

MUNICIPIO DE COMAPA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE FRIJOL)”

ALBA ELISA SOTO MÉRIDA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE COMAPA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE FRIJOL)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

2,004

2,004

(c)

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

COMAPA – VOLUMEN

2-53-75-CPA-2,004

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE FRIJOL)”

MUNICIPIO DE COMAPA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

ALBA ELISA SOTO MÉRIDA

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, agosto de 2,004

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS** Señor te doy gracias por guiar mi camino en la vida y permitir llegar a cumplir una de mis metas en la vida.
- A MI MADRE** Margarita Mérida de Soto (Q.E.P.D.)
Por su esfuerzo y dedicación que en vida me brindó.
- A MI PADRE** Roberto Soto Jiménez
Con respeto, por el apoyo que siempre me ha brindado.
- A MI ESPOSO** Walter René Fuentes Gómez
Por su apoyo y comprensión incondicional, por ayudarme a lograr un triunfo más en nuestras vidas.
- A MIS HIJAS** Elisa Andrea y Ana Rocío
Por ser la fuente de mi inspiración, como un ejemplo a luchar por alcanzar las metas propuestas.
Gracias por su paciencia y ayuda.
- A MIS HERMANOS** Sonia, Paty, Rudy, Oscar y Geovany
Con especial cariño.
- A MI SUEGRA** Laura Gómez de Hernández
Gracias por su apoyo moral.
- A MIS AMIGAS** Carolina Romero y Karina Hernández
Por brindarme una amistad sincera y contar siempre con su cariño y apoyo moral.

ÍNDICE

CONTENIDO	Página No.	
INTRODUCCIÓN	i	
CAPÍTULO I		
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO		
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización geográfica	2
1.1.3	Extensión territorial	2
1.1.4	Orografía	2
1.1.5	Clima	2
1.1.6	Fauna y flora	2
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	3
1.2.1	Política	3
1.2.2	Administrativa	4
1.3	RECURSOS NATURALES	4
1.3.1	Hidrografía	4
1.3.2	Bosques	4
1.3.3	Suelos	5
1.4	POBLACIÓN	5
1.4.1	Por edad	5
1.4.2	Por sexo	7
1.4.3	Población urbana y rural	7
1.4.4	Etnia	8
1.4.5	Población económicamente activa	9

ÍNDICE

CONTENIDO	Página No.
1.4.6 Densidad poblacional	10
1.4.7 Empleo	10
1.4.8 Desempleo	11
1.4.9 Ingresos	12
1.4.10 Emigración	13
1.4.11 Migración	13
1.4.12 Vivienda	13
1.4.13 Niveles de pobreza	14
1.4.14 Dieta alimenticia	15
1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	15
1.5.1 Energía eléctrica	16
1.5.2 Agua potable	17
1.5.3 Educación	18
1.5.3.1 Analfabetismo	19
1.5.4 Salud	20
1.5.5 Drenajes y alcantarillado	21
1.5.5.1 Letrinas	21
1.5.6 Sistema de recolección de basura	22
1.5.7 Tratamiento de basura	22
1.5.8 Rastro	22
1.5.9 Unidades empresariales	22
1.5.10 Cementerio	25
1.5.11 Infraestructura deportiva y cultural	25
1.5.12 Seguridad	25
1.5.13 Telecomunicaciones	26

ÍNDICE

CONTENIDO	Página No.	
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	26
1.6.1	Sistema vial	26
1.6.1.1	Puentes	26
1.6.2	Transporte	27
1.6.3	Silos	27
1.6.4	Centros de acopio	27
1.6.5	Mercado	28
1.6.6	Sistema de riego	28
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	28
1.7.1	Tipos de organización social	29
1.7.2	Tipos de organización productiva	29
1.7.2.1	Organizaciones comunitarias	29
1.7.2.2	Religión	29
1.8	ENTIDADES DE APOYO	30
1.8.1	Del Estado	31
1.8.2	Organizaciones no Gubernamentales (ONG'S)	31
1.8.3	Otras	31
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	32
1.9.1	Flujo comercial interno	32
1.9.2	Flujo comercial externo	33

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	35
2.1.1	Concentración de la tierra	35

ÍNDICE

CONTENIDO	Página No.
2.1.2 Tenencia de tierra	37
2.1.3 Uso actual y potencial	39
2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	40
2.2.1 Sector agrícola	40
2.2.2 Sector pecuario	41
2.2.3 Sector artesanal	41
2.2.4 Sector comercio y servicios	42

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	43
3.1.1 Cultivos que se producen	43
3.2 PRODUCTO SELECCIONADO	44
3.2.1 El frijol	44
3.2.2 Características del producto	44
3.2.3 Proceso productivo	47
3.2.4 Flujograma del proceso de producción de frijol	49
3.2.5 Niveles tecnológicos	51
3.2.5.1 Nivel tecnológico I o tradicional	51
3.2.5.2 Nivel tecnológico II o baja tecnología	51
3.2.6 Superficie, volumen y valor de la producción	52
3.2.7 Destino de la producción	52

CAPÍTULO IV COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1 SISTEMA DE COSTOS	54
------------------------------	----

ÍNDICE

CONTENIDO	Página No.
4.1.2 Clasificación del sistema de costos	55
4.1.2.1 Por las características de la producción	55
4.1.2.2 Por la oportunidad de registro y grado de control	55
4.1.2.3 Con relación a los elementos que se incluyen	56
4.2 SISTEMA DE COSTOS APLICABLE AL CULTIVO DE FRIJOL	57
4.3 COSTOS DE PRODUCCIÓN	58
4.3.1 Insumos	58
4.3.2 Mano de obra	59
4.3.2.1 Mano de obra familiar	59
4.3.2.2 Mano de obra asalariada	59
4.3.2.3 Mano de obra mixta	59
4.3.3 Costos indirectos variables	60
4.4 HOJA TÉCNICA DE COSTO DE PRODUCCIÓN	60
4.5 ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN	65
4.6 ESTADO DE RESULTADOS	69

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE FRIJOL

5.1 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE FRIJOL	72
5.1.1 Rentabilidad sobre el costo de producción	73
5.1.2 Rentabilidad sobre los ingresos	74
5.1.3 Indicadores agrícolas	75
5.1.3.1 Análisis de la producción física	75
5.1.3.2 Análisis de la producción monetaria	79
5.2 PUNTO DE EQUILIBRIO	81
5.2.1 Punto de equilibrio en valores	82

ÍNDICE

CONTENIDO		Página No.
5.2.2	Margen de seguridad	83
5.2.3	Punto de equilibrio en unidades	84
	CONCLUSIONES	87
	RECOMENDACIONES	88
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página No.
1	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Distribución de población por edad, Años: 1994 y 2002	6
2	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Distribución y proyección de la población por sexo años: 1994 y 2002	7
3	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Distribución de la población por área urbana y rural años: 1994 y 2002	8
4	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Distribución de la población por grupo étnico años: 1994 y 2002	8
5	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Distribución de la población económicamente activa años: 1994 y 2002	9
6	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Generación de empleo por sector, año: 2002	11
7	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Niveles de ingresos en quetzales, año: 2002	12
8	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Distribución de la tenencia de vivienda, año: 2002	14
9	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Cobertura de servicio de energía eléctrica por área año: 2002	16
10	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Cobertura de servicio de agua por área, año: 2002	17

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página No.
11	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Niveles de escolaridad de la población de siete años o más año: 2002	18
12	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Distribución de población alfabeta y analfabeta años: 1994 y 2002	19
13	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Cobertura de letrización por centro poblado, año: 2002	21
14	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Unidades empresariales del sector servicios, año: 2002	24
15	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Distribución de la población por grupo religioso, año: 2002	30
16	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Concentración de la tierra, superficie en manzanas comparación censo 1979 – diagnostico de muestra EPS 2002	36
17	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Concentración de la tierra por tamaño de fincas, año: 1979	37
18	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Tenencia de la tierra por encuesta, año: 2002	38
19	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Tenencia de la tierra, año: 1979	39
20	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Uso de la tierra por sector productivo, año: 2002	40
21	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Resumen de las actividades productivas, Superficie, Volumen y Valor de la producción por nivel tecnológico, año: 2002	42

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página No.
22	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Superficie, volumen y valor de producción de frijol por distribución de fincas, año: 2002	52
23	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Producción de frijol, hoja técnica del costo de producción de un quintal de frijol - Microfincas	62
24	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Producción de frijol, hoja técnica del costo de producción de un quintal de frijol - Subfamiliares	64
25	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Estado de costo directo de producción según encuesta Y costos imputados - Microfincas, año: 2002 (cifras en quetzales)	66
26	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Estado de costo directo de producción según encuesta Y costos imputados - Sub-familiares, año: 2002 (cifras en quetzales)	68
27	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Estado de resultados comparativo, cultivo de frijol - Microfincas (cifras en quetzales)	70
28	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Estado de resultados comparativo, cultivo de frijol Subfamiliares, (cifras en quetzales)	71
29	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Rentabilidad sobre el costo y gastos, por tamaño de finca – nivel bajo, costos imputados - año: 2002	73

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página No.
30	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Rentabilidad sobre los ingresos, por tamaño de finca nivel bajo, costos imputados - año: 2002	74
31	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Producción obtenida por jornal de trabajo, por tamaño de finca nivel bajo, costos imputados - año: 2002	76
32	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Producción obtenida por hora de trabajo, por tamaño de finca nivel bajo, costos imputados - año: 2002	77
33	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Producción obtenida por costo de mano de obra, por tamaño de finca – nivel bajo, costos imputados - año: 2002	78
34	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Producción obtenida por costo por insumos, por tamaño de finca – nivel bajo, costos imputados - año: 2002	78
35	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Relación costo de producción aplicado en mano de obra, por tamaño de finca, costos imputados - año: 2002	79
36	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Relación costo de producción aplicado en insumos, por tamaño de finca, costos imputados - año: 2002	80
37	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Relación costo de producción aplicado por hora de trabajo por tamaño de finca - nivel bajo, costos imputados - año: 2002	81

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página No.
38	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Estructura de ventas y costos, por tamaño de finca- nivel bajo costos imputados - año: 2002	82
39	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Punto de equilibrio en valores, por tamaño de finca – nivel bajo costos imputados - año: 2002	83
40	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Margen de seguridad, por tamaño de finca - nivel bajo costos imputados - año: 2002	84
41	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Punto de equilibrio en unidades, por tamaño de finca - nivel bajo, costos imputados - año: 2002	85

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página No.
1	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Flujo comercial demandado, año: 2002	32
2	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Flujo comercial ofertado, año: 2002	33
3	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Cultivo de frijol, flujograma del proceso de producción	50
4	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Canales de comercialización del frijol, año: 2002	53
5	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa Gráfica del punto de equilibrio en valores, producción de frijol, fincas Sub-familiares	86

INTRODUCCIÓN

La facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el propósito de que el estudiante de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría pongan en práctica los conocimientos adquiridos en su carrera universitaria, ha establecido como método de evaluación final, el programa del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), para culminar la preparación académica.

Este consiste en un acercamiento a la realidad social para estudiar los fenómenos socioeconómicos y aportar soluciones adecuadas a la problemática encontrada que permita mejorar el desarrollo de las unidades económica que son objeto de estudio.

El tema individual asignado al ponente, se denomina “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE FRIJOL)”, el cual forma parte del tema general **DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN**. El informe es el resultado de la investigación de campo desarrollada en el municipio de Comapa, departamento de Jutiapa en el mes de octubre de 2002, en el cual se estudian aspectos socioeconómicos como población, educación, vivienda, organización, producción de los productos más importantes del Municipio, principalmente dar a conocer la realidad de costos y rentabilidad de unidades agrícolas enfocada a la producción de frijol.

El objetivo general es dar a conocer la situación actual del productor de frijol para determinar la problemática a la que se enfrenta y orientarlo para que a través del estudio realizado pueda mejorar el nivel de vida individual y el de la comunidad.

Los objetivos específicos son los siguientes: Conocer la realidad social y económica del municipio de Comapa; establecer los costos y la rentabilidad de la producción de frijol con base a técnicas contables.

La metodología empleada para realizar la investigación se basa en la método científico, con el desarrollo de los procedimientos siguientes:

Se llevó a cabo la etapa de preparación con un seminario de orientación el cual consistió en lecturas y conferencias básicas relacionadas con el trabajo de campo a realizar.

Se preparó una boleta la cual se probó en la visita preliminar para realizar un reconocimiento del área, el trabajo de campo consistió en recabar información por medio de la encuesta realizada a los agricultores, se recopiló información complementaria, luego la tabulación de las boletas y el trabajo de gabinete.

Este informe se desarrolla en cinco capítulos de la siguiente manera: El capítulo I, se refiere a los aspectos generales del Municipio en el cual se analizan diferentes factores en forma breve como: Historia, aspectos geográficos, extensión territorial, clima, ríos, bosques, fauna y flora, la división político-administrativa que hace referencia a los pueblos, aldeas, caseríos y fincas y la organización municipal. Se analizaron datos estadísticos con respecto a la población urbana y rural, densidad poblacional, infraestructura y servicios con que cuenta el Municipio.

El capítulo II es la organización de la producción, temas como; uso, tenencia, concentración de la tierra y las actividades productivas del Municipio.

El capítulo III analiza la producción agrícola del Municipio, los cultivos que produce y en forma detallada el cultivo del frijol y sus características. El proceso productivo, niveles tecnológicos, volumen y valor de la producción y el destino de la producción.

El capítulo IV cuantifica la producción del frijol, determina los costos según encuesta y costos imputados, analiza los elementos del costo de producción, insumos, mano de obra y costos indirectos variables, todo esto para referencia a los agricultores y darles a conocer los gastos en que se incurren para la producción.

El capítulo V analiza la rentabilidad que obtienen los productores de frijol y la aplicación de indicadores agrícolas así como el proceso para establecer el punto de equilibrio en valores y unidades.

Al final de los capítulos se presentan las conclusiones y recomendaciones que se originaron de la investigación realizada al Municipio así como la bibliografía consultada que sirvió de base para el desarrollo del mismo.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

Este capítulo desarrolla una breve descripción del entorno que rodea al municipio de Comapa, departamento de Jutiapa, en cuanto a aspectos geográficos, población, recursos naturales, infraestructura y servicios.

1.1 MARCO GENERAL

Contiene aspectos históricos, geográficos, poblacionales, clima, flora y fauna, infraestructura, servicios básicos, así como las actividades económicas principales que se realizan en el municipio de Comapa.

1.1.1 Antecedentes históricos

La fundación del municipio de Comapa data del siglo XVI, realizada por los españoles quienes conquistaron a los Pipiles que fueron los principales pobladores de la región. Este Municipio perteneció a la provincia de Chiquimula de la Sierra, integrado a la vez al corregimiento de Guazacapán durante la época colonial. El nombre de Comapa se deriva del Náhuatl Comalli, que significa comal o bien Comitl que quiere decir olla, Atl (agua y pan) que indica lugar, por lo que puede interpretarse como lugar donde se encuentra el comal u olla de agua. “Oficialmente Comapa apareció durante la primera década del siglo XIX, con categoría de pueblo, dependiente del curato de Jutiapa. Por decreto del 23 de febrero de 1848 que dividió al departamento de Mita en tres distritos para su mejor administración, Comapa pasó a formar parte del distrito de Jutiapa y conforme al decreto establecido el 8 de mayo de 1852, este Municipio quedó distribuido político y administrativamente en lo siguiente; 7 pueblos, 9 aldeas y 46 caseríos”.¹

1.1.2 Localización geográfica

Comapa se encuentra situado en la parte Sur-Este del departamento de Jutiapa.

¹ **Diccionario Geográfico Nacional, Tomo I**

Limita al Norte con el municipio de Jutiapa, al Sur con la República de El Salvador, al Este con los municipios de El Adelanto y Zapotitlán y al Oeste con el municipio de Jalpatagua. La distancia de Comapa a la ciudad de Jutiapa es de 41 kilómetros y a la Ciudad Capital es de 129 kilómetros.

1.1.3 Extensión territorial

El municipio de Comapa cuenta con una extensión territorial de 132 kilómetros cuadrados y se encuentra a una altura de 1,250 metros sobre el nivel del mar.

1.1.4 Orografía

La topografía del Municipio es montañosa con pendientes grandes y suaves en su totalidad, en la cual existen pocas extensiones planas.

1.1.5 Clima

El clima que prevalece es cálido, el tipo de variación de temperatura es entre 22.7° a 32.1° centígrados sin estación fría definida. En la jerarquía de humedad es semi-seco, el tipo de distribución de la lluvia es con invierno seco. La precipitación pluvial oscila entre 500 a 855 milímetros cúbicos anuales. “Este Municipio pertenece a la zona de vida bosques secos tropicales”.²

1.1.6 Fauna y flora

La fauna que existe está integrada por variedad de especies silvestres como: conejos, ardillas, venado cola blanca, mazacuatas, ranas, garrobo. La mayoría de estas especies están en vías de extinción, debido a la deforestación y caza inmoderada de los pobladores del lugar. En lo que se refiere a la flora en el Municipio predomina, palo de jocote, maguey, algunas extensiones de bosques secos llamados Jaragua que los pobladores los han convertido en pasto.

² MAGA, inab, Mapa de zonas de vida de Guatemala.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Contiene la conformación y división y aquellos cambios que se han dado en el Municipio, tanto en lo político como en su función administrativa.

1.2.1 Política

El casco urbano cuenta con ocho barrios denominados así: Los Claveles I y II, Calle del Cementerio, Calle de la Academia, Los Ángeles, Vista Hermosa I, Vista Hermosa II y El Cerrito.

Las comunidades rurales están conformadas por 9 aldeas, Caparrosa, Estanzuela, Escuinapa, El Carrizo, El Melonar, Guachipilín, El Pinal, San Cristóbal y San José; 2 parajes: El Jícara y La Joya; así como 6 fincas: Las Pitas, El Coyotío, La Isleta, San Luis, San Rafael Las Pepescas y las lecheras; además cuenta con 56 caseríos. “Las aldeas más grandes con que cuenta el Municipio de Comapa son: Escuinapa, San José y el Carrizo”.³

La división política de este Municipio no ha tenido cambios significativos desde el último censo, se mantiene igual a la reportada por el Censo Nacional de Población y V de habitación.

Existen caseríos a los cuales los mismos habitantes les adjudican la categoría de aldea, no siendo ésto relevante legalmente, ya que los datos que aquí se describen, son referidos de Instituciones dedicadas a recabar información legal de cada uno de los lugares poblados.

1.2.2 Administrativa

El municipio de Comapa cuenta con una alcaldía municipal que es dirigida desde el área urbana, que es donde se encuentra su sede, y 42 alcaldes auxiliares, distribuidos en las

³ Instituto Nacional de Estadística, Censo Nacional de Población y V de habitación, 1994

distintas comunidades del Municipio como entidades representativas de cada una y como vínculo de relación con el gobierno municipal.

Los alcaldes auxiliares son nombrados por el alcalde, en base a la designación o elección que hagan las comunidades de acuerdo a los principios, valores, procedimientos y tradiciones de las mismas.

1.3 RECURSOS NATURALES

Lo integran los ríos que recorren el Municipio, la variedad de bosques y tipos de suelos existentes.

1.3.1 Hidrografía

Los principales ríos en el Municipio son: Paz, Pululá, Estanzuela, Sanarate y San Nicolás así como 20 quebradas, siendo las principales Chichón, De Quevedo, El Jute, El Achiotal.

Se pudo observar que existen nacimientos, manantiales y pozos.

1.3.2 Bosques

El tipo de bosques en el municipio de Comapa es húmedo sub-tropical, no son abundantes, una parte la dedican al pastoreo y están cubiertos por un pasto llamado jaragua el cual ha convertido en matorrales, estos bosques son aprovechados para uso doméstico porque extraen leña y los árboles que cortan los usan para la construcción de viviendas.

1.3.3 Suelos

“La constitución de los suelos de Comapa es de material madre, de lava mórfica, relieve ondulado, suelo de color café oscuro, textura y consistencia arcillosa friable, con un espesor aproximado de 15 a 25 centímetros”⁴.

El suelo tiene un drenaje interno regular, además de ser franco arcilloso son franco laminosos, se refleja que la actividad volcánica en esta área fue bastante intensa.

1.4 POBLACIÓN

Es el principal recurso con que cuenta el Municipio, es importante dentro del proceso productivo, por ser productor y consumidor de los bienes y servicios.

1.4.1 Por edad

Es importante el análisis poblacional realizado por edad para obtener un inventario de los recursos humanos con que cuenta el Municipio.

Según el Instituto Nacional de Estadística, Comapa tiene actualmente una población de 23,715 habitantes de ambos sexos, dedicados a diversas actividades productivas, las principales son: agrícolas, pecuarias, artesanales, comercio y servicios.

A continuación se presenta el cuadro donde se puede apreciar la concentración poblacional por rangos de edad entre los censos de 1994 y según encuesta del 2002:

Cuadro 1
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Distribución de la población por edad
Años: 1994 y 2002

⁴ **Diccionario Geográfico Nacional, Tomo I, 1982**

Rangos de edad	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2002	
	INE	%	INE	%	INE	%
00-06	4,312	24	5,650	24	347	15
07-14	4,273	23	5,578	23	511	22
15-64	8,816	49	11,372	48	1,390	60
65 y más	726	4	1,115	5	74	3
TOTAL	18,127	100	23,715	100	2,322	100

Fuente: Elaboración propia, datos del INE, X censo de población y V de habitación-1994 y XI censo de población y VI de habitación -2002

Se puede apreciar, el incremento de la población entre 15 y 64 años es del 11%, con respecto al censo de 1994 y del 12% con respecto al censo de 2002.

La población de cero a seis años ha disminuido en un 9%, con respecto al censo de 1994 y 2002, este decremento puede tener como una de sus causas los altos índices de mortalidad infantil, esto se debe a la escasez de los servicios básicos, principalmente puestos de salud en la mayoría de los centros poblados, así como la carencia de medicinas en el centro de salud, falta de personal médico y paramédico, en las áreas rurales y el bajo ingreso económico de la mayoría de la población.

La población que oscila entre siete y catorce años, tiene un decremento del 1% con respecto al censo de 1994 y 2002, lo que significa una disminución en la población escolar, debido principalmente a que los niños en este rango de edad se incorporan a la actividad agrícola por la necesidad que tienen las familias en aumentar sus ingresos.

1.4.2 Por sexo

El análisis por sexo se hace para determinar el incremento de población en el que participa cada uno de ellos en las distintas actividades del Municipio. En el cuadro siguiente se puede observar la concentración de la población por sexo.

Cuadro 2
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Distribución y proyección de la población por sexo
Años: 1994 y 2002

Sexo	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta	
	INE	%	INE	%	2002	%
Hombres	9,027	49	11,564	49	1,146	49
Mujeres	9,100	51	12,151	51	1,176	51
TOTAL	18,127	100	23,715	100	2,322	100

Fuente: Elaboración propia, datos del INE, X censo de población y V de habitación-1994 y XI censo de población y VI de habitación -2002

Como puede observarse en el cuadro anterior, el porcentaje de población masculina y femenina, se ha mantenido a pesar del incremento .

1.4.3 Población urbana y rural

Por área urbana, se considera todos aquellos poblados que cuentan con los servicios básicos de infraestructura y como tal a todas aquellas poblaciones que se reconocen oficialmente con la categoría de ciudad, villa o pueblo. Se considera área rural a los lugares poblados que se encuentran fuera del perímetro del área urbana y se reconocen oficialmente con la categoría de aldeas, caseríos, parajes, fincas etc.

El cuadro siguiente muestra la concentración de la población por área en el municipio de Comapa.

Cuadro 3
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Distribución de la población por área urbana y rural
Años: 1994 y 2002

Censo 1994	Censo 2002		Encuesta			
	Área	INE	%	2002	%	
Urbana	1,299	7	1,446	6	139	6

Rural	16,828	93	22,269	94	2,183	94
TOTAL	18,127	100	23,715	100	2,322	100

Fuente: Elaboración propia, datos del INE, X censo de población y V de habitación-1994 y XI censo de población y VI de habitación -2002

La población en el área urbana, registra un decremento del 1% en los últimos 8 años, en tanto en el área rural creció en el mismo porcentaje, lo cual refleja migración del área urbana a municipios vecinos y a la Ciudad Capital.

1.4.4 Etnia

La población en su mayoría no es indígena como se puede observar en el cuadro No. 4 y el comportamiento de esta agrupación no ha sufrido cambios significativos, si se compara al año de 1994 y 2002.

Cuadro 4
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Distribución de la población por grupo étnico
Años: 1994 y 2002

Grupo étnico	Censo 1994		Censo 2002	
	INE	%	INE	%
Indígena	2,592	14	47	0.20
No Indígena	15,213	84	23,668	99.80
Ignorado	322	02		
TOTAL	18,127	100	23,715	100

Fuente: Elaboración propia, datos del INE, X censo de población y V de habitación-1994 y XI censo de población y VI de habitación -2002

La población no indígena al año 2002 mantiene la misma tendencia mayoritaria con relación al año 1994, esto significa que la población ejerce una marcada influencia sobre las características demográficas y la dinámica de la población en la región.

1.4.5 Población económicamente activa

La población económicamente activa (PEA), la constituyen todas aquellas personas que están comprendidas en edad y condiciones de trabajar que estén ocupadas y desocupadas.

Representan la oferta de mano de obra que se incorpora a las diferentes actividades productivas del Municipio. Generalmente está comprendida entre el rango de 14 a 64 años de edad, se excluyen en estas actividades a las amas de casa. Por las características socio-económicas de Comapa, que están directamente involucradas en el sector agrícola, existen niños que son incorporados al proceso productivo, debido principalmente a la necesidad que se origina en el lugar, ya que ellos son un aporte económico familiar y por la falta de recursos que tienen sus padres para que continúen sus estudios.

En el cuadro siguiente se observa lo anteriormente descrito.

Cuadro 5
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Distribución de la población económicamente activa
Años: 1994 y 2002

Área	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2002	
	INE	%	INE	%		%
Mujeres	391	8	432	7	96	7
Hombres	4,581	92	5,484	93	1,293	93
TOTAL	4,972	100	5,916	100	1,389	100

Fuente: Elaboración propia, datos del INE, X censo de población y V de habitación-1994 y XI censo de población y VI de habitación -2002

Según se observa en el cuadro anterior, la mayor parte de la Población Económicamente Activa se encuentra en el área rural del Municipio.

Al analizar la situación económico-social y productiva se puede afirmar que el gobierno, la Municipalidad y la iniciativa privada no tienen la suficiente capacidad para emplear a la totalidad de la PEA.

Por lo que tiene como efecto las migraciones, el sub-empleo, desempleo y otros problemas de índole social.

1.4.6 Densidad poblacional

La densidad poblacional permite apreciar como está distribuida la población en la superficie territorial.

Como se indicó anteriormente el municipio de Comapa tiene una superficie de 132 kilómetros cuadrados y una población de 23,715 habitantes para el año 2,002, que significa una densidad poblacional de 180 personas por kilómetro cuadrado.

1.4.7 Empleo

La población que se encuentra empleada está concentrada en la actividad agrícola, ya que la producción es de subsistencia, es decir, que son ellos los que producen para su consumo y que lo hacen en períodos de cosecha, se dedican a otras labores en sus tiempos ociosos para obtener ingresos, cuando la cosecha ha sido mala y no pueden obtener los ingresos necesarios para abastecerse de otras necesidades.

Se puede apreciar en el cuadro siguiente la participación de los sectores productivos:

Cuadro 6
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Generación de empleo por sector
Año: 2002

Sector	Participación según encuesta	%
Agrícola	346	82
Pecuaría	32	7
Artesanal	16	4
Servicios	11	3

Otros	16	4
TOTAL	421	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior el sector agrícola es el que cuenta con el mayor porcentaje de empleo y sucesivamente en orden de importancia los demás sectores que generan empleo en el Municipio. El empleo eventual forma parte del rubro de los empleados y se refiere a los que se desarrollan por jornales.

1.4.8 Desempleo

Está constituido por aquellas personas que no tienen trabajo en el período de referencia. Se estableció que en Comapa, el 50% de la población está desempleada, debido a la falta de fuentes de trabajo, mala distribución de la tierra, sistema de riego inapropiado, etc.

La mayoría de la población se dedica a la agricultura en los meses de cosecha, de los principales productos que se cultivan se recoge la producción una vez al año, los pobladores se quedan sin trabajo en el período comprendido del mes de febrero al mes de abril.

1.4.9 Ingresos

En el cuadro siguiente se muestran los niveles de ingresos familiares por número de hogares, lo que permite en parte determinar las condiciones socioeconómicas de los mismos.

Cuadro 7
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Niveles de ingresos en quetzales
Año: 2002

Rango de ingresos	Hogares	%
0.00 - 499.00	80	29

500.00 - 1,000.00	98	36
1,001.00 – 1,500.00	46	17
1,501.00 – 2,000.00	20	7
2,001.00 – 2,500.00	4	1
2,501.00 en adelante	28	10
TOTAL	276	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

Los datos del cuadro anterior, determinan que el 29% de hogares tiene un rango de ingresos de Q. 0.00 a Q. 499.00, el 36% tiene de Q. 500.00 a Q. 1,000.00, el 17% de Q. 1,001.00 a Q. 2,000.00, el 7% de Q. 1,501.00 a Q. 2,000.00, el 1% de Q. 2,001.00 a Q. 2,500.00 y el 10% de Q.2,501.00 en adelante.

Según datos de encuesta de la investigación de campo de EPS del segundo semestre del 2002, los ingresos se distribuyen entre los siguientes gastos: alimentación el 65%, salud 10%, educación 6%, vestuario 11%, servicio de energía eléctrica 4% y en otros el 4%. El promedio de ingreso diario es de Q.22.00, según la actividad que realiza; aunque en la agricultura es eventual. Para las actividades agrícolas es de Q.20.00, albañilería es de Q.30.00 a Q.35.00, en el comercio Q.30.00. El pago de la mano de obra es desigual entre el hombre y la mujer, al primero se le da mejor pago, aun cuando la mujer realiza las mismas tareas.

1.4.10 Emigración

El factor determinante en las emigraciones es el económico, la falta de empleo en el municipio de Comapa origina que la población busque donde ofrecer la mano de obra trasladándose a fincas ubicadas en otros municipios, la mayoría de los pobladores se trasladan a las fincas donde cultivan caña las cuales demandan mano de obra asalariada.

1.4.11 Migración

Corresponde al traslado de la población de su lugar de origen a otra localidad. Los movimientos migratorios se dan frecuentemente debido al desempleo que impera en el Municipio, lo que trae como consecuencia que gran porcentaje de la población busque oportunidades en diversos tipos de actividades económicas. Se consideró con base a la investigación de campo que la migración ha ido en aumento, proveniente del área rural, se da generalmente hacia la capital o el extranjero; diferentes causas la originan, entre ellas, la necesidad de tierras cultivables y de fuentes de empleo.

1.4.12 Vivienda

La distribución de la tenencia de la vivienda es importante en cualquier trabajo que se realice, de la misma manera lo es para el municipio de Comapa.

A continuación se presenta el siguiente cuadro, lo que se refiere al área urbana y área rural, el número de viviendas por cada tipo de tenencia y su porcentaje.

Cuadro 8
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Distribución de la tenencia de vivienda
Año: 2002

Tenencia	No. de viviendas	%
Propia	410	98
Alquilada	4	1
Prestada	5	1
Usufructo	1	0
TOTAL	420	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002

El 98% posee vivienda propia; mientras que el 1% alquila y el 1% restante vive en casa de un familiar. Esto indica la posibilidad que tiene la población de vivir en vivienda propia, la cual lo aprovecha la mayoría de pobladores, aunque recientemente, es más

difícil conseguir vivienda que hace 15 años, debido principalmente por la herencia de tierra que ha ejercido a través de los años de familia en familia. de acuerdo a observaciones y preguntas realizadas, con personas de la comunidad.

La mayor parte de viviendas en el municipio de Comapa, tiene paredes de adobe, esto se refleja mayormente en el área rural. En el área urbana, las viviendas tienden a ser con paredes de block ó ladrillo, y techo de losa de concreto, aunque existen todavía viviendas de adobe y techo de lámina.

1.4.13 Niveles de pobreza

El poco acceso a las necesidades básicas de una sociedad es reflejada en la pobreza de un lugar. El ingreso familiar que para muchos hogares es de Q.520.00 mensuales incide en el mismo, y se considera más dramático cuando el número de miembros que conforman una familia es mayor que el promedio que es de siete, y aún más cuando los hijos tienen familia y viven en el mismo hogar, que ayuda a provocar más el nivel de pobreza, siendo observado esto en muchas viviendas del Municipio.

Algunas personas logran capitalizarse, la mayoría de ellos reside en el área urbana, éstos pueden ser finqueros, comerciantes mayoristas, profesionales y otros, aunque los medios por la cual se capitalizan se encuentran en el área rural.

Otros factores que determinan los niveles de pobreza son la carencia de servicios públicos como: educación, salud, vivienda, agua potable, energía eléctrica, vías de acceso y de comunicación. Se evidencian éstos mayormente en el área rural.

1.4.14 Dieta alimenticia

El maíz, frijol, maicillo, aves, huevos y otros, representan la dieta alimenticia de los pobladores de Comapa, los cuales son producidos en el Municipio, la ración diaria que

necesita una persona no es la adecuada, pues por falta de recursos económicos no logran tener acceso a una dieta nutritiva apropiada, especialmente en el crecimiento de la niñez.

En el área rural especialmente en los centros poblados de San José y el Carrizo los adultos y niños son los más afectados por la desnutrición, debido a la falta de una alimentación apropiada y balanceada, donde se refleja la hambruna.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos de Comapa están representados por la educación, la salud, vivienda, luz eléctrica, servicio de agua potable, drenajes y alcantarillado, mercado, rastro, servicio de inhumación, seguridad, telefonía, correos y telégrafos, la infraestructura de estos servicios son representados por los medios por la cual se proporcionan los mismos. Las instituciones que lo prestan son el estado por medio de la Municipalidad y empresas privadas. De estos servicios se determina el funcionamiento económico y social del Municipio.

1.5.1 Energía eléctrica

El suministro de energía eléctrica está a cargo de la Distribuidora de Energía de Oriente S.A. -DEORSA-, la cual brinda a los habitantes alumbrado público y residencial. La cobertura del servicio eléctrico por áreas, se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 9
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Cobertura de servicio de energía eléctrica por área
Año: 2002

Hogares	Urbana	%	Rural	%
Con servicio	368	100	1,781	40
Sin servicio	0	0	2,710	60
TOTALES	368	100	4,491	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Distribuidora de Energía Eléctrica de Oriente, Sociedad anónima, -DEORSA-.

La cobertura del servicio eléctrico abarca el 40% del total de hogares y el 60% no cuenta con el servicio, principalmente en el área rural, ya que de los 74 centros poblados que se encuentran en el municipio de Comapa, solamente 19 cuentan con servicio de energía eléctrica, que representan el 26% del total.

El total de viviendas del área urbana de los cuadros No. 8 (420) y No. 9 (368) tienen una diferencia, debido a que los datos proporcionados por DEORSA se basan a datos de censos del INE que no están actualizados para el año 2,002., sin embargo en la investigación de campo del EPS del año 2002 que se realizó (cuadro No. 8), se determinó la cantidad real de viviendas en el área urbana del Municipio, por esa razón existe diferencia en los cuadros que se mencionan.

1.5.2 Agua potable

Este servicio es proporcionado por la Municipalidad, siendo muy deficiente el mismo por la carencia de afluentes que proporcionen el vital líquido, y que por lo mismo el caudal que necesita la población es menor a la demanda. Actualmente la Municipalidad tiene proyectos de perforación de algunos pozos en el Municipio, así también la introducción de agua a algunas aldeas y caseríos, pero esto ayuda muy poco para resolver la crisis que en el Municipio se vive. A continuación se muestra el cuadro siguiente donde se resume de donde se obtiene el servicio de agua potable en el municipio de Comapa.

Cuadro 10
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Cobertura de servicio de agua por área
Año: 2002

Fuente	Urbana	%	Rural	%
Agua entubada	26	79	74	19
Chorro público	1	3	66	17

Pozo	6	18	70	17
Río Manantial	0	0	184	47
TOTALES	33	100	394	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

Como se observa, en el cuadro anterior, el 81% de los hogares del área rural no tiene servicio de agua entubada y del porcentaje anterior, el 47% de hogares se abastecen del vital líquido de ríos y manantiales. Situación que en época de verano agudiza la crisis por falta de agua.

1.5.3 Educación

Este servicio es importante, ya que mide las potencialidades de una población, determina el desarrollo económico y social, por lo mismo el nivel de escolaridad del municipio de Comapa no es adecuado debido a que en los niveles de pre-primaria, es casi nula la participación de los niños, mientras que el nivel primario es más elevada la participación, pero vuelve a bajar en los niveles básico y diversificado. Por la necesidad de las familias sus hijos deben participar en el proceso productivo.

La educación es impartida en escuelas nacionales y colegios privados ambos en los niveles de pre-primaria, primaria y secundaria. Para la enseñanza media, los alumnos son enviados a los centros educativos ubicados en Jalpatagua, Jutiapa y Ciudad Capital.

En el cuadro 11 se puede observar la participación escolar en los distintos niveles educativos del municipio de Comapa.

Cuadro 11
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Niveles de escolaridad de la población de siete años y más
Año: 2002

Nivel escolar	Área urbana	Área rural	Total	%
Pre-primaria	47	262	309	8
Primaria	404	2,994	3,398	87
Básico	213	0	213	5
TOTALES	664	3,256	3,920	100

Fuente: Supervisión Departamental de Educación, Mineduc, Jutiapa 2,002

Se puede observar en el cuadro anterior que del 100% de la población que asiste a estudiar, el 8% es del nivel pre-primario, el 87% del nivel primario, el 5% de básico.

Ésto demuestra la poca participación en el nivel pre-primario, pero aumentó considerablemente en el nivel primario, para luego descender en el nivel de básico.

El Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo –PRONADE– también promueve la alfabetización en el área rural, a través de alfabetizadores, así como construcción y ampliación de escuelas.

1.5.3.1 Analfabetismo

Se considera que el analfabetismo representa a las personas de 15 años y más de edad, en Comapa 18,065 personas representan dicho sector, del cual 10,737 personas son alfabetos con un 59% y 7,328 son analfabetas con un 41% según censo de 2002.

Cuadro 12
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Distribución de la población alfabeto y analfabeto
Años: 1994 y 2002

Población	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta	
	INE	%	INE	%	2002	%

Alfabeta	4,869	51	10,737	59	1,752	75
Analfabeto	4,673	49	7,328	41	570	25
TOTAL	9,542	100	18,065	100	2,322	100

Fuente: Elaboración propia, datos del INE, X censo de población y V de habitación-1994 y XI censo de población y VI de habitación -2002

De acuerdo al cuadro anterior, se ha incrementado la población alfabeto y se debe al interés de la población y los programas de alfabetización implementados por el Ministerio de Educación. Según investigación de campo de EPS del segundo semestre del 2,002, del total de mujeres de 15 años y más de edad, el 15% son analfabetas, mientras que del total de hombres, solamente el 10% son analfabetos.

1.5.4 Salud

El Municipio cuenta con un centro de salud tipo “C”, que es dependencia del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, es un edificio propio y su personal está conformado por: un médico, una secretaria, una enfermera profesional, dos enfermeras y dos enfermeros auxiliares; una inspectora de saneamiento ambiental y un guardia.

La cobertura del servicio de salud es para el área rural y el casco urbano del Municipio, pero debido a la falta de puestos de salud que prestan este servicio en las aldeas y caseríos en toda el área fronteriza con la República de El Salvador, la población se ve obligada a recurrir a la ayuda que los médicos salvadoreños les prestan.

Los problemas que se atienden con más frecuencia en el centro de salud, son la desnutrición infantil, diarrea en niños y adultos, parasitismo intestinal, enfermedad péptica, infección tracto urinario, artritis, enfermedades de la piel, anemia, neuralgia, dengue y enfermedades respiratorias; originados por las condiciones de pobreza extrema en que vive la población.

Es importante agregar que en el área rural en todo el Municipio existe un sólo puesto de salud, ubicado en la aldea Estanzuela, el cual no presta servicio por falta de personal.

1.5.5 Drenajes y alcantarillados

Se determinó en el campo que; únicamente el 57% de la población del casco urbano cuenta con el servicio de drenajes (tubería de concreto y pozos) para canalizar las aguas negras, las cuales desembocan en una fosa séptica.

En el área rural, se observó que el 100% no cuenta con el servicio, lo cual provoca contaminación del ambiente y daños en la salud de los habitantes.

1.5.5.1 Letrinas

Es una fosa para la eliminación de excretas, excavada en el suelo y cubierta con madera o plancha de concreto. La cobertura de letrización se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 13
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Cobertura de letrización por centro poblado
Año: 2002

Lugar poblado	Letrinas
Cabecera Municipal	856
San José	850
El Carrizo	800
Escuinapa	450
Caparroza	300
Guachipilín	360
San Cristóbal	390
Las Pilas	200
Estancuela	350
El Playón	180
TOTALES	4736

Fuente: Municipalidad de Comapa, año 2002.

En el trabajo de campo se determinó que la mayor parte de hogares, tanto del área urbana como rural, cuenta con servicio de letrinización, ésto debido a la carencia de servicio de drenajes.

1.5.6 Sistema de recolección de basura

Este servicio abarca el 100% del casco urbano, el cual es proporcionado por la Municipalidad, por medio de un camión que recolecta los desechos dos veces por semana, dicho servicio tiene un costo de Q.8.00 mensuales. El área rural no cuenta con este servicio, la basura es tirