importante son las personas que aprendieron a inyectar con la ayuda del Ministerio de Salud Pública en 1984.

El 95% de los casos encuestados en Las Mesas tiene servicio sanitario o letrina en sus casas. Las fuentes de contaminación y proliferación de enfermedades más comunes son letrinas mal construidas o descuidadas, recipientes con agua y la falta de alcantarillas para aguas negras, condiciones propicias para los criaderos de moscas en la época de verano; y de zancudos y mosquitos en las épocas de lluvia.

#### 4.1.7 Alimentación

Las fuentes de alimentación varían según la época del año y las condiciones económicas de las familias, sin embargo, la base de la dieta familiar es el maíz y el frijol que son complementados con arroz, plátanos, papas, moras y huevos. En invierno se consiguen tilapias producidas localmente y los derivados de la leche como queso, cuajada

y mantequilla a menores costos que en verano. La frecuencia de consumo de estos productos y otros como la carne de res, cerdo y aves, dependen de la condición socioeconómica de cada familia. Frutas internamente producidas se consiguen de acuerdo con la época del año incluso regaladas, entre ellas están la naranja, la mandarina, la guayaba, el mango y otras que además de consumirse como frutas frescas se utilizan en la preparación de refrescos, jaleas, mermeladas y confitería casera. El café, se abastece con la producción local y muy pocas veces se compra. De la comunidad de Tabla Grande se bastecen de papas y otras hortalizas, así como del Zamorano y Tegucigalpa.

#### 4.1.5 Recursos naturales

Los recursos suelo, bosque, y agua han cambiado, según las percepciones locales, en forma paulatina a través del tiempo. Así mismo su uso, manejo y conservación no ha variado en forma repentina o significativa.

Sobre cambios históricos en el clima, sostienen los habitantes que previo a los años 80, las épocas de lluvia eran bastante estables y copiosas, luego vinieron años de sequías o de excesos de lluvia. Las fuentes naturales de agua se han venido agotando paulatinamente, y aunque cuentan con servicio de agua potable, hay problemas para un abastecimiento regular en los meses de verano principalmente. Para Las Mesas, el nacimiento de la fuente de agua potable está ubicada en la Montaña El Limón a seis km. de distancia.

Una estimación del cambio en el estado de los recursos naturales hecha por los habitantes de las comunidades, es la siguiente:

Cuadro 3. Evolución histórica de los recursos naturales durante las últimas cuatro décadas en Las Mesas, 1995.

RECURSOS \ AÑOS	1960	1970	1980	1990
BOSQUE (flora y fauna)	Abundante			Ha bajado un poco
SUELO	Naturalmente pobre			Ha mejorado
AGUA	Abundante permanentemente			Hay problemas

El producto principal que se obtiene del bosque es la leña, especialmente la madera de pinos, robles y encinos para la preparación de lamentos o la cocción de ladrillos y tejidos. El 80% de los encuestados en la comunidad dijo preparar sus lamentos en fogones tradicionales y el 20% utiliza estufas de gas o eléctricas. El consumo en promedio por familia de seis personas, es de seis cargas mensuales de leña; una carga de leña tiene 60 unidades de 0.5 a 0.7 m. de longitud y un precio de L. 20.00.

Esto implica que durante un mes, en la comunidad se consumen alrededor de 265 cargas de leña. Esta madera, según los encuestados, proviene de la recolección en propiedades privadas en un 80% y de propiedades ajenas en el 20% de los casos.

La leña es recogida en un 40% por el hombre, en un 40% por la mujer y los hijos, y un 20% dijo pagar por el servicio de recolección a peones. Esta condición está asociada con el nivel socioeconómico de la familia; en las familias de menores condiciones la actividad la realizan prácticamente todos los miembros de la familia y en forma más frecuente; el 65% recolecta leña a diario o semanalmente. El 25% de las familias recoge leña una, dos o tres veces al mes.

Aunque la leña es un recurso vital en la comunidad, el 90% de los encuestados dijo no realizar ninguna práctica de reforestación o conservación del bosque, tanto de plantación de árboles como de prevención y control de incendios forestales en la época seca. Por su parte, el 10% que respondió afirmativamente sobre la práctica de actividades de este tipo, no lo hace sistemática y continuamente ni siquiera en sus propiedades. Esta actitud pasiva de los pobladores, es muy notoria durante la época seca, donde cada año se pueden observar los efectos de los incendios forestales que se inician y se extienden por la cantidad de material vegetal seco combustible que se acumula sin ser removido y por la falta de brechas o rondas contrafuego.

En menor escala, otros productos del bosque como frutas silvestres, animales y plantas medicinales son utilizados frecuentemente por el 30% de la población.

#### 4.1.9 Instituciones presentes en la zona

Actualmente no hay instituciones en la zona trabajando con proyectos de orden social o agrícola en forma permanente, además de la EAP.

El Programa Agrícola Escolar (PAE) de la EAP es un proyecto regional que trabaja con alumnos y maestros de escuelas primarias rurales. Durante 1995 en el curso de capacitación "Administrador Agrícola Rural", capacitó a las dos profesoras de Las Mesas, quienes tienen el compromiso de generar un efecto multiplicador entre los padres de familia de los alumnos y los demás miembros de la comunidad. Dicho programa se encuentra actualmente en la fase de seguimiento y evaluación de los resultados.

Otro trabajo de la EAP es a través del Departamento de Recursos Naturales y Conservación Biológica. Este programa está recogiendo datos de precipitación pluvial en la zona desde el último trimestre de 1994, mediante la colaboración de una familia de la comunidad. Este trabajo es una actividad del plan de manejo que se está iniciando en la Cuenca del río Yegüare.

La Secretaría de Recursos Naturales de Honduras por su parte, hizo durante 1994 muestreos de tierras, pastos y agua; de heces, sangre y orina del ganado de la zona y jornadas de vacunaciones contra encefalomielitís. El trabajo está descontinuado en la

localidad y los resultados no han sido dados a conocer, tal como se dijo durante su realización a los pobladores que trabajaron en él.

El FHIS y Salud Pública, ha contribuido con capacitaciones e instalaciones en la escuela primaria, así como con el proyecto de letrinizaci3n comunal.

Como resultado de los trabajos de capacitaci3n agr3cola por parte de instituciones en la zona, durante la encuesta s3lamente un agricultor dijo haber recibido capacitaci3n, en el 3rea de ganader3a.

#### 4.2 COMUNIDAD DE LAS GUAYABILLAS

Las Guayabillas es una comunidad del municipio de San Antonio de Oriente que limita con el municipio de Yuscar3n, departamento de El Para3so. La comunidad est3 ubicada a 12 km. de la EAP y a 42 km. de Tegucigalpa en la carretera a Danl3.

Don Adri3n Flores y su familia fueron las primeras personas que se asentaron en la localidad en el a3o de 1930, desde entonces la comunidad ha venido creciendo. En 1995, Las Guayabillas ten3a una poblaci3n de 351 personas (Ver anexo 11).

La poblaci3n se divide en 50.4% mujeres y 49.6% hombres. Estas personas forman 49 familias distribuidas en 48 casas de habitaci3n. El n3mero de habitantes por casa var3a desde una hasta 17 personas, con un promedio de 7.3 personas por vivienda.

Seg3n la edad en a3os, los habitantes se clasifican de la siguiente forma:

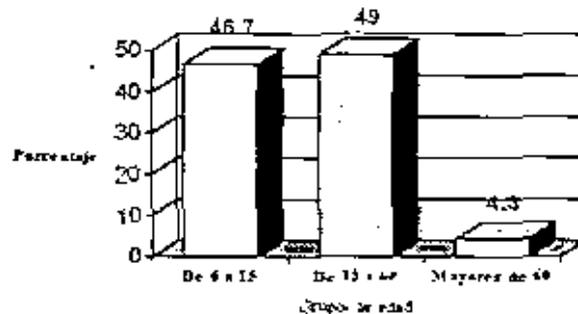


Figura 4. Distribuci3n por edades de la poblaci3n de Las Guayabillas, 1995.

Fuente: Escuela Dionisio de Herrera.

El cuadro anterior muestra como el 96% de la poblaci3n est3 equitativamente distribuida entre 164 j3venes con una edad comprendida de cero a 15 a3os de edad inclusive; y poblaci3n econ3micamente activa (172) correspondiente al rango de 15 a 60 a3os de edad. La poblaci3n vieja (15 personas) es una peque3a porci3n de la poblaci3n (el 4.3%) y en ella, el individuo m3s anciano ten3a 91 a3os de edad.

Las familias de la comunidad fueron agrupadas de acuerdo con sus condiciones sociales y económicas de vida, a través de juegos sociológicos en dos estratos que se se caracterizan por:

Estrato I: Son 15 personas que junto a sus familias gozan mediante sus ocupaciones, ingresos y medios de trabajo, de mejores condiciones de vida. Esas personas trabajan independientemente en la agricultura con fines comerciales, contratan mano de obra para sus trabajos, otros son dueños de medios de transporte, algunos son comerciantes o trabajan en Tegucigalpa como técnicos o profesionales. Sus hijos tienen mejor acceso y facilidades a los centros de estudio, sus casas cuentan con mejores condiciones y tamaño.

Estrato II: Este estrato es más grande, en él hay 39 familias que en su mayoría son obreros asalariados permanentes en el aserradero y fábrica de muebles "Del Bosque" que está ubicado en la comunidad. Algunas de estas personas se dedican a la agricultura para autoconsumo como actividad secundaria, dependiendo de la disponibilidad de terreno que tengan, la cantidad de mano de obra familiar o la capacidad de contratar. Otros no alcanzan a producir con sus medios sus propios alimentos y se dedican a vender su fuerza de trabajo para actividades agropecuarias (Ver anexo S).

Las 48 casas habitadas en la comunidad, en contraste con Las Mesas, están más distanciadas unas de otras y algunas más alejadas de la carretera pavimentada. Las viviendas se clasifican según sus materiales de construcción de la siguiente forma:

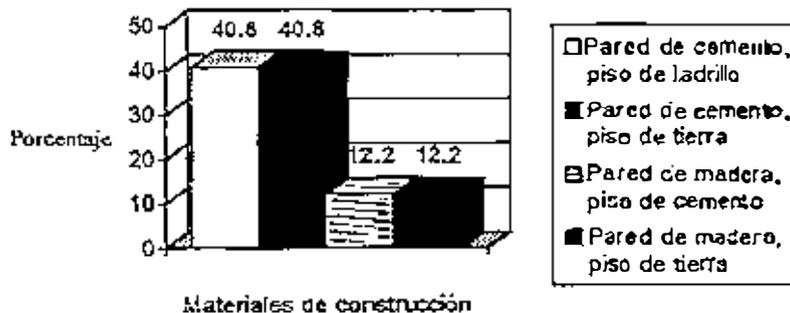


Figura 5. Clasificación de las viviendas de Las Guayabillas según los materiales de construcción, 1995. Fuente: Escuela Dionisio de Herrera.

En la clasificación se consideró a las casas de adobe repelladas (bloques elaborados con tierra) dentro de las casas fabricadas con cemento.

El cuadro siguiente es una clasificación de las principales ocupaciones a que se dedican los jefes de las familias de Las Guayabillas.

Cuadro 4. Ocupaciones principales de los jefes de familia de Las Guayabillas, 1995.

OCUPACION	No. DE PERSONAS	PORCENTAJE (%)
• Comerciantes	5	9.09
• Jornaleros	5	9.09
• Agricultores	9	16.36
• Asalariados	31	56.36
• Otros	5	9.09
<b>TOTAL</b>	<b>55</b>	<b>100.00</b>

La principal fuente de trabajo en Las Guayabillas es el aserradero y fábrica de muebles "Del Bosque". En ella además, viene a trabajar gente de las comunidades de El Cordoncillo, Ojo de Agua y Yuscarán. En la empresa hay alrededor de 200 personas trabajando permanentemente.

Otras actividades importantes en la comunidad son el comercio y la agricultura; ambas actividades con diversos grados de inversión y especialización.

#### 4.2.1 Actividades culturales y religión

Aquí también la fiesta cívica principal es la celebración de la Independencia de Centro América el 15 de septiembre mediante actividades escolares coordinadas por la maestra y los estudiantes. Otras actividades culturales incluyen las celebraciones del Día del Trabajo, Día del Niño, Día del Maestro, Día de Lempira y todos los demás días de fiesta nacional.

Las Guayabillas no cuenta entre su infraestructura con un templo o iglesia. Sin embargo es una comunidad católica, por factores culturales y de tradición propios de las comunidades rurales en Honduras. La construcción de una capilla se está gestionando desde hace pocos años. Su construcción se inició, con la ayuda del gobierno, en el año 1995. Esto de algún modo ha hecho que la comunidad no tenga el grado de organización que se ha alcanzado en Las Mesas en este aspecto.

#### 4.2.2 Educación

El nombre de la escuela primaria pública de Las Guayabillas es Dionisio de Herrera. En esta escuela una profesora atiende a 43 alumnos de primero a sexto grado y se ocupa de la dirección del centro.

Los salones de clase y el mobiliario de la escuela se encuentran en condiciones adecuadas para la cantidad de estudiantes, así mismo los servicios de agua potable, luz eléctrica y servicios sanitarios. El área escolar se encuentra a la orilla de la vía pavimentada y está delimitada por paredes de ladrillo no concluidas aún. La escuela ha recibido ayuda

económica y capacitación de Salud Pública de Honduras y del Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS). La EAP ha colaborado con capacitación relacionada con trabajo en huertos escolares, propagación de plantas, desarrollo rural, manejo de especies animales menores, recursos naturales y medio ambiente fundamentalmente a través del PAE.

La profesora en Las Guayabillas ha atendido la escuela desde hace más de una década. Ella es originaria de la comunidad y vive ahí junto a su familia. Considera como problema más importante en la escuela la necesidad de apoyo de una profesora más para atender los 43 estudiantes que asisten a clases en los seis grados (Ver cuadro 2). De otra parte, señala que la inasistencia de los alumnos a clases, especialmente los estudiantes de primero a tercer grado, es causada por los padres de familia que no ejercen su autoridad sobre los hijos o que dan mayor importancia a las actividades del hogar que a la educación escolar.

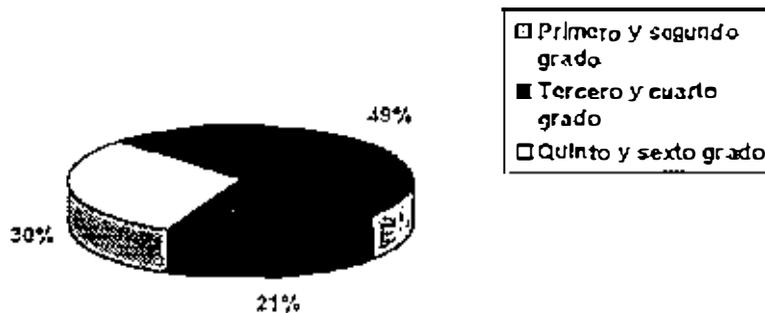


Figura 6. Distribución porcentual de los estudiantes de la escuela Dionisio de Herrera, 1995. Fuente: la dirección del centro.

La conformación de la sociedad de padres de familia en la comunidad ha permitido generar ingresos económicos que son utilizados en beneficio de la propia escuela, o en la organización de actividades de trabajo en el centro.

Para los alumnos de Las Guayabillas que acaban la primaria y continúan sus estudios, el colegio de secundaria y comercio ubicado aproximadamente a 10 km. en la comunidad de Ojo de Agua es una de las alternativas más viables y tomadas, así como el colegio del batallón en Las Mesas.

#### 4.2.3 Organizaciones comunitarias

Las organizaciones de carácter comunitario que se han formado en la comunidad son siete, cada una con fines específicos particulares y con un propósito general común: resolver problemas que afectan a todos los miembros o satisfacer necesidades comunitarias. Estas organizaciones son:

El patronato pro mejoramiento. La directiva de la organización está conformada por un presidente, un tesorero y un secretario elegidos por la comunidad anualmente.

En Las Guayabillas, el trabajo más importante ha sido la instalación de la luz eléctrica en el año de 1992, actualmente tres casas no cuentan con dicho servicio. En 1995 consiguieron la ayuda de la presidencia de la república para el proyecto de construcción de la iglesia que se inició en 1995 y está programado para ser finalizado en 1996.

La junta de agua. Fue creada para resolver los problemas de abastecimiento de agua en las casas de habitación y de escasez en la época de verano. El dinero necesario para la instalación de la tubería se generó mediante actividades programadas y dirigidas por el presidente y el tesorero de la junta. Con fines de manejo y mantenimiento, la junta de agua cuenta con un fontanero encargado a tiempo parcial. En Las Guayabillas, el trabajo de mantenimiento es llevado a cabo bajo la dirección y organización de los recursos propios de los pobladores.

El servicio de agua potable es un servicio muy importante y útil del que gozan en el 90% de las casas de habitación. La comunidad no ha podido sin embargo solucionar el problema de abastecimiento en el verano y por el contrario el problema es más grave cada año.

Asociación de padres de familia. Similarmente, como en Las Mesas, la sociedad ha sido formada con la iniciativa de la profesora y el interés de algunos padres de familia. Se reúnen cada vez que la maestra convoca a una sesión para informar de los resultados académicos de los estudiantes. Para la planificación y ejecución de actividades, la asociación tiene presidente y secretario.

Mediante las actividades realizadas han mejorado la infraestructura de la escuela, y generado fondos para la compra de materiales, equipos y mobiliario.

El club de nmas de casa. Surgió en la misma época y con los mismos fines del club que se formó en Las Mesas. Similarmente, ha dejado de funcionar desde que se acabó el apoyo externo en la organización y funcionamiento.

Club Juvenil. Fue una idea de la profesora de la escuela para organizar e involucrar a ex-alumnos en las actividades escolares y en las de la comunidad. Contribuyen muy regularmente con las propuestas de trabajo que presentan la asociación de padres de familia y el patronato pro mejoramiento.

Comité de desarrollo comunitario. Fue formado antes que el patronato pro mejoramiento, con los mismos objetivos. Con la formación del patronato dejó de funcionar, pero los pobladores consideran que todavía está constituido.

Comité de salud. La idea es promover campañas de información y limpieza comunal. Durante la amenaza del cólera en el país, el comité tuvo una activa participación en la

diseminación de información sobre medidas preventivas contra la enfermedad en la comunidad.

#### 4.2.4 Instalaciones y servicios

Al igual que en Las Mesas, la carretera pavimentada de Tegucigalpa a Danlí, ha favorecido el desarrollo de actividades de comercio, transporte, comunicación, inversión y crecimiento en comparación con otras comunidades del mismo municipio.

**Transporte.** El servicio de las líneas de autobuses procedentes de Danlí, Yuscarán y Moroceli tenían un costo de L. 4.00 a 8.00 en noviembre de 1995 hacia Zamorano y Tegucigalpa respectivamente. El horario de las líneas y el acceso es el mismo que para la comunidad de Las Mesas.

**Energía eléctrica.** Las casas que no cuentan con el servicio hacen uso del ocote de pino, la leña, o el gas como fuente de iluminación. El servicio de energía eléctrica es muy estable, pero su costo se ha incrementado L. 80.00-100.00 en tres o cuatro años, tal como ha sucedido en Las Mesas.

**Agua potable.** El servicio de agua en Las Guayabillas está funcionando desde el año 1990. El servicio, reparación y mantenimiento está a cargo de la junta de agua. En la comunidad también se paga una tarifa única para todos los abonados, por la falta de medidores del consumo individual por casa.

**Comunicación.** Las facilidades y acceso a los medios de comunicación en Las Guayabillas son los mismos que existen en Las Mesas, excepto por el servicio telefónico que en la comunidad no existe.

Las Guayabillas en cambio, cuentan con dos puntos de distribución del diario "La Tribuna" ubicados en lugares públicos concurridos como son los comedores "Celia" y "Linda Vista".

**Otras facilidades.** Otros servicios útiles son el molino, la carpintería, el aserradero y las pulperías. En Las Guayabillas además, está ubicada una distribuidora de concentrados de Alimentos Concentrados S. A. (ALCON S.A.) de nombre "Agropecuaria Linda Vista".

#### 4.2.5 Salud y alimentación

En salud dependen totalmente de los servicios externos a la comunidad, tales como la clínica Benita en Las Mesas y los centros de salud de El Jicarito a 20 km. y de Ojo de Agua a 10 km. aproximadamente. Durante las jornadas de salud de vacunación, son convocados a El Jicarito. La falta de un centro de salud comunal está limitada por las mismas razones mencionadas en el caso de Las Mesas.

En Las Guayabillas el total de casos encuestados dijo tener servicio sanitario o letrina en sus casas.

Las fuentes y patrones de alimentación son similares a los de Las Mesas. La similitud ecológica y cultural de ambas comunidades hace que la variedad, las preferencias y disponibilidad de alimentos durante el año sea la misma para ambos casos.

#### 4.2.6 Recursos naturales

La evolución histórica de los recursos naturales durante las últimas cuatro décadas en Las Guayabillas presenta el mismo comportamiento que para el caso de Las Mesas (Ver cuadro 3), con la excepción del suelo, sobre el cual los agricultores no consideran haya mejorado su fertilidad y potencial productivo. Respecto a las fuentes de agua potable, en esta comunidad proviene de las propiedades de las familias Flores Montoya y Flores Rivera.

En Las Guayabillas el producto principal que se obtiene del bosque es la leña, especialmente la madera de pinos, robles y encinos para la preparación de alimentos. El 70% de los encuestados dijo preparar sus alimentos en fogones tradicionales, que consumen en promedio por familia de siete personas, un total de siete cargas mensuales de leña. El 30% de los hogares prepara sus alimentos en estufas eléctricas o de gas.

La leña es proveniente de propiedades privadas en el 45% de los casos de recolección, en las propiedades ajenas se recoge el 45% de la leña utilizada y el 10% es adquirida mediante la compra. La frecuencia de recolección es principalmente semanal y mensual; 85% del total de casos estudiados. Para su adquisición tardan una o más horas en camino hasta el lugar de recolección. En la comunidad un 15% de los entrevistados dijo participar en actividades de reforestación y conservación, todos en sus propias fincas.

La leña es recogida en un 40% por el hombre, en un 23% por la mujer y los hijos, y un 37% dijo pagar por el servicio de recolección a peones. En este caso la condición está asociada, además del nivel socioeconómico de la familia, con la distancias que se deben recorrer para la recolección.

Otros productos del bosque como frutas silvestres, animales y plantas medicinales no son reportados como utilizados en el 76% de los casos, y un 24% dijo hacer uso casero de plantas medicinales y frutas silvestres.

#### 4.2.7 Instituciones presentes en la zona

Actualmente, como en Las Mesas, no hay instituciones en la zona trabajando con proyectos de orden social o agrícola en forma permanente, además de la EAP y el PAE.

El Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS) y Salud Pública, han dado el mismo tipo de ayuda que en Las Mesas, mediante capacitaciones e instalaciones en la escuela primaria

y con el proyecto de letrificación. Capacitación para agricultores por parte de instituciones no se reportó ningún caso en la comunidad.

En Las Guayabillas, el aserradero y fábrica de muebles "Del Bosque" es una institución de carácter empresarial, que juega un rol social fundamental para la comunidad como fuente de empleos para las familias de la comunidad y de otras vecinas como Ojo de Agua.

La siguiente información, por no presentar diferencias relevantes entre las comunidades, es válida para las dos comunidades en estudio. Las excepciones que fueron encontradas, son mencionadas oportunamente.

### 4.3 PROBLEMAS SOCIALES

La población identificó y clasificó los problemas de carácter social en orden de importancia de la siguiente forma:

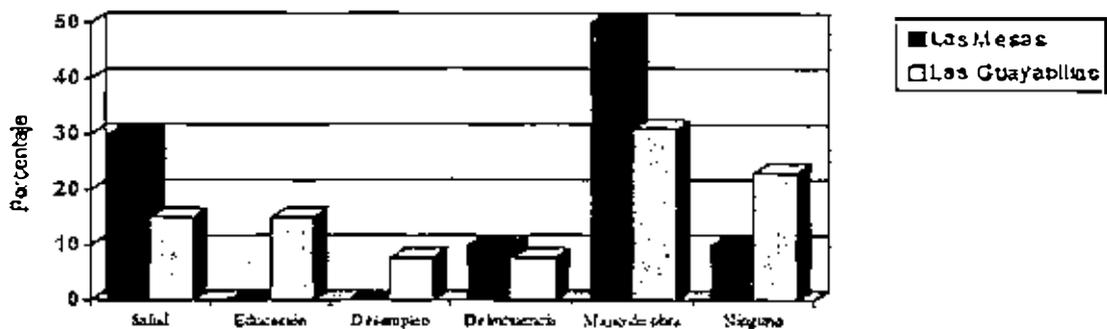


Figura 7. Clasificación porcentual de los problemas más sentidos en Las Mesas y Las Guayabillas, 1995.

En ambas comunidades, la falta de mano de obra es el factor que más limita a los agricultores, la salud en segundo término (por el acceso principalmente) y un 10% de la población estudiada, perciben problemas de delincuencia en las comunidades.

En la figura 7, se aprecia que en Las Mesas, aunque tienen acceso a una clínica privada, un mayor porcentaje de la población mencionó como problema el área de salud que en el caso de Las Guayabillas. De otra parte, en Las Guayabillas que cuenta con Del Bosque en la comunidad, tiene como problema importante número tres el desempleo, más que en Las Mesas. Otro contraste es que en Las Mesas, nadie considera que la comunidad tenga problemas en el área de educación, por el acceso a la escuela primaria y al colegio de secundaria; en Las Guayabillas, un 15% de los habitantes consideran problemática esta área.

#### 4.4 ACTIVIDADES PRINCIPALES

Estas son tanto de carácter agrícola como no agrícola. Las actividades no agrícolas incluyen el comercio (pulperías y productos agrícolas); servicios (vehículos de transporte y comedores); el trabajo permanente como obreros, técnicos y algunos profesionales; carpintería; albañilería; fabricación de ladrillos; y en el caso de Las Guayabillas la fuente principal de trabajo es "Del Bosque".

Estas actividades han disminuido la mano de obra disponible para las labores agrícolas, tanto porque la paga en este sector es menor (L. 20.00 por día en noviembre de 1995), como por el esfuerzo físico que requiere. Aún así, la agricultura continúa siendo importante, y muchas personas y sus familias viven de la venta de su mano de obra en el sector agrícola.

Las actividades agrícolas incluyen el cultivo de granos básicos, hortalizas, cultivos permanentes; y la crianza de ganado vacuno, cerdos y aves.

La tecnología empleada, el área destinada a cada actividad y los resultados obtenidos varían según las condiciones económicas del productor, la calidad y cantidad del área, el nivel de conocimientos y de tecnología empleada, así como sus gustos y preferencias particulares.

Las actividades agrícolas más importantes durante el año en las comunidades son las siguientes:

Cuadro 5. Calendario de actividades agrícolas en el año. Las Mesas y Las Guayabillas, 1995.

ACTIVIDADES REALIZADAS	M E S E S											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Cercar	■	■	■	■								
Chapear potreros	■	■	■	■								
Rondas en los cercos	■	■	■	■								
Desgrane de maíz	■											
Tapiza	■											
Zafra de la caña	■	■	■	■								
Preparación de terrenos	■	■			■	■			■	■	■	
Siembra	■	■			■	■			■	■	■	
Deshierbas y limpieas						■	■		■	■	■	
Cosechas			■	■					■		■	■
Vacunación de ganado	■					■						
Desparasitación de ganado	■					■						
Baños contra garrapatas	■					■						

El verano limita las actividades de producción agrícola en las comunidades. En tales condiciones, la mano de obra disponible es destinada a la reparación y mantenimiento de cercas, pastoreo del ganado en las montañas entre otras. La época de preparación de tierras para las siembras de primera y postrera durante el año, demandan la mayor cantidad de mano de obra durante el año, así como las épocas de limpias, fertilización y cosechas. En estas épocas, las tareas se realizan mediante el contrato de mano de obra o mediante el arreglo de acuerdos de intercambio de trabajo entre los productores, especialmente familiares.

La distribución de las fincas encuestadas de acuerdo con su tamaño en cada comunidad es la siguiente:

Cuadro 6. Distribución absoluta y porcentual de las unidades de producción encuestadas en el estudio, según su tamaño en hectáreas. 1995.

Comunidad	Número de Propiedades			Total de propiedades
	Pequeñas (0 a 5 ha.)	Medianas (5 a 20 ha.)	Grandes (más de 20 ha.)	
• Las Mesas	4	2	4	10
• Las Guayabillas	9	2	2	13
Porcentaje (%)	66.5	17.4	26.1	100.0

La tenencia de la tierra en estas 23 fincas fue reportada como propia en el 80% de los casos en Las Mesas y 100% en Las Guayabillas. El 20% restante de las unidades en Las Mesas son prestadas o alquiladas. En el estudio, en ninguno de los casos en que la propiedad fue declarada como propia se constató mediante algún título o certificado de propiedad legal, únicamente por información oral del encuestado.

#### 4.5 ESPECIES CULTIVADAS Y MANEJO

Estas se pueden clasificar como perennes y anuales.

**Cultivos perennes.** El 52% de los productores encuestados no se dedican a este tipo de cultivo. El 26% dedican parcialmente su tiempo a los árboles frutales como mango (*Mangifera indica*), guayaba (*Pison guajaba*) aguacate (*Persea americana*) y cítricos; los pastos son cultivados por el 9% de los productores, especialmente King Grass y pasto estrella; el café (*Coffea arabica*) en el 9% de los casos; y el resto de cultivos incluyen la caña de azúcar (*Saccharum officinalis*) y el banano (*Musa sp.*) principalmente.

El manejo de los cultivos perennes está caracterizado por la escasa inversión y poco manejo técnico. Como ejemplo, el 75% de los productores de estos cultivos no realiza ningún tipo de fertilización, y el 25% restante, son los cultivos que sí fertilizan. Esta

condición está determinada por el propósito de los cultivos; que es principalmente el abastecimiento del hogar. El exceso de producción de frutas en épocas de cosecha es abandonado muchas veces en el campo, así como la producción de café que se abandona cuando los precios son bajos o no hay disponibilidad de mano de obra para la cosecha.

**Cultivos anuales.** Aquí se destacan los granos básicos como fuentes de ingresos principales y por su importancia en la seguridad alimentaria de la mayoría de las familias.

El cultivo de hortalizas está condicionado por la disponibilidad de recursos económicos para la compra de insumos, de fuentes de agua en el verano y de sistemas de riego en cada propiedad. Entre las hortalizas, la yuca (*Morihot esculentum*) es la especie más cultivada por dos razones: por sus características agronómicas de adaptación a condiciones pobres de suelo y de sequía, y porque hay un mercado local seguro. En "Delikatessen" la compran para la alimentación de cerdos de engorde. Los rendimientos de la yuca en la zona son de 12 kg/planta/año.

Otras hortalizas son cultivadas con fines comerciales en pequeñas superficies. Entre ellas están el tomate (*Lycopersicon esculentum*), el chile dulce y picante (*Capsicum sp.*), la cebolla (*Allium cepa*), y el repollo (*Brassica oleracea var. capitata*).

Para estos cultivos no fue posible el nivel de detalle agronómico y económico que se logró con los granos básicos. La información obtenida sobre la producción de hortalizas es muy variable entre las pocas áreas de cultivo que existen, que en su mayoría no pasan de extensiones mayores de 0.2 hectáreas. Así mismo, la técnica, las variedades sembradas, las cantidades y tipos de fertilizantes empleados y los resultados obtenidos, no permitieron hacer generalizaciones ni estimaciones de producción y rendimientos.

**Ganadería.** A esta actividad se dedica el 34% de las fincas encuestadas. En ellas el tamaño del hato varía desde uno hasta 55 animales entre vacas, vaquillas, terneros y toros.

Muy pocas son las explotaciones especializadas en la producción de leche (10%) y ninguna en la producción de carne, la mayoría se caracterizan como explotaciones de doble propósito; las razas son en su mayoría criollas, con algunos casos de cruzamiento con razas lecheras como Holstein, Pardo Suizo y Jersey, y con razas de carne como Brahman.

Los problemas más importantes de los ganaderos fueron reportados como alimenticios (33%), reproductivos (22%), ninguno (22%), enfermedades (11%), y otros (11%).

Los problemas de alimentación más serios se presentan en la época de verano cuando los pastizales naturales se secan y los potreros cultivados no se pueden regar. Durante esta época el ganado es trasladado a las zonas altas de montaña donde el efecto del verano es menos fuerte sobre los pastos. La suplementación con alimentos concentrados balanceados, melaza y suplementos vitamínicos está limitada por los altos precios en el

mercado de estos productos. Como alternativas de alimentación se emplean los residuos de cosecha, la sal y el cultivo de sorgos forrajeros.

Los problemas de reproducción se ven reflejados en el promedio de edad de las vaquillas al primer parto (de 36 o más meses). Este problema está influido principalmente por la condición corporal de los animales como efecto de las deficiencias nutricionales en la alimentación durante las etapas de crecimiento. Los problemas de manejo técnico se reflejan en los problemas al momento de parto donde hay casos de complicaciones que no son asistidos por el desconocimiento de qué se puede hacer y de las fechas de monta y de parto aproximadas. Los casos de muerte de las crías se presentan más frecuentemente en las primeras semanas de vida del animal que en el momento del parto.

Las enfermedades conocidas en la zona son la pierna negra y la mastitis. Problemas de parásitos externos son las garrapatas y los tórsalos. Estos problemas no son muy frecuentes y su control es bastante exitoso. El 12% de los ganaderos no realizan prácticas de vacunación o desparasitación durante el año, un 38% lo hace por lo menos una vez por año y el 50% dos veces anualmente a la entrada y salida del invierno. Otro problema de orden externo que afecta las explotaciones y que últimamente se ha presentado con mayor frecuencia son los casos de abigeato.

Los rendimientos por lactancia varían de una época del año a otra entre cuatro y doce litros diarios de leche por vaca, dependiendo de la edad del animal, la raza o grado de cruzamiento, la alimentación y las condiciones de manejo. La producción de leche es destinada a la elaboración de queso, de crema y al consumo familiar como leche fluida básicamente. Los ingresos por venta de animales no tienen un patrón durante el año ni un precio de venta específico relacionado con la calidad y peso del animal, pero normalmente son generados en concepto de venta de animales en pie, de edad y peso variable.

La producción porcina y avícola es básicamente casera. En Las Guayabillas existe, sin embargo, una explotación comercial de ambas especies que pertenece a uno de los habitantes de la comunidad. En noviembre de 1995 la explotación porcina tenía 52 vientres en producción manejados por dos encargados. La granja avícola es de 2000 gallinas ponedoras. Ambas actividades son manejadas con un nivel de técnica e inversión superiores a cualquiera de las demás actividades similares en la zona.

Los suelos. Son en su mayoría arcillosos y de pendientes variables. Las pendientes de los suelos cultivados son ligeramente planas (hasta 10% de pendiente) y semiplanas (de 10 a 40%). Los suelos de mayor pendiente son dedicados al pastoreo del ganado o conservados como áreas de bosque natural para la extracción de leña.

Sistemas de cultivo. La producción de maíz en primera se caracteriza como monocultivo o de cultivo solo en el 100% de los casos estudiados. Esto significa que el área destinada para maíz no es ocupada por otra especie durante el periodo de crecimiento vegetativo y de reproducción del maíz.

El frijol es cultivado como cultivo en asocio en el 30% de los casos, en combinación con el maíz que se deja en el campo secando después de que ha alcanzado el punto de madurez fisiológica. El 70% de las explotaciones que se dedican al cultivo de frijol lo hacen como cultivo solo o monocultivo.

Para la siembra de maíz frecuentemente se prepara el terreno con maquinaria o fuerza animal (60.3% de los casos). Para la siembra de frijol la utilización de maquinaria y animales es baja (38.9%). La razón de esto, como se dijo antes, es que en la mayoría de los casos los productores siembran el frijol en el campo donde han doblado el maíz con la intención de dejarlo secar y como forma de "almacenamiento". En esta condición, es más difícil la entrada de maquinaria o animales. Ninguno de los productores encuestados utiliza la quema de la vegetación como método de preparación del terreno para la siembra.

Cuadro 7. Distribución porcentual de las formas de preparación del terreno para la siembra de maíz y frijol por comunidad, 1995.

Forma de preparación del terreno	Maíz		Frijol	
	Las Mesas	Las Guayabillas	Las Mesas	Las Guayabillas
* Maquinaria	17.2	21.5	8.7	4.3
• Tracción animal	8.7	12.9	8.7	17.2
• Manual	12.9	17.2	12.9	17.2
• No siembra	4.3	4.3	12.9	17.2

El cuadro anterior muestra además que los productores se ocupan más de producir su propio maíz que el frijol: el 12.9% en Las Mesas y el 17.2% de los casos en Las Guayabillas no siembran frijol y un 3.6% (4.3% en cada comunidad) no produce maíz. En esto influye la incidencia y severidad en la zona del ataque de plagas en el frijol (especialmente el picudo del frijol) que vuelven la actividad muy riesgosa, pero más rentable como se indica más adelante.

Tipo de semilla empleada en la siembra. El tipo de semilla utilizada no varía entre comunidades, pero sí entre cultivos, siendo para el maíz criolla en el 53% de los casos y mejorada en el 47%. Para frijol en contraste, el 70% de los productores emplean semilla proveniente de su cosecha anterior y un 30% siembra semilla mejorada.

Los agricultores utilizan la misma cantidad de semilla de maíz o frijol por área sin importar el tipo (criolla o mejorada). Para el maíz la mayoría de agricultores utilizan 13 kg/ha (40%) y el rango es de 10 a 20 kg/ha. Con el frijol la cantidad de semilla sembrada más frecuentemente es de 20 kg/ha, en un rango que va de 20 a 35 kg/ha.

Fertilización. El 70% de los agricultores utilizan fertilizantes químicos para la producción de maíz. Las formulaciones más empleadas son la urea (46-0-0) y el fosfato diamónico (18-46-0). Las aplicaciones se realizan al momento de la preparación del

terreno o durante la siembra con ambas formulaciones. 30 días más tarde se hace una suplementación con urea y en su incorporación se libera el cultivo de maíz de la competencia de las malezas.

La dosis de fertilizante promedio utilizada en maíz es de 150 kg/ha (2.3 qq/m<sup>2</sup>), el rango más frecuente de aplicación es de 90 a 272 kg/ha (50% de los agricultores). Únicamente el ocho por ciento de los agricultores utilizan más de 272 kg/ha por ciclo de maíz. El 21% de los encuestados dijo no utilizar fertilizantes de ningún tipo en su cultivo y un nueve por ciento aplica materia orgánica de diversos orígenes y en cantidades que varían según la disponibilidad.

Para el frijol, el 30% de los productores no hace ningún tipo de fertilización, el 62% usa productos inorgánicos y el ocho por ciento suple parcialmente las necesidades del cultivo con abonos orgánicos. Los fertilizantes inorgánicos usualmente utilizados para el frijol son la urea y el fosfato diamónico. La dosis promedio por ciclo del cultivo es de 87 kg/ha en un rango de 45 a 260 kg/ha. La fertilización nitrogenada con urea es considerada menos importante y por ello la mayor dosis de aplicación se realiza con 18-46-0 ó 12-24-12.

**Problemas agrícolas.** La falta de asesoría técnica fue una necesidad muy sentida y expresada como una limitante al incremento de los rendimientos y la eficiencia técnica. En este aspecto los productores enfatizaron sus expectativas respecto a la posibilidad de asistencia que la EAP podría brindar.

Los problemas en la producción fueron clasificados con base en la apreciación de cada agricultor. Por su frecuencia se obtuvieron los siguientes datos:

Cuadro 8. Jerarquización de los problemas agronómicos, según las apreciaciones de los agricultores de Las Mesas y Las Guayabillas, 1995.

Causas	Problema agrícola principal		Problema agrícola secundario	
	Importancia*	Porcentaje	Importancia*	Porcentaje
• Plagas	1	47.8	2	26.1
• Asistencia técnica	3	13.0	4	26.1
• Condiciones ambientales	5	13.0	5	8.7
• Riego	4	4.3	3	8.7
• Otros problemas	2	21.7	1	30.4
<b>TOTAL (%)</b>		<b>100.0</b>		<b>100.0</b>

\* La importancia va de 1: problema más importante a 5: menos importante.

En relación a las condiciones de riego, el abastecimiento de agua y la falta de sistemas apropiados de riego son la limitante principal para la producción de hortalizas en verano. En el caso del maíz y frijol, el 100% de los casos estudiados dependen de las

precipitaciones en el invierno, caracterizado en los últimos años por condiciones ambientales inestables de lluvias y sequías. Este factor y la incidencia de plagas en los cultivos, fueron señalados como las causas principales de pérdidas durante los últimos cinco años; el 52% de los encuestados dijo haber perdido totalmente una o más cosechas, y el 33% aseguró haber perdido parcialmente por lo menos una cosecha.

Control de plagas. Los plaguicidas son más frecuentemente empleados en el control de plagas del frijol que en el maíz. En frijol un 62% de los agricultores dijo hacer uso de ellos y en maíz un tercio (33%) de los encuestados.

Los agricultores de la zona, además del uso de plaguicidas, no consideran como formas de control o métodos de prevención de plagas las labores culturales que realizan. Las plagas y las formas de control más comunes que reconocen se resumen en el siguiente cuadro.

Cuadro 9. Plagas más importantes en los cultivos principales y formas de control reconocidas por los agricultores de Las Mesas y Las Guayabillas, 1995.

CULTIVO	PLAGA	MEDIDAS DE CONTROL
En los terrenos en general	<u>Malezas</u>	Se realiza una preparación del suelo previa a la siembra, en forma manual, mecánica o con bueyes. Posteriormente durante el ciclo del cultivo se practican deshierbas en forma manual principalmente.
	Coyolillo ( <i>Cyperus rotundus</i> )	
	Flor amarilla ( <i>Balfimora recta</i> )	
	Bledo ( <i>Amaranthus sp</i> )	
	Mozote ( <i>Cenchrus echinatus</i> )	
	Verdolaga ( <i>Portulaca oleracea</i> )	
	Dormilona ( <i>Mimosa pudica</i> )	
Maíz ( <i>Zea mays</i> )	<u>Hongos</u>	
	Putridión de la mazorca ( <i>Stenocarpella maydis</i> y un complejo de hongos)	Ninguna
	Hielo (complejo de hongos)	Ninguna
	<u>Insectos</u>	
	Gallina ciega ( <i>Phyllophaga sp.</i> )	Preparación del suelo
	Gusano cogollero ( <i>Spodoptera frugiperda</i> )	Volatón, Tamarón, Malatión
	Gusano elotero ( <i>Helicoverpa zea</i> )	Malatión, Tamarón
	Falso medidor ( <i>Mocis latipes</i> )	Malatión, Tamarón
	Gorgojo ( <i>Sithophilus sp.</i> )	Phostoxin
	Frijol ( <i>Phaseolus vulgaris</i> )	<u>Hongos</u>
Roya ( <i>Uromyces phaseoli</i> )		Ninguno
Antracnosis ( <i>Colletotrichum lindemuthianum</i> )		Ninguno
<u>Bacterias</u>		
Tizón ( <i>Xanthomonas sp.</i> )		Ninguno
<u>Virus</u>		
Mosaicos (VMCF y/o VMDF)		Ninguno

<u>Insectos</u>	
Gallina ciega ( <i>Phyllophaga</i> sp.)	Preparación del suelo
Placido ( <i>Apion godmani</i> )	Folidol, Matador, Malatión
Gorgojo ( <i>Zabrotos subfasciatus</i> )	Phostoxin
Babosa ( <i>Vaginulus plebeius</i> )	Ninguno
Pulgón ( <i>Aphis gossypii</i> )	Malatión, Tamarón
Tortuguilla ( <i>Diabrotica</i> sp.)	Ninguno
Mosca blanca ( <i>Bemisia tabaci</i> )	Ninguno
Gorgojo ( <i>Acanthoscelides obtectus</i> )	Phostoxin

---

El uso de variedades mejoradas, la rotación en el mismo terreno de maíz y frijol (que pertenecen a diferentes familias taxonómicas y son susceptibles a diferentes plagas y enfermedades), el secado del grano antes del almacenamiento, la preparación del terreno, las prácticas de fertilización y el control de malezas no son vistas por los agricultores como formas de control y prevención del ataque de plagas insectiles y de enfermedades causadas por agentes patógenos como virus, hongos y bacterias. Esta condición limita las alternativas de combate de plagas y aumenta los costos de producción de los cultivos debido al uso de plaguicidas como única vía de solución.

**Rendimientos.** Los rendimientos del cultivo de maíz oscilan entre los 780 y los 2600 kg/ha. La media es de 1700 kg/ha; abajo del promedio municipal de San Antonio de Oriente de 2110 kg/ha y arriba del promedio nacional hondureño estimado en 1400 kg/ha.

En frijol, el rango de rendimiento es de 325 a 850 kg/ha, con un promedio de 650 kg/ha. Los datos del Censo Nacional Agropecuario (1993) estiman la productividad nacional de frijol en 500 kg/ha y a nivel municipal 490 kg/ha.

Los rendimientos calculados en ambos cultivos para Las Mesas y Las Guayabillas son promedios de campo y no incluyen las pérdidas cosecha y post-cosecha, que se tornan variables según el período y forma de almacenamiento que le da cada agricultor.

**Almacenamiento de granos.** Las formas de almacenamiento de maíz y frijol incluyen los silos de diferentes capacidades, barriles de 208 litros (55 galones), sacos, a granel y orros como las trojas.

Las formas de almacenamiento de maíz y frijol están relacionadas con el volumen de producción de cada agricultor, los productores más grandes almacenan en silos y barriles con mayor frecuencia; los que producen en menor cantidad almacenan por períodos de tiempo menores y utilizan generalmente barriles, sacos, a granel u otros como las trojas tradicionales. El control químico es la táctica de control de plagas en granos almacenados más utilizada.

Cuadro 10. Formas de almacenamiento de granos básicos utilizadas por los agricultores de Las Mesas y Las Guayabillas, 1995.

Formas de almacenamiento	Número de agricultores	Porcentaje (%)
• Silos	6	26.1
• Barriles (toneles)	7	30.4
• Sacos	8	34.8
• Granel	1	4.3
• Trojas	1	4.3
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100.0</b>

#### 4.6 CARACTERISTICAS ECONOMICAS

**La mano de obra.** El tipo de mano de obra utilizada depende del cultivo y el área sembrada. Para el cultivo de granos básicos en primera y postrera, la distribución entre la mano de obra contratada (aquella por la que se hace un desembolso efectivo de dinero) y la que no se paga en efectivo (propia, familiar o prestada), está equitativamente distribuida (47.8 y 43.5% respectivamente). En cambio, para el cultivo de hortalizas en verano, la mano de obra es contratada en el 77% de los casos. Esto está condicionado por la capacidad económica del agricultor; los agricultores más grandes son los que principalmente siembran hortalizas y los que para sus actividades productivas contratan y pagan jornaleros.

Cuadro 11. Distribución porcentual de mano de obra utilizada en las actividades agrícolas por época del año en Las Mesas y Las Guayabillas, 1995.

Mano de obra	Epoca del año		
	Primera	Postrera	Verano
• Propia	17.4	13.0	0.0
• Familiar	26.1	17.4	23.1
• Contratada	47.6	39.1	76.9
• Otra	8.7	30.4	0.0
<b>TOTAL</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

El uso de mano de obra propia, familiar o prestada no es considerada por los productores como un costo de producción en las actividades agrícolas, sino como un ahorro de dinero por un servicio que se emplea pero que no se paga.

**Problemas económicos.** Los problemas económicos más importantes reportados fueron la falta de financiamiento (41.1%) y el alto costo de los insumos agrícolas (58.9%).

Las formas de financiamiento alternativas a los recursos propios son escasas. El 91.3% de los agricultores financian sus actividades con recursos propios, y el resto (8.7%) lo hacen parcialmente con financiamiento formal, es decir, préstamos del banco. Ninguno reportó conseguir recursos prestados de amigos, familiares, cooperativas, casas comerciales de insumos o de cualquier otro tipo. El sistema de medianía, como sistema económico y social de producción, no es utilizado en granos básicos, pero sí en hortalizas, ambos entre productores de las mismas comunidades y familiares entre sí.

El costo de los insumos agrícolas se ve afectado por el hecho de que todos los productores realizan sus compras en forma individual, en pequeñas cantidades. Esta condición les obliga a hacer compras de contado y les limita la posibilidad de negociar precios, conseguir descuentos o algún plazo de pago.

Fuentes de ingresos. Las fuentes de ingresos más importantes para los agricultores son los granos básicos en el 63% de los casos, las hortalizas y las frutas en el 10% y el ganado en el 27%. Como fuentes de ingresos agrícolas secundarios un 74% de la población dijo no tener otra actividad que le generara dinero y el 26% obtienen ingresos extras a las actividades más importantes mediante la producción de granos básicos, frutas y ganado.

El cuadro siguiente indica que las unidades productivas son muy poco diversificadas con el fin de generar ingresos; el 65% de los encuestados no tienen una actividad secundaria importante de respaldo en caso de que su actividad principal no le produzca ingresos o le ocasione pérdidas.

Cuadro 12. Fuentes de ingresos en las fincas de Las Mesas y Las Guayabillas, 1995.

Fuente de ingresos	De carácter principal	De carácter secundario
	(%)	(%)
* Granos básicos	63.0	23.4
* Hortalizas	10.0	0.0
* Ganado	27.0	7.3
* Frutales	0.0	4.3
* Ninguno	0.0	65.0
<b>TOTAL</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Presupuestos de producción. Los siguientes resultados están basados en las cantidades y costos de insumos utilizados en la producción de maíz y frijol. El costo indicado para cada concepto corresponde a los costos vigentes durante los ciclos de producción del año 1995.

Para maíz y frijol se detalla un presupuesto en el que se consideran los insumos más utilizados por los productores de ambas comunidades. Posteriormente, se comparan los

resultados económicos con tres niveles de tecnología y costo, resultados agronómicos y económicos respectivos.

En los costos no se consideró el costo de utilización de la tierra ya que ninguno de los productores alquila tierra para sembrar maíz y frijol, y por la falta de un dato confiable de costo de oportunidad para la zona que sirviera de referencia. El precio de venta utilizado para los cálculos es de L. 1.76/kg (L. 80.00/qq) para maíz y de L. 5.50/kg (L. 250.00/qq) para frijol en el mes de noviembre de 1995. Tampoco se considera que los productores que almacenan granos obtienen algunas veces un precio mayor que el que rige en el mercado durante la época de cosecha.

Cuadro 13. Costos de producción de maíz por hectárea en Las Mesas y Las Guayabillas, 1995.

Concepto	Unidades empleadas	Costo unitario (Lempiras)	Costo total (Lempiras)
<u>Preparación del terreno</u>			
Arado	3 Horas/alquiler	100.00	300.00
Rastreada	2 Horas/alquiler	80.00	160.00
Surcado	2 horas/alquiler	80.00	160.00
<b>Sub-total Preparación</b>			<b>620.00</b>
<u>Insumos</u>			
Semilla mejorada	13.0 kg.	11.00	143.00
<u>Fertilizantes</u>			
Urea (46-0-0)	60.0 kg.	3.30	198.00
18-46-0	60.0 kg	3.50	210.00
<u>Insecticidas</u>			
Volaton 5%	1.0 l.	80.00	80.00
MTD-600	1.5 l.	70.00	105.00
<b>Sub-total insumos</b>			<b>736.00</b>
<u>Mano de obra</u>			
Siembra	4 jornales	20.00	80.00
Aporque y deshierba	6 jornales	20.00	120.00
Fertilización	3 jornales	20.00	60.00
Aplicación Insecticidas	2 jornales	20.00	40.00
Cosecha	8 jornales	20.00	160.00
<b>Sub-total mano de obra</b>			<b>460.00</b>
<b>Total</b>			<b>1816.00</b>
Imprevistos (10%)*			181.60
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>			<b>1997.60</b>

\* Incluye transporte de fertilizantes, desgrane y sacos para el almacenamiento.

Esta es la forma de producción y los costos promedios en que más frecuentemente incurren los productores de maíz de Las Mesas y Las Guayabillas. La preparación del terreno con maquinaria representa el 34% de los costos totales; el 41% de los costos son en concepto de compra de semilla mejorada, fertilizantes e insecticidas; y un 25% es gasto en mano de obra. El 10% de imprevistos es considerado por el transporte de insumos, eventuales compras de insumos químicos ante el ataque de plagas insectiles y los costos de desgrane, que dependen del volumen de producción obtenido, y que por quintal de maíz es de L. 5.00.

El cuadro siguiente es una síntesis de los costos de producción, ingresos brutos, ingresos netos y rentabilidad (relación beneficio/costo) para tres niveles de rendimiento con tres tecnologías diferentes utilizados por los productores maíz de Las Mesas y Las Guayabillas encuestados durante el estudio.

Cuadro 14. Presupuesto parcial en Lempiras con tres niveles de producción, costos totales directos, ingresos brutos, ingresos netos y rentabilidad del maíz. Las Mesas y Las Guayabillas, 1995.

Concepto	Tecnología e inversión mínima	Tecnología e inversión promedio	Tecnología e inversión máxima
Preparación de terreno	0.00	620.00	620.00
Insumos	45.76	738.00	1212.00
Mano de obra	540.00	460.00	460.00
Costos totales	585.76	1816.00	2292.00
Imprevistos (10%)	58.58	181.60	229.20
Costos totales directos	644.34	1997.6	2521.20
Rendimiento más bajo (kg/ha)	325	950.0	1200
Ingresos brutos	572	1672.00	2112.00
Beneficio	-72.34	-325.60	-409.20
Rentabilidad (Beneficio/costo)	-0.11	-0.16	-0.16
Rendimiento promedio	780.0	1650.0	1750.0
Ingresos brutos	1372.80	2904.00	3080.00
Beneficio	728.46	906.40	558.80
Rentabilidad (Beneficio/costo)	1.13	0.45	0.22
Rendimiento máxima (kg/ha)	950.0	1750.0	3250.0
Ingresos brutos	1672.00	3080.00	5720.00
Beneficio	1027.70	1082.40	3198.80
Rentabilidad (Beneficio/costo)	1.60	0.64	1.26

Los productores de cada tipo de tecnología deben producir por lo menos 366, 1135 y 1432 kg/ha de maíz para cubrir los costos de producción respectivos a cada nivel tecnológico, sin incluir las pérdidas post-cosecha

De otra parte, el cultivo del frijol resulta más rentable que el maíz, aunque sus rendimientos por área cultivada son menores y las estructuras de costos bastantes similares. La diferencia está en el precio de venta de cada unidad. Aún con los rendimientos promedios más bajos en frijol, los agricultores pueden recuperar su inversión. A pesar de todo, más productores cultivan maíz que frijol porque consideran más conveniente asegurarse el autoabastecimiento de maíz y depender del mercado para el consumo de frijol.

Siguiendo el mismo procedimiento que para el maíz, los resultados para el cultivo del frijol, según las estimaciones de los agricultores, son los siguientes:

Cuadro 15. Costos de producción de frijol por hectárea en Las Mesas y Las Guayabillas, 1995.

Concepto	Unidades empleadas	Costo unitario (Lempiras)	Costo total (Lempiras)
<u>Insumos</u>			
Semilla criolla	25.0 kg.	9.00	225.00
<u>Fertilizantes</u>			
Urea (46-0-0)	50.0 kg.	3.30	165.00
18-46-0	80.0 kg.	3.50	280.00
<u>Insecticidas</u>			
Folidol	1.0 l.	65.00	65.00
Matador	0.7 l.	60.00	56.00
MTD.600	1.5 l.	70.00	105.00
Sub-total insumos			896.00
<u>Mano de obra</u>			
Preparación del terreno	15 jomales	20.00	300.00
Siembrá	3 jomales	20.00	60.00
Aporque y deshierba	7 jomales	20.00	140.00
Fertilización	3 jomales	20.00	60.00
Aplicación Insecticidas	3 jomales	20.00	60.00
Cosecha	10 jomales	20.00	200.00
Sub-total mano de obra			820.00
Total			1716.00
Imprevistos (10%)*			171.60
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>			<b>1887.60</b>

\* Incluye transporte de insumos, acarreo del producto, sacos para el almacenamiento.

Cuadro 16. Presupuesto parcial en Lempiras con tres niveles de producción, costos totales directos, ingresos brutos, ingresos netos y rentabilidad del frijol. Las Micas y Las Guayabillas, 1995.

Concepto	Inversión mínima	Inversión promedio	Inversión máxima
Preparación de terreno	0.00	0.00	820.00
Insumos	165.00	896.00	1131.00
Mano de obra	660.00	820.00	820.00
Costos totales	825.00	1716.00	2571.00
Imprevistos (10%)	82.5	171.6	257.1
<b>Costos totales directos</b>	<b>907.5</b>	<b>1887.6</b>	<b>2828.10</b>
Rendimiento más bajo (kg/ha)	260.0	405.0	650.0
Ingresos brutos	1430.00	2227.50	3575.00
Beneficio	522.50	339.90	746.90
Rentabilidad (Beneficio/costo)	0.58	0.18	0.26
Rendimiento promedio	450.0	650.0	780.0
Ingresos brutos	2475.00	3575.00	4290.00
Beneficio	1567.50	1687.40	1461.90
Rentabilidad (Beneficio/costo)	1.73	0.89	0.52
Rendimiento máximo (kg/ha)	650.0	780.0	920.0
Ingresos brutos	3575.00	4290.00	5050.00
Beneficio	2667.5	2402.40	2231.90
Rentabilidad (Beneficio/costo)	2.94	1.27	0.79

#### 4.7 PERCEPCIONES SOBRE LA ESCUELA AGRÍCOLA PANAMERICANA

Las personas que han recibido algún tipo de capacitación o han trabajado en Zamorano tienen muy buen concepto: "...aprendimos de Zamorano a criar ganado. Torres Yufra nos enseñó". Así consideran muy útil y beneficioso que la Institución se proyecte más en la zona.

Algunos agricultores esperan ayuda técnica de la Escuela en forma gratuita y creen que la Institución puede servir de medio para canalizar insumos agrícolas a menor costo, aunque consideran que "...la ayuda se hace cada vez más difícil porque Zamorano se hace cada día más comercial".

La actitud y disponibilidad de trabajar con el Zamorano en algún proyecto propuesto es positiva en términos generales, pero dependerá de los beneficios que deje en conjunto a la comunidad y en particular a cada familia que se ve involucrada. En este aspecto los puntos de vista varían de acuerdo con los intereses y recursos propios de cada familia.

El presente trabajo generó expectativas en las comunidades sobre la proyección de la EAP a corto plazo.

## 5. CONCLUSIONES

### 5.1 SOBRE EL OBJETIVO GENERAL

Los métodos de investigación convencionales y participativos no son excluyentes entre sí. Ambos tienen ventajas y desventajas, fortalezas y debilidades según las características cuantitativas y cualitativas de la población, el tópico que se estudie, el enfoque de la investigación y los recursos humanos y económicos con que se cuente. La combinación de dos o más métodos en el estudio, brinda resultados más amplios y profundos que los obtenidos mediante la aplicación de un método sobre el mismo tema.

### 5.2 SOBRE LOS OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Las comunidades tienen una localización geográfica favorable que les permite fácil acceso y comunicación durante todo el año a Tegucigalpa, Danlí y Zamorano para el comercio o cualquier otra actividad.

El número de habitantes por comunidad es pequeño. La disponibilidad y acceso a servicios como educación escolar, agua potable, luz eléctrica, teléfono, transporte y salud las hace diferentes y las coloca en mejores condiciones que la mayoría de comunidades en el municipio. Probablemente estas características sean determinantes en el poco número de proyectos sociales que han trabajado en la zona.

Los pobladores de cada comunidad son unidos entre sí, no existen conflictos sociales marcados dentro de las comunidades ni con comunidades o instituciones vecinas. La organización social está bastante desarrollada y el trabajo en grupo es común entre los pobladores. Las entrevistas realizadas en las comunidades indican que los habitantes tienen una visión amplia de lo que podría hacerse para desarrollar la zona.

2. La zona es básicamente de vocación forestal y no agrícola. La mayor parte de la población de ambas comunidades se dedica a actividades no agrícolas, la producción agropecuaria, con pocas excepciones, es no comercial. El acceso a otras fuentes de trabajo limita la disponibilidad de mano de obra para la agricultura, que no puede competir con los niveles de salario y condiciones sociales como estabilidad y estatus que ofrecen los demás sectores.

Hay productores grandes, medianos y pequeños. Otros se dedican a la producción de alimentos para su propio consumo, los problemas entonces, varían según el tipo de

productor. Sin embargo, todos coinciden en la escasez de fuentes de financiamiento, en el alto costo de los insumos y la falta de conocimiento técnico, y según el caso, en la falta de mano de obra y de sistemas de riego para cultivar durante el verano.

Las áreas de bosque natural están siendo sometidas a la extracción de leña y los incendios forestales provocan pérdidas de la regeneración natural todos los años, sin que exista un plan de manejo para su conservación.

3. La gente quiere y está dispuesta a colaborar y trabajar con la Escuela Agrícola Panamericana. Las experiencias del PAE y las visitas de los estudiantes a través de los módulos de trabajo de la Escuela han sido positivas y no hay experiencias locales negativas con otras instituciones.

## 6. RECOMENDACIONES

1. Por naturaleza, el diagnóstico para ser útil requiere de una periódica actualización dada la naturaleza dinámica de los sistemas de producción y de formas de vida. A través del tiempo se descubren tendencias que no son detectables con un trabajo puntual. Es factible para cualquier proyecto, partir de esta información y profundizar en aquellos aspectos que le sean de utilidad para poner en marcha su trabajo.
2. Es necesario desarrollar un proyecto de manejo y protección de los recursos naturales con un fuerte componente agrosilvopastoril, que permita se interesen e involucren activamente los habitantes para desarrollar y aplicar alternativas al uso de la tierra del bosque y reducir el deterioro de todos los recursos del mismo. Para el proyecto sería muy útil aprovechar la ayuda que el Primer Batallón de Comunicaciones de la zona puede brindar con sus recursos disponibles.
3. Los programas de capacitación y de asistencia técnica que se impulsen en la zona, deben considerar las diferencias que existen entre los productores, para elaborar en conjunto programas que se adapten a las condiciones socioeconómicas.
4. El potencial productivo de la zona está fuertemente limitado por la falta de fuentes de crédito. Es recomendable la gestión y promoción de formas alternativas de financiamiento rural que sean accesibles y acordes con las garantías que los productores locales pueden ofrecer.
5. Los futuros proyectos agropecuarios deberían estar enfocados en actividades rentables a las que se les pueda dar valor agregado localmente para aprovechar la disponibilidad de servicios y beneficiar no solamente a los productores.
6. Para la EAP, por la cercanía y las vías de comunicación, la diversidad de productores y la aceptación por parte de los pobladores, la zona tiene un gran potencial que puede ser aprovechado en las labores de enseñanza en los programas de agronomía e ingeniería agronómica y en los programas de proyección y servicio.
7. La EAP debería considerar a las escuelas primarias de las dos comunidades como los centros más importantes para canalizar los esfuerzos y acciones que se puedan emprender.

## 7. BIBLIOGRAFIA

- AGENCIA INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO (AID). 1991. *Haciendo camino al andar. Guía metodológica para la acción comunitaria*. Washington, D.C. s.n. 243 p.
- COCHRAN, W.G. 1993. *Técnicas de muestreo*. Trad. por Andrés Sesiier Boulier, M. en C. México. Compañía Editorial Continental, S.A. de C.V. 513 p.
- DIAZ, E. 1996. *Agricultura en laderas: ¿hipoteca o reto histórico para nuestro país?*. Colección ASEL, *Agricultura Sostenible en Laderas 1*. INTERCOOPERATION. Programa Suizo de Cooperación con Organizaciones no gubernamentales. Tegucigalpa, Honduras, C. A. 29 p.
- DOORMAN, F.; MTRANDA, F.; de NIE, C.; OOIJENS, J.; OVARES, R. L.; RAMIREZ, A. C.; SAENZ, C. C.; SANCHO B. E. 1991. *La metodología del diagnóstico en el enfoque "Investigación Adaptativa": guía para la ejecución de un diagnóstico con énfasis en el análisis de finca del pequeño productor agropecuario*. / F. Doorman - Heredia: Universidad Nacional (UNA); Utrecht: Universidad Estatal (RUU); San José: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Editorial Guaymuras, S. A. Tegucigalpa, Honduras. 301 p.
- FAUNE, M. A. 1995. *Mujeres y familias centroamericanas: principales problemas y tendencias*. s.p.
- FOOD AND AGRICULTURAL ORGANIZATION, FAO. (ITALIA). 1992 - 1993. *EstudiosFAO. Desarrollo económico y Social*. No. 108 y 111.
- HONDURAS. 1993. *Secretaría de Planificación, Coordinación y Presupuesto (SECPLAN). IV Censo Nacional Agropecuario*. Tegucigalpa, Honduras, Graficentro Editores. 1994. 3 Tomos.
- LACKI, P. 1995. *Desarrollo agropecuario: De la dependencia al protagonismo del agricultor*. Serie *Desarrollo Rural* N° 9. 4° ed. Oficina Regional de la FAO para América Latina y El Caribe. Redes de cooperación técnica, Chile, Santiago. 148 p.

- \_\_\_\_\_. 1993. La modernización de la agricultura: Los pequeños también pueden. Serie Desarrollo Rural N° 11. Oficina Regional de la FAO para América Latina y El Caribe. Redes de cooperación técnica. Chile, Santiago. 82 p.
- MURILLO, A. 1995. Diagnóstico participativo agrosocioecológico de la aldea Azacualpa, Municipio del Distrito Central. Tesis Ingeniero Agrónomo, Escuela Agrícola Panamericana, El Zamorano, Honduras. 211 p.
- NICARAGUA. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS Y CENSOS (INEC). 1995. Censo de población y viviendas. Managua, Nicaragua. Folletos 1,2,3,4,5,6 y 7.
- \_\_\_\_\_. DIRECCION DE CARTOGRAFIA Y ESTADISTICAS. 1993. Manual básico instructivo para formularios estadísticos. Managua, Nicaragua. s.p.
- ORGANIZACION INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT). 1993. Cuadernos de capacitación campesina. Proyecto RLA S7/MO5/ITA. EDUC. Ginebra, Suiza. 225 p.
- PROYECTO EN COMAYAGUA DE EDUCACION PARA EL TRABAJO (POCET). 1994. Educación, trabajo y desarrollo. Instituto Nacional de Investigación y Capacitación Educativa (INICE). Serie formativa No 1. Honduras, C.A. 48 p.
- \_\_\_\_\_. 1991. Marco teórico y guía de la investigación comunal. Instituto Nacional de Investigación y Capacitación Educativa (INICE). Serie formativa No 1. Honduras, C.A. 63 p.
- PUERTA, R. 1989. El pequeño agricultor en Honduras. Situación y perspectivas de desarrollo. Honduras. 43 p.
- RED DE INVESTIGACION EN SISTEMAS DE PRODUCCION ANIMAL EN LATINOAMERICA (RISPAL). 1989. Ciencias sociales y enfoques de sistemas agropecuarios. Lima, Perú. p. 11-19.
- SCHÖNHUTH, M.; KIEVELITZ, U. 1994. Diagnóstico Rural Rápido: Diagnóstico Rural Participativo; Métodos participativos de diagnóstico y planificación en la cooperación al desarrollo; Una introducción comentada. Trad. por Alicia Almendros Fernández. GIZ. Eschborn, Rep. Federal de Alemania. 137 p.

## **8. ANEXOS**

Anexo 1. Localización geográfica del Departamento de Francisco Morazán y del Municipio de San Antonio de Oriente, según la división política de la República de Honduras.



Anexo 2. División de la República de Honduras de acuerdo con la distribución pluvial. Ubicación del Departamento de Francisco Morazán.

TRANSCURSOS PLUVIALES.

SIMBOLOGIA:

-  Clima húmedo de zona baja.  
Lluvia 7 ó más meses.
-  Clima húmedo de zona montañosa.  
Lluvia de 4 a 7 meses.
-  Clima seco de zonas bajas.  
Lluvia 4 ó menos meses.





**Anexo 4. Guía de trabajo para las entrevistas informales y el taller de diagnóstico participativo. Tomado y adaptado de OIT, 1993.**

**. Aspectos de productividad y economía**

1. ¿Cuáles son las principales actividades económicas?
2. ¿Dónde venden sus productos?
3. ¿Qué facilidades hay para comercializar sus productos?
4. ¿Cuáles son sus principales problemas?
5. ¿Cuál es la situación en el manejo del suelo?
6. ¿Se produce igual que antes?
7. ¿Hay o no trabajo actualmente en la comunidad?
8. ¿Hay o no trabajadores en la comunidad?

**. Aspecto social**

1. ¿Cuáles son las ocupaciones u oficios que realizan los miembros que componen la comunidad?
2. ¿Se colaboran unos con otros?
3. ¿Qué tipo de colaboración se prestan entre ellos?
4. ¿Cuáles son sus relaciones o conflictos?
5. ¿Cuáles son sus consecuencias?
6. ¿Cuáles son las organizaciones comunales que hay? (Patronato, junta de agua, sindicatos, grupos de trabajo, organizaciones de mujeres, grupos religiosos, deportivos, culturales, etc.).
7. ¿Cuáles son las funciones de éstas organizaciones?
8. ¿Cuáles son sus principales dificultades?
9. ¿Qué instituciones están trabajando en la comunidad?
10. ¿Cuánto tiempo tienen de estar trabajando, cuánto les queda?
11. ¿En qué o con quién trabajan éstas instituciones?
12. ¿Eu qué le interesaría trabajar a la gente de la comunidad?

**. Aspecto histórico y cultural**

1. ¿Cuáles son las principales actividades culturales de la comunidad en el año? (Fiestas cívicas, culturales, etc.).
2. ¿Cómo se protegen, estimulan y cultivan las tradiciones culturales de la comunidad?
3. ¿Qué grupos religiosos hay en la comunidad?
4. ¿Cuáles son las principales tradiciones religiosas de la comunidad durante el año?
5. ¿Qué factores atentan contra las tradiciones culturales y religiosas de la comunidad?
6. ¿Conocen los jóvenes la historia de la comunidad?
7. ¿Qué radioemisoras se escuchan con más claridad en la comunidad?
8. ¿Recibe la comunidad la señal de algún canal de televisión? ¿Cuáles canales?
9. ¿Cómo han evolucionado cultural y técnicamente las formas de producción?

**. Aspecto político**

1. ¿Qué grupos políticos se identifican en la comunidad y cuál es su situación?
2. ¿Cuáles tienen mayor aceptación? ¿Por qué?

3. ¿Qué alternativas concretas proponen para el desarrollo de la comunidad?

. Aspecto educativo

1. ¿Cuáles son los centros educativos a los que tienen acceso los pobladores de la comunidad?
2. ¿Cómo está organizada la población para ayudar en la educación de sus hijos?
3. ¿Cuáles son las principales dificultades que tiene la escuela?
4. ¿Cuáles son los problemas más importantes que manifiestan los jóvenes sobre su educación?

. Aspecto de salud

1. ¿Cuáles son las enfermedades que más afectan a la comunidad?
2. ¿A qué edad se enferma más la población? ¿Por qué?
3. ¿Con cuántas personas que se ocupan de la salud cuenta la comunidad? (Doctores, enfermeras, parteras, promotor de salud, curandero, etc.).
4. ¿Cuáles son los problemas que estas personas enfrentan en su trabajo?
5. ¿Cuáles son las fuentes de alimentos más comunes?
6. ¿En qué condiciones se encuentra el servicio de agua?
7. ¿En qué condiciones se encuentra el servicio de energía eléctrica?
8. ¿Cuáles son los principales problemas de contaminación ambiental?

. Infraestructura

1. Con qué instalaciones productivas cuenta la comunidad? (Molinos, rastros, silos, fábricas, etc.).
2. Maquinaria y equipo
 

	Número	Propietario
Tractores	_____	_____
Camiones	_____	_____
Camionetas	_____	_____
Otros	_____	_____
3. ¿Cuáles han sido las condiciones de las vías de acceso de la comunidad durante el último año?
4. ¿Cuáles son las fuentes de agua para riego? (Ríos, lagunas, quebradas, vertientes, canales, otros).
5. Instalaciones comunales: Capilla o iglesia, cancha deportiva, cementerio, escuela, posta de la FUSEP, iglesias, pulperías, comedores, etc.

Anexo 5. Invitación al taller participativo realizado en la comunidad de Las Mesas.

INVITACION

Por este medio estamos invitándole para que usted o una persona de su familia asista y participe en una reunión que se llevará a cabo en la escuela Augusto C. Coello en la que se tratarán temas de interés para el bien de la comunidad y de la Escuela Agrícola Panamericana.

Fecha: Sábado 4 de noviembre de 1995.

Horas: 1:00 de la tarde.

Local: Escuela Augusto C. Coello.

Agradeciendo su participación, nos despedimos.

\_\_\_\_\_  
Julio César Arroyo  
Coordinador

\_\_\_\_\_  
Ela Daisi Banegas  
Directora del Centro

## Anexo 6. Formulario de encuesta utilizado en la investigación.

ESCUELA AGRÍCOLA PANAMERICANA  
PIA -DDRGUIA DE ENCUESTA PARA EL DIAGNOSTICO  
AGROSOCIOECONOMICO Y ECOLOGICO  
DE LA COMUNIDAD: \_\_\_\_\_

MUNICIPIO: \_\_\_\_\_

DEPARTAMENTO: \_\_\_\_\_

## I. DATOS GENERALES

No. ENCUESTA \_\_\_\_\_  
FECHA \_\_\_\_\_ENCUESTADOR \_\_\_\_\_  
ENCUESTADO \_\_\_\_\_

## II. ASPECTO SOCIAL

Nombre del jefe de familia: \_\_\_\_\_

## COMPOSICIÓN FAMILIAR

No.	Miembro	Parentesco	Edad	Sexo	Ocupación	Sueldo*	Escolaridad
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

No.	Area de Capacitación	No.	Otras actividades

En No. ponga el número del miembro de la familia respectivo que realiza la actividad

\* El sueldo se refiere a la remuneración no agrícola

Cuántas personas de su familia viven fuera de la comunidad: \_\_\_\_\_

¿Tiene letrina o servicio sanitario:

sí  no 

## III. ASPECTO AGRICOLA

La tierra que cultiva es:

<input type="checkbox"/>	1. Propia
<input type="checkbox"/>	2. Alquilada
<input type="checkbox"/>	3. Prestada
<input type="checkbox"/>	4. Otros: Cuár: _____

Area	Costo/área

### CULTIVOS SEMBRADOS

#### ANUALES:

No.	Primera	Postrera	Verano	Preparación			Semilla			Fertilizante		
				No.	Cant.	Costo/área	No.	Cant.	Costo/peso	No.	Cant.	Costo/peso
3												
4												
5												
6												

#### PERENNES:

1												
2												
3												

Especificar el cultivo por temporada

No.	Area	Riego		Rendimientos		Mano de obra			Pesticidas	
		Area	Costo	Mínimo	Máximo	No.	Cant.	Costo	Nombre	Costo / unidad
1										
2										
3										
4										
5										
6										

#### PERENNES

1										
2										
3										

#### Preparación:

1. Maquinaria propia
2. Maquinaria alquilada
3. Tracción animal propia
4. Tracción animal alquilada
5. Manual

#### Semilla

1. Criols
2. Mejorada

#### Fertilizante

1. Ninguno
2. Químico
3. Orgánico

#### Riego

1. Ninguno
2. Gravedad
3. Aspersión
4. Goleo

#### Rendimientos

Señalar cual de los dos rendimientos es el más frecuente (%)

#### Pesticidas

1. Si
2. No

#### M. Obra

1. Familiar
2. Contratada
3. Mano vuelta

**Almacenamiento de grano**

- 1. Silo
- 2. Troja tradicional
- 3. Troja mejorada
- 4. Drones
- 5. Sacos
- 6. Granel
- 7. Otros. Cuál:

Costo	Incremento en precio

**Rendimientos**

¿Cuántas siembras ha perdido en los últimos cinco años?

**Pérdidas totales**

La mitad de las cosechas \_\_\_\_\_

Daños graves (más de la mitad) \_\_\_\_\_

**Problematización**

¿Cuáles han sido sus principales problemas?

**Agronómicos**

---

---

---

---

---

**Sociales y económicos**

---

---

---

---

---

## IV. ASPECTO ECONOMICO

¿Cómo consigue dinero para su producción?

<input type="checkbox"/>	1. Crédito formal	Cantidad
<input type="checkbox"/>	2. Crédito informal: Tipo:	
<input type="checkbox"/>	3. Mediana	
<input type="checkbox"/>	4. Recursos propios	
<input type="checkbox"/>	5. Otros. Cuál: _____	

## INVENTARIO

Concepto	Unidad	Precio unitario	Total
1. Tierra			
2. Casa			
3. Herramientas			
4. Animales			
5. Maquinaria			
6. Infraestructura			
7. Otros:			
8.			
9.			
10.			
Total			

DESTINO DE LA PRODUCCION

De lo que produjo el último año, cuanto vendió de:

Producto	Unidad	Precio unitario	Unidades	Total	Lugar venta	Epoca
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
Total						

COSTOS DE PRODUCCION  
(del cultivo más importante)

Detalle	Mano de Obra	Unidades	Costo/unidad	Total
1. Limpia				
2. Aporque				
3. Cosecha				
4. Transporte del producto				
5. Desgrane				
6. Alquiler / costo oportunidad*				
7. Otros				
Total				

\* El costo de oportunidad se pregunta cuando la tierra es propia

## ASPECTO ECOLOGIC●

Con qué se ilumina	Cant.	Frecuencia con que compra leña		Otras fuentes de combustible
1.Ocote		0.No usa		0.Ninguna
2.Candil		1.Diario		1.Gas
3.Candela		2.Semanal		2.LPG
4.Lámpara de gas		3.Quincenal		3.Olote y tuza
5.Electricidad		4.Mensual		4.Otros Especifique:
6.Otro		5.Otros Especifique:		
				Fuentes de agua potable
3.Estufa mejorada		2.Semanal		4.Grifo fuera propiedad
4.Estufa lorena		3.Quincenal		5.Pozo en la vecindad
5.Estufa de gas		4.Mensual		6.Pozo en la vivienda
6.Otro, Especifique:		5.Otros Especifique:		7.Otros Especifique:
Fuentes de leña	Cant.	Cantidad de leña que consume		Fuentes de agua de riego
0.No usa		Cargas (según la frecuencia)		1. Vertiente, río, manantial, lago
1.Bosque nacional				2. Pozo comunal
2.Bosque comunal		Quien recoge leña	Cant.	3. Acequia comunitaria
3.Bosque en finca		0.No usa		4. No usa
4.Bosque energético		1.Esposa		Otros usos del bosque
5.Comprada		2.Esposo		1. Frutas silvestres
6.Otros Especifique		3.Hijo		2. Cacería de animales
		4.Hija		3. Producción de resina
Otros usos de la leña		5.Mozo		4. Plantas medicinales
0.Ninguno		6. Otro Especifique:		
1.Horno de pan		Tiempo para recoger la leña		¿Usted reforesta?
2.Carbón		horas		1. Sí
3.Horno de cal,ladrillo,teja				2. No
4.Otro Especifique:				

**GANADERIA**

Tamaño del hato	N. animales	Raza
• Toros		
• Vacas		
• Vaquillas		
• Terneros		
• Otros		

Area de pastoreo: \_\_\_\_\_

Alimentación	Invierno	Verano
• Ensilaje		
• Rastrojo		
• Heno		
• Concentrado		
• Pastos		
• Otros		

Prácticas que realiza:	Sí	No	No. de veces	Epoca del año
• Vacunación				
• Desparasitación				
• Vitaminación				

Problemas importantes, especifique:

Enfermedades \_\_\_\_\_

Alimentación \_\_\_\_\_

Reproducción \_\_\_\_\_

Otros, cuales \_\_\_\_\_

Producción del hato

Detalle	Unidad	Cantidad	Precio/unidad	Total
• Producción de leche				
verano				
• Terneros vendidos				
• Otros:				

Anexo 7. Clasificación por estratos socioeconómicos de los jefes de familia de Las Mesas, 1995.

ESTRATO I

- |                          |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| 1. Acosta Mario          | 27. González Argentina          |
| 2. Argueta Carlos        | 28. Hernández Flavia            |
| 3. Barrientos Pablo      | 29. Luques Alonso               |
| 4. Cañas Iván            | 30. Matute Marina               |
| 5. Centeno Ramón         | 31. Mejía Jorge                 |
| 6. Cleaves Hilda         | 32. Mendoza Pablo               |
| 7. Colindres Jorge       | 33. Mendoza Faustino            |
| 8. Díaz del Valle Miguel | 34. Moncada Concepción vda. de. |
| 9. Domínguez Patrocinio  | 35. Munguía Coronel             |
| 10. Durón Gerónimo       | 36. Narváez Víctor              |
| 11. Fiallos Priscila     | 37. Ochoa José                  |
| 12. Flores Armando       | 38. Ovidio Jorge                |
| 13. Flores Alfredo       | 39. Pérez Anastacio             |
| 14. Flores Donaldo       | 40. Pino Ramón                  |
| 15. Flores Emilio        | 41. Quiñonez Anibal             |
| 16. Flores Heberto       | 42. Reina Isabel                |
| 17. Flores Jorge         | 43. Rendón Margarita vda. de.   |
| 18. Flores Luis          | 44. Rivera Armando              |
| 19. Flores Marina        | 45. Rivera Pablo                |
| 20. Flores Miguel        | 46. Rivera Ezequiel             |
| 21. Flores Porfirio      | 47. Rivera Paulino              |
| 22. Flores Ramón         | 48. Rivera Ramona de.           |
| 23. Flores Rubén         | 49. Sablash Mario               |
| 24. Flores Santos        | 50. Sarmiento Marina            |
| 25. Garay Martha         | 51. Turcios Amado               |
| 26. Godoy Elma           |                                 |

ESTRATO II

- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| 1. Flores Isabel   | 5. Fonseca Mauro    |
| 2. Flores Jorge    | 6. Rodríguez Rafael |
| 3. Flores Miguel   | 7. Sánchez Albino   |
| 4. Flores Santiago |                     |

ESTRATO III

- |                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| 1. Izaguirre Adrián | 7. López Mauro     |
| 2. Izaguirre Pastor | 8. Mendoza Blanca  |
| 3. Izaguirre Santos | 9. Pérez Miguel    |
| 4. Flores Martina   | 10. Romero Marieta |
| 5. Fonseca Fausto   | 11. Zúñiga Nestali |
| 6. García Josefina  |                    |

Anexo 8. Clasificación por estratos socioeconómicos de los jefes de familia de Las Guayabillas, 1995.

ESTRATO I

- |                            |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| 1. Briceño Gustavo         | 9. Mayer Alex         |
| 2. Duarte Jorge            | 10. Moncada Camilo    |
| 3. Flores Roberto          | 11. Alfonso Rivera    |
| 4. Flores Santos Teodoro   | 12. Rodríguez Froylan |
| 5. Flores Wenceslao        | 13. Velásquez Ismael  |
| 6. Flores Wenceslao (hijo) | 14. Velásquez Mariano |
| 7. Godoy Omar              | 15. Zúñiga Jorge      |
| 8. Lanzas Roberto          |                       |

ESTRATO II

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| 1. Avila Rafael       | 19. Martínez María    |
| 2. Amador Raul        | 20. Mendoza Jorge     |
| 3. Barahona Domingo   | 21. Ostilio Adolfo    |
| 4. Barahona Ezequiel  | 22. Pavón Secundino   |
| 5. Briceño Angel      | 23. Pineda Manuel     |
| 6. Cáliz Rosali       | 24. Rodríguez Pedro   |
| 7. Cerrato Isaias     | 25. Sevilla Jorge     |
| 8. Chávez Macia       | 26. Velásquez Agustín |
| 9. Flores Celestino   | 27. Velásquez Andrés  |
| 10. Flores Paula      | 28. Velásquez Freddy  |
| 11. González Carlos   | 29. Velásquez Jorge   |
| 12. González Héctor   | 30. Velásquez Manuel  |
| 13. González Lidia    | 31. Velásquez Marcos  |
| 14. González René     | 32. Velásquez Pedro   |
| 15. Hernández José    | 33. Velásquez Rolando |
| 16. Herrera René      | 34. Velásquez Tomás   |
| 17. López Simeón      | 35. Vidal José        |
| 18. Martínez Benjamin |                       |

## Anexo 9. Gula telefónica de Las Mesas. Fuente: Hondutel, El Zamorano.

Nombre .....	Número
Borjas Reyna Isabel .....	986429
Díaz del Valle Miguel A .....	986443
Durón Alonso Marco Antonio .....	986430
Erazo José Ricardo .....	986466
Flores Marina .....	986432
Flores Maribel Castro de .....	986441
Flores Flores Oscar Annando .....	986426
Flores Murillo Miguel A .....	986425
Flores Salgado Leyla Marlene .....	986433
Flores Torres Rosalía de .....	986434
García Ciro A .....	986424
Gianini Leonel .....	986431
González María Argentina .....	986465
Hernández Láinez Flavia .....	986444
Mejía Quiñonez Suyapa .....	986421
Moncada Flores José .....	986423
Munguía Alemán Sandra I .....	986438
Narváez Bonilla Víctor M. .....	986427
Pérez Santos Anastacio .....	986442
Rendón Mario .....	986464
Rivera Mendoza Margarita .....	986436
Rivera Izaguirre Amilcar .....	986437
Rivera Zúñiga Andrés .....	986440
Romero Mendoza Marieta .....	986422
Sarmiento R. Lizzet M .....	986445
Sierra Hernández Allan .....	986447
Sierra Hernández Fernando Antonio .....	986446
Turcios Romero Amanda .....	986428

## Anexo 10. Censo poblacional de Las Mesas, 1995.

<u>No. CASA</u>	<u>NOMBRE</u>	<u>APELLIDOS</u>	<u>SEXO</u>	<u>OCUPACION</u>
SECTOR LAS LAS MESAS				
1	Andrea	Rivas	F	Menor de 7 años
	Celeste	Martínez	F	Estudiante
	César	Alvarez	M	Estudiante
	Dulce	Martínez	F	Estudiante
	Liliam	Rivas	F	Contador público
	Maribel	Rivas	F	Contador público
	Marina	Flores	F	Ama de casa
	Milagros	Alvarez	F	Estudiante
	Stephany	Rivas	F	Menor de 7 años
2	Carolina	Flores	F	Estudiante
	Emilio	Flores	M	Agricultor
	Luis Carlos	Flores	M	Estudiante
	Martha	de Flores	F	Ama de casa
	Ramón	Flores	M	Agricultor
3	Gabriela	Flores	F	Menor de 7 años
	Gisela	Flores	F	Estudiante
	Henry	Flores	M	Jornalero
	Juan	Flores	M	Jornalero
	Luis	Flores	M	Agricultor
	Mario	Flores	M	Estudiante
	Natalia	Flores	F	Contador público
	Nicolasa	Flores	F	Ama de casa
	Orlando	Flores	M	Estudiante
	Suyapa	Flores	F	Estudiante
	Xiomara	Flores	F	Contador público
4	Luis	Flores	M	Comerciante
	Santos	Flores	M	Agricultor
	Concepción	de Flores	F	Ama de casa
5	Carlos	Flores	M	Estudiante
	Cristian	Flores	M	Estudiante

	Digna	Castejón	F	Ama de casa
	Donaldo	Flores	M	Agricultor
	Gerardo	Flores	M	Estudiante
	Juan	Flores	M	Contador público
	Marlon	Flores	M	Contador público
	Silvia	de Flores	F	Ama de casa
	Silvia	Castejón	F	Menor de 7 años
6	Cristi	Flores	F	Menor de 7 años
	Diana	Flores	F	Estudiante
	Heberto	Flores	M	Agricultor
	Karla	de Flores	F	Ama de casa
	Liseth	Flores	F	Contador público
	Mario	Flores	M	Estudiante
	Mauricio	Flores	M	Estudiante
	Reina	de Flores	F	Ama de casa
	Rosalba	Flores	F	Estudiante
	Suyapa	Flores	F	Menor de 7 años
7	Albertina	Viera	F	Ama de casa
	Jorge Luis	Flores	M	Estudiante
	José	Flores	M	Menor de 7 años
	Juan Carlos	Flores	M	Contador público
	Lorena	Flores	F	Contador público
	Porfirio	Flores	M	Jornalero
	Rosalía	de Flores	F	Ama de casa
8	Doris	Amador	F	Estudiante
	Elvin	Flores	M	Estudiante
	José	Flores	M	Menor de 7 años
	Martina	de Flores	F	Cocinera
9	Ciro	García	M	Obrero
	Ada	de García	F	Ama de casa
	Yessica	García	F	Estudiante
	Jairo	García	M	Menor de 7 años
10	Genaro		M	Comerciante
	Genaro		M	Estudiante
	Vilma		F	Comerciante

				Estudiante
				Estudiante
				Estudiante
11	Cecilia	Rivera	F	Ama de casa
	Eloisa	Rivera	F	Estudiante
	Juan Fco.	Rivera	M	Estudiante
	Pablo	Rivera	M	Estudiante
	Pablo	Rivera	M	Comerciante
	Ricardo	Rivera	M	Estudiante
12	Armando	Rivera	M	Agricultor
	Reina	Rivera	F	Ama de casa
	Benita	Rivera	F	Menor de 7 años
	Armando	Rivera	M	Menor de 7 años
	Ana	Rivera	F	Menor de 7 años
	Isaura	Rivera	F	Ama de casa
	Ventura	Rivera	M	Jornalero
13	Anastacio	Pérez	M	Médico
14	Carlos	Coello	M	Menor de 7 años
	Fabiola	Coello	F	Estudiante
	José	Coello	M	Estudiante
	Juan	Coello	M	Estudiante
	Juana	Coello	F	Ama de casa
	Maria	Coello	F	Estudiante
	Martina	de Coello	F	Ama de casa
	Oscar	Coello	M	Jornalero
	Perla	Coello	F	Estudiante
15	Jorge	Colindres	M	Veterinario
	Julio	Colindres	M	Estudiante
	Lidia	de Colindres	F	Ama de casa
	Marlon	Colindres	M	Estudiante
	Nelson	Colindres	M	Estudiante
16	Doris	Martínez	F	Estudiante
	Jorge	Cruz	M	Menor de 7 años
	Karina	Rivera	F	Menor de 7 años

	Magdalena	Rivera	F	Ama de casa
	Verónica	Rivera	F	Contador público
	Virginia	Rivera	F	Secretaria
17	Adán	Rivera	M	Menor de 7 años
	Edgardo	Rivera	M	Contador público
	Karina	Rivera	F	Menor de 7 años
	Paola	Munguía	F	Estudiante
	Sandra	de Rivera	F	Maestra
18	Alfredo	Rivera	M	Estudiante
	Angela	de Rivera	F	Ama de casa
	Arturo	Rivera	M	Comerciante
	Carmen	de Rivera	F	Ama de casa
	Daisy	Rivera	F	Contador público
	Exequiel	Rivera	M	Agricultor
	Exequiel	Rivera	M	Jornalero
	Jonathan	Rivera	M	Menor de 7 años
	Jorge	Rivera	M	Estudiante
	Lisandro	Rivera	M	Estudiante
	Luis	Rivera	M	Militar
	Marcos	Rivera	M	Menor de 7 años
	María	de Rivera	F	Ama de casa
	Mario	Rivera	M	Menor de 7 años
19	Ana	Dominguez	F	Estudiante
	Antonio	Dominguez	M	Secretaria
	Josefina	Dominguez	F	Menor de 7 años
	Karen	Dominguez	F	Menor de 7 años
	Karla	Dominguez	F	Estudiante
	Patrocínio	Dominguez	M	Carpintero
	Ramona	de Dominguez	F	Ama de casa
	Sandra	Dominguez	F	Estudiante
	Yenny	Dominguez	F	Secretaria
20	Amílcar	Rivera	M	Contador público
	Donald	Rivera	M	Ing. agrónomo
	Ramona	de Rivera	F	Ama de casa
21	Carlos	Flores	M	Menor de 7 años

	Diana	Flores	F	Secretaria
	Felipe	Flores	M	Menor de 7 años
	Isabel	Flores	F	Ama de casa
	Jorge	Flores	M	Albañil
	Maria	de Flores	F	Ama de casa
22	Andrés	Rivera	M	Ingeniero
	Eduardo	Rivera	M	Menor de 7 años
	Leonila	de Rivera	F	Secretaria
	Pablo	Rivera	M	Estudiante
23	Alba	de Rivera	F	Ama de casa
	Carlos	Rivera	M	Menor de 7 años
	Josué	Rivera	M	Menor de 7 años
	Miguel	Rivera	M	Bachiller
24	Priscila	de Centeno	F	Ama de casa
25	Alejandro	Amador	M	Menor de 7 años
	Cinthia	Amador	F	Estudiante
	Jorge	Centeno	M	Estudiante
	Madiel	Amador	F	Menor de 7 años
	Martha	de Amador	F	Ama de casa
	Raimunda	de Centeno	F	Ama de casa
	Ramón	Centeno	M	Estudiante
	Ranón	Centeno	M	Agricultor
26	Rony	Lazo	M	Agrónomo
	Sra.	de Lazo	F	Ama de casa
		Lazo		Estudiante
		Lazo		Estudiante
		Lazo		Estudiante
27	Felipa	Sarmiento	F	Ama de casa
	Julián	Narváez	M	Menor de 7 años
	Marina	Sarmiento	F	Ama de casa
	Patricia	de Narváez	F	Ama de casa
	Roque	Narváez	M	Mecánico
	Roque	Narváez	M	Menor de 7 años

28	Betty	Flores	F	Menor de 7 años
	Mario	Flores	M	Motorista
	Sandra	de Flores	F	Ama de casa
29	Denis	Flores	M	Estudiante
	Ermelinda	Padilla	F	Ama de casa
	Mayra	Flores	F	
	Pedro	Flores	M	Estudiante
	Wilfredo	Flores	M	Laboratorista
30	Albertina	de Flores	F	Ama de casa
	Alfredo	Flores	M	Agricultor
	Daniela	Mendoza	F	Menor de 7 años
	Gustavo	Flores	M	Contador público
	José	Mendoza	M	Empleado público
	Mario	Flores	M	Estudiante
	Patty	de Mendoza	F	Estudiante
	Suyapa	Flores	F	Contador público
31	Carlos	Rendón	M	Ganadero
	Gustavo	Rendón	M	Jornalero
	Margarita	de Rendón	F	Secretaria
		Rendón	M	Jornalero
32	Carlos	Morales	M	Estudiante
	Eia	de Banegas	F	Maestra
	Emilio	Flores	M	Agricultor
	Ester	de Flores	F	Ama de casa
	Ricardo	Morales	M	Estudiante
33	Isabel	Reina	F	Ama de casa
	Nicolás	Seguera	M	Jornalero
34	Agueda	de Flores	F	Ama de casa
	Alexis	Flores	M	Licenciado
	Felipe	Flores	M	Estudiante
	Liseth	López	F	Empleada
	Miguel	Flores	M	Laboratorista
35	Emilio	Rivera	M	Estudiante

	Estela	vda. de Rivera	F	Ama de casa
	Lorena	Rivera	F	Estudiante
	Rubén	Rivera	M	Estudiante
	Verónica	Rivera	F	Contador público
36	Carlos	López	M	Estudiante
	Glenda	López	F	Estudiante
	Leslye	López	F	Estudiante
	Mauro	López	M	Laboratorista
	Miriam	de López	F	Ama de casa
	Nicolasa	Castejón	F	Ama de casa
	Orlando	López	M	Estudiante
37	Marcos	Colindres	M	Ladrillería
	Juan	Colindres	M	Ladrillería
	Rosa	Colindres	F	Ama de casa
	Alberto	Colindres	M	Estudiante
38	Albino	Rodríguez	M	Albañil
	Arnold	Rodríguez	M	Menor de 7 años
	Cándida	Rodríguez	F	Ama de casa
	Carlos	Rodríguez	M	Jornalero
	Francisco	Rodríguez	M	Menor de 7 años
	Guadalupe	de Rodríguez	F	Ama de casa
	Guadalupe	Rodríguez	F	Estudiante
	Javier	Rodríguez	M	Menor de 7 años
	José	Rodríguez	M	Menor de 7 años
	Juan Luis	Rodríguez	M	Jornalero
	Mariela	Rodríguez	F	Menor de 7 años

## SECTOR LAS MESITAS

39	Carmen	García	F	Estudiante
	Doris	García	F	Estudiante
	Froilán	García	M	Jornalero
	Javier	García	M	Estudiante
	Jesús	García	M	Jornalero
	Josefina	de García	F	Ama de casa
	Manuel	García	M	Menor de 7 años
	Mario	García	M	Estudiante

	Melissa	Garcia	F	Menor de 7 años
	Norma	Garcia	F	Estudiante
40	Alexis	Ponce	M	Estudiante
	Denis	Ponce	M	Estudiante
	Jorge	Ponce	M	Obrero
	Marvin	Ponce	M	Estudiante
	Meibel	Ponce	F	Estudiante
	Odeth	Ponce	F	Estudiante
	Rufina	de Ponce	F	Ama de casa
41	Jorge	Pineda	M	Licenciado
	Efrain	Pineda	M	Estudiante
	Juan	Pineda	M	Estudiante
	Sonia	de Pineda	F	Ama de casa
42	Benito	Rivera	M	Jornalero

### SECTOR EL HORNO

43	Ana	Flores	F	Menor de 7 años
	Carlos	Flores	M	Contador público
	Kelsin	Flores	F	Menor de 7 años
	Lourdes	de Flores	F	Ama de casa
	Maria	de Flores	F	Ama de casa
	Miguel	Flores	M	Albañil
	Miguel	Flores	M	Estudiante
44	Angel	Flores	M	Estudiante
	Carmen	Flores	F	Menor de 7 años
	Julia	Flores	F	Menor de 7 años
	Maria	Flores	F	Menor de 7 años
	Martha	de Flores	F	Ama de casa
	Santiago	Flores	M	Fontanero
	Santiago	Flores	M	Estudiante
45	Adela	Pino	F	Estudiante
	Eva	de Pino	F	Enfermera
	Ramón	Pino	M	Jornalero

46	Blanca	García	F	Trabajadora
	Ena	García	M	Menor de 7 años
	José	García	F	Menor de 7 años
47	Abigail	Barrientos	F	Estudiante
	Deysi	Barrientos	F	Estudiante
	Isaac	Barrientos	M	Estudiante
	Pablo	Barrientos	M	Electricista
	Pablo	Barrientos	M	Estudiante
	Reina	de Barrientos	F	Ama de casa
48	Adela	Franco	F	Ama de casa
	Paulino	Rivera	M	Agricultor
49	Amalia	de Flores	F	Ama de casa
	Jorge	Flores	M	Electricista
	Juan	Flores	M	Menor de 7 años
	Liz	Flores	F	Estudiante
	Lorena	Flores	F	Estudiante
50	Albina	Zúñiga	F	Ama de casa
	Claudia	Rodríguez	F	Estudiante
	Elsa	Rodríguez	F	Secretaria
	Eveling	Rodríguez	F	Estudiante
	Mario	Rodríguez	M	Estudiante
	Melvin	Rodríguez	M	Militar
	Oscar	Rodríguez	M	Estudiante
	Rafael	Rodríguez	M	Jornalero
	Rafel	Rodríguez	M	Jornalero
Reina	Rodríguez	F	Secretaria	
51	Cynthia	García	F	Estudiante
	Edwin	García	M	Estudiante
	Fabiola	García	F	Menor de 7 años
	Franklin	García	M	Estudiante
	Karina		F	Menor de 7 años
	Paola	Coello	F	Ama de casa
	Tomás	García	M	Albañil
52	Liliam	Flores	F	Ama de casa

	Nefaly	Rodriguez	M	Albañil
	Sofia	Rodriguez	F	Ama de casa
		Rodriguez		Estudiante
		Rodriguez		Estudiante
		Rodriguez		Estudiante
53	Adalid	Izaguirre	M	Jornalero
	Francisca	de Izaguirre	F	Ama de casa
	Justo	Izaguirre	M	Jornalero
	Olivia	Izaguirre	F	Estudiante
	Pastor	Izaguirre	M	Jornalero
	Yessenia	Izaguirre	F	Menor de 7 años
54	Fausto	Fonseca	M	Obrero
	Virginia	Reconco	F	Ama de casa
		Fonseca		Estudiante
55	Coronado	Martinez	M	Jornalero
	Susana	de Martinez	F	Ama de casa
		Martinez		Estudiante
		Martinez		Estudiante

ANTONIO WILSON PEREZ  
 ESCUELA ADRIANA PANAMERICANA  
 APARTADO 13  
 TEGUCIGALPA HONDURAS

## Anexo II. Censo poblacional de Las Guayabillas, 1995.

<u>No. Casa</u>	<u>Nombres</u>	<u>Apellidos</u>	<u>Edad</u>	<u>Sexo</u>
1	Ritcy Elizabeth	Barrientos	2	F
	Scarleth	Rivera Barrientos	7	F
	Yudy Muray	Rivera Barrientos	10	F
	Liliam	Rodríguez Silva	17	F
	Sandra Estela	Alvarenga Flores	18	F
	Erlinda	Barrientos Flores	27	F
	Tomás Edil	Barrientos	27	M
	Concepción	Hernández	30	M
	Alba	Barrientos	35	F
René Santiago	Rivera Alvarenga	36	M	
2	Iris Paola	Velásquez Vásquez	1	F
	María de los	Vásquez	21	F
	Manuel	Velásquez	25	M
3	Nitzo Ariel	Rodríguez Ayala	1	M
	Gustavo	Duarte Rivera	4	M
	Miriam Liseth	Rodríguez Salgado	21	F
	Jorge	Duarte	30	M
	Janeth	Rivera Alvarenga	38	F
4	Claudia Lúiana	Rodríguez Salgado	9	F
	Goovanny	Enrique Salgado	20	M
	José Pedro	Rodríguez	40	M
	María Luisa	Salgado	52	F
5	Ana Julissa	Rodríguez	6	F
	Iris Janeth	Rodríguez	12	F
	Wendy Suyapa	Rivera	13	F
	Germán	Rivera	17	M
	Aida Margarita	Rivera	28	M
	Elena	Rivera	58	M
	Alfoso	Rivera	76	M
6	Wilson	Flores Osegera	2	M
	Julio César	Flores Osegera	4	M
	Luisa Yajaira	Flores Osegera	5	F
	José	Flores Osegera	8	M
	Xiomara	Flores	27	F
	Celestino	Flores Osegura	32	M
7	Daniela	Flores Duarte	5	F
	Carlos Roberto	Flores Duarte	9	M

	Melissa	Flores Calero	12	F
	Ementa	Duarte	36	F
	Roberto	Flores	43	M
8	Carlos	Peralta	2	M
	Jansy Michael	Peralta	4	F
	Naún Eduardo	Hernández Sorto	4	M
	Jesús Rodolfo	González Flores	9	M
	Alexánder	Hernández Sorto	13	M
	Darwin Efraín	Hernández Sorto	16	M
	Idalia Beatris	Sorto Flores	34	M
	Maura Julia	Peralta	34	F
	José	Sorto Contreras	60	F
				M
9	David Alberto	Flores	1	
	Brayan	Flores	2	M
	Adolfo	Flores Flores	5	M
	Fabiola Liseth	González Flores	6	M
	Yadira Pamela	Flores Flores	8	F
	Elvin Noé	Flores Flores	9	F
	Elsa	Flores Peralta	10	M
	Tania Karina	Flores Peralta	12	F
	Erika Johana	Flores Peralta	16	F
	Carla Patricia	Flores	20	F
	Ilda Yamileth	Fonseca Flores	25	F
	Adolfo Ostilio	Flores	37	M
	Ursula	Flores Rodas	38	F
	Elsa Antonia	Fonseca Flores	57	F
10	Maria	Ferrera Peña	1	F
	Wilson	Ferrera Peña	1	M
	Alejandra	Ferrera Peña	3	F
	Kenia Nicol	Peña	3	F
	Olga Celeste	Ferrera	4	F
	Alexander	Flores Ferrera	10	M
	Fátima Soledad	Ferrera	10	F
	Santos Alexis	Ferrera	25	M
	Henry	Ferrera	27	M
	Olga	Ferrera	30	F
	Mario Rolando	Ferrera	29	M
	Maria	González	25	F
	Ana Maria	Peña	30	F
	Paola Fidelina	Flores	57	F
11	Deli Karina	Velásquez	1	F
	Fredy	Velásquez	2	M

	Maria Isidra	Pavón	16	F
	Martha Delia	García	20	F
	Fredy	Velásquez	28	M
12	Danny Valeska	Velásquez	1	F
	●lvin Joel	Velásquez	2	M
	Keyla Vanessa	Velásquez	3	F
	Ritcy Marlenc	Flores	9	F
	Marleni	Flores	23	F
	Grenia Victoria	Flores	27	F
	Tomás	Velásquez	30	M
13	Belkis Nohemi	Flores Vásquez	9	F
	Maria Isaura	Flores	61	F
	Andrés	Velásquez	70	M
14	José Rolando	Velásquez Flores	20	M
15	Clinton Isaac	Sevilla Velásquez	2	M
	Yuri Mariel	Sevilla Velásquez	3	F
	Javier Smith	Sevilla Velásquez	7	M
	Keidy Yolany	Sevilla Velásquez	8	F
	Maria Teresa	Flores Velásquez	26	F
	Jorge	Sevilla	30	M
16	Junior	Chávez	1	M
	Marcia Aracely	Chávez	20	F
17	Glenda	Velásquez	3	F
	Yoselin	Velásquez	3	F
	Nora Liseth	Velásquez	5	F
	Elvin Fernando	Velásquez	7	M
	Bélgica	Velásquez	11	F
	Nancy	Velásquez	13	F
	Juan Carlos	Velásquez	14	M
	Yenny Marisol	Velásquez	17	F
	Hermes	Velásquez	18	M
	Mariano	Velásquez García	19	M
	Reina	García	42	F
	Mariano de los	Velásquez	53	M
18	Stephany	Hernández González	2	F
	Favio Alberto	Hernández González	5	M
	Lidia del	González	32	F
19	Carlos Gerardo	González	21	M

	Francisco	González	36	M
20	Carlos Ricardo	González Díaz	1	M
	Marvin	Hernández	1	M
	Cindy María	González Díaz	2	F
	Jorge	Hernández	3	M
	Lesli Marisol	Hernández	5	F
	Oscar René	González Díaz	6	M
	Ydoria	Díaz	23	F
	María	Gómez	23	F
	Oscar René	González	34	M
21	Fabricio Josué	Amaya González	5	M
	Daniel	Ardón González	10	M
	Felipe Edgardo	González	18	M
	Daysy	González Garcia	27	F
	María Catalina	García Martínez	62	F
	Felipe René	González Jimenez	70	M
22	Nmoska	Amador	3	F
	Raúl Ignacio	Amador	4	M
	Fernando	Amador	6	M
	Francisco	Díaz	16	M
	Isabel	González	32	F
	Raúl	Amador	34	M
23	Erwin	Martínez Pavón	1	M
	Liliam Marlene	Martínez Ortega	2	F
	Marina Isamar	Martínez Ortega	3	F
	Luis Fernando	Martínez Pavón	3	M
	Matlón David	Martínez Pavón	5	M
	Denis	Martínez Pavón	6	M
	Alex Ali	Martínez Ortega	8	M
	Ena Xiomara	Martínez Ortega	10	F
	Ondina del	Martínez Ortega	13	F
	Wálmer Omar	Martínez Ortega	15	M
	José Adolfo	Martínez Ortega	18	M
	César	Martínez Ortega	21	M
	Marcel de Jesús	Martínez Ortega	23	F
	María Virginia	Pavón	24	F
	Santos Gabino	Martínez Colindres	28	M
23	María	Colindres	46	F
	Benjamin	Martínez	61	M
24	Yennifer	Rodríguez	1	F

	Wilfredo	Rodríguez	3	M
	Cintia Valeska	Rodríguez	4	F
	María Asuccaa	Martínez	22	F
25	Gerson Adalid	Cálix Fajardo	2	M
	Carlos Antonio	Cálix Fajardo	5	M
	Ana Argentina	Cálix Rivera	7	F
	Henry Hernán	Cálix Rivera	9	M
	Martha Leticia	Cálix Rivera	12	F
	Ricardo	Cálix Rivera	15	M
	Juan Carlos	Cálix Rivera	23	M
	Lourdes	Fajardo	23	F
	Reynaldo	Cálix Rivera	25	M
	Reyna Ricarda	Rivera	50	F
	Rosalio	Cálix	60	M
26	Carlos Alfredo	Mendoza Martínez	2	M
	Marvin	Mendoza Martínez	4	M
	Karen Valeska	Mendoza Martínez	6	F
	Miriam Liseth	Mendoza Rodas	9	F
	Martha	Martínez Colindres	28	F
	Jorge Alfredo	Mendoza Rivera	30	M
27	Viqui	Espinal Ortega	1	F
	Guilian Lenin	Ortega	4	M
	Josuc Javier	Colindres Velásquez	6	M
	Mina Yessenia	Ortega	8	F
	Mauricio	Rodríguez Mejía	10	M
	Suyapa	Rodríguez	13	F
	Sonia	Rodríguez Mejía	16	F
	Franklin	Rodríguez	18	M
	Elvia Suyapa	Martínez Chávez	24	F
	Gladis Belinda	Ortega	26	F
	Jorge Edgardo	Castellanos	30	M
	Merlinda del	Rodríguez	29	F
	Mima	Rodríguez	34	F
	Pedro	Colindres	39	M
	Augustín	Velásquez	71	M
	María Erlinda	Rodríguez	72	F
28	Eliana	Briceño	9	F
	Javier Antonio	Briceño	12	M
	Alma Iris	Mairena	20	F
	Delia	Briceño	27	F
	Olman René	Briceño	37	M
	Domingo	Barahona	72	M

29	Darlin Yaritza	Velásquez	1	F
	Yolany Rosibel	Velásquez	2	F
	Mario Róger	Velásquez	22	M
	José Isaías	Cerrato	25	M
	Martha Silvia	Flores	27	F
30	Fátima Leticia	Velásquez Cáliz	6	F
	Daley	Velásquez Cáliz	9	F
	Erwin Antonio	Velásquez Cáliz	15	M
	Carol Patricia	Velásquez Cáliz	16	F
	Edelinda	Velásquez Cáliz	19	F
	William Ismael	Velásquez Cáliz	23	M
	Martha	Cáliz	40	F
	Santos Ismael	Velásquez	45	M
31	Héctor	González	62	M
32	Karina Isabel	Briceno	1	F
	Marlen Liseth	Briceno	6	F
	Mayra	Briceno	9	F
	Kenia Judith	Briceno	12	F
	Evidencia del	Sánchez	34	F
	Gustavo	Briceno	43	M
33	Cristian	Urguía	3	M
	Claudia	Urguía	13	F
	Josué David	Flores Medina	14	M
	Merlin	Chacón	17	M
	Adela María	Flores Medina	22	F
	Silvia	Chacón	24	F
	Nelson	Flores	26	M
	Dora	Flores	47	F
	Sonia	Urguía	46	F
	Santos	Flores	57	M
	Adela	Colindres	80	F
34	Isidro	Argueta Flores	2	M
	Ilsa María	Flores Irias	3	F
	Luis Miguel	Flores Irias	9	M
	Arlen Saray	Flores Ordoñez	10	F
	Mario Enrique	Flores Irias	15	M
	Yadira	Flores	18	F
	Marvin	Flores Irias	20	M
	Martha Isabel	Flores Fonseca	27	F
	Isidro	Argueta Martinez	30	M

	Ilsa del Santos	Irias López Flores	45	F
			45	M
35	Rina Valeska	Flores Salinas	11	F
	Oscar	Lanzas Flores	15	F
	Rigoberto	Lanzas Flores	16	M
	José Roberto	Lanzas Flores	18	M
	Bertha Celina	Flores Flores	55	M
	Roberto	Lanzas	65	M
36	Omar	Godoy Vallecillo	4	M
	Celina	Godoy Vallecillo	7	F
	Cinthia	Godoy Vallecillo	12	F
	Marlon Omar	Flores Salinas	12	M
	Carlos Roberto	Vallecillo	23	M
	Estela María	de Godoy	30	F
	Omar Inocente	Godoy Flores	34	M
	Victorina	Girón	46	F
37	Lester	Rodriguez Lagos	3	M
	Aderli Augusto	Rodriguez Lagos	5	M
	Eveling	Rodriguez Lagos	7	F
	Yoni	Rodriguez Lagos	10	M
	Bessy	Rodriguez Lagos	14	F
	Carlos Alberto	Rodriguez Lagos	16	M
	Blanca Adriana	Andrade Lagos	35	F
	Marco	Rodriguez	42	M
38	Angel Reinerio	Briceño	2	M
	Oscar	Briceño	2	M
	Erik Ovidio	Briceño	16	M
	Sara Yessenia	Colindres	26	F
	Marlin	Briceño	21	F
	Carlos Roberto	Briceño	20	M
	Oscar	Briceño	22	M
	Mariana de	Velásquez	41	F
	Angel Ramón	Briceño	48	M
39	Miguel Angel	Hernández	2	M
	José Carlos	Hernández	3	M
	Alexis	Escobar Arteaga	2	M
	Lorena	Hernández	8	F
	Karen Johana	Hernández	7	F
	Lourdes Judith	Hernández	11	F
	Arcadia de	Escobar	25	F
	Santos Isabel	Escobar	27	M

	José Manuel	Hernández	34	M
	Petrona	Talavera	50	F
40	Yanery Nocmi	Zelaya	1	F
	Juana	Mairena	18	F
	Reynaldo	Zelaya	23	M
	Ezequiel	Barahona	55	M
41	Fanny	Zúñiga Flores	19	F
	Carol	Zúñiga Flores	20	F
	Lesby	Zúñiga Flores	21	F
	Betty	Flores de Zúñiga	44	F
	Jorge Antonio	Zúñiga	48	M
42	Darvin Arcides	Avila Turcios	1	M
	José Adalberto	Avila Turcios	3	M
	Dulce María	Avila Turcios	6	F
	Ingrís Yorleny	Matamoros	9	F
	Carlos Rafael	Avila Matamoros	15	M
	Katy del	González	15	F
	Gerardo	Mendoza	18	M
	Irina María	Turcios Salinas	25	F
	Lito Arcides		25	M
	Nely	Avila Mendoza	27	F
	María Antonia	Mendoza	57	F
43	Luz María	López Cárcamo	2	F
	María del	López Cárcamo	2	F
	Juan José	López Cárcamo	5	M
	Ilda Rosa	López Cárcamo	6	F
	Ruth Mary	López Cárcamo	12	F
	Patricia	López Cárcamo	14	F
	María Corina	López Cárcamo	16	F
	Francisco	López Cárcamo	18	M
	Calistro	López Cárcamo	20	M
	Ilda Rosa	Cárcamo Mejía	43	F
	José de Jesús	López	68	M
44	Lester	Cruz Servellón	1	M
	Mario Froilán	Rodríguez	6	M
	Ramón	Rodríguez	8	M
	Rina Verónica	Rodríguez	17	F
	Alicia	Sevellón	23	F
	Rodimiro	Cruz	23	M
	María	Servellón	40	F
	Froylán	Rodríguez	53	M

45	Irma Consuelo	López Gutierrez	11	F
	Elba Suyapa	Pineda García	13	F
	Marcos Daniel	López Gutierrez	13	M
	Ermida del	López Gutierrez	15	F
	Marcio	Pineda García	17	M
	Juan Manuel	Pineda García	19	M
	Óvidio	Pineda García	23	M
	María	Méndez	31	F
	Marcos Elio	López Rodríguez	33	M
	Gema Rosa	Amador García	43	F
	Manuel	Pineda Amador	63	M
46	Camilo José	Moncada Flores	2	M
	Estefanny	Moncada Flores	4	F
	Asslan	Moncada Flores	16	M
	Reyna	Flores de Moncada	34	F
	José Carrilo	Moncada Cáliz	40	M
	Ela	de Flores	47	F
	Wenceslao	Flores	75	M
47	Fabricio	Flores Rodríguez	1	M
	Wenceslao	Flores Rodríguez	4	M
	Orbelina	Matamoros	19	F
	Lorena Regina	Rodríguez	28	F
	Wenceslao	Flores Salgado	31	M
48	Sandy	Pavón Flores	5	F
	Javier Pavón	Pavón Flores	8	M
	Marlon	Pavón Flores	10	M
	Scoly	Pavón Flores	12	M
	Ruth	Pavón Flores	16	F
	Leonila	Flores	27	F
	Secundino	Pavón	35	M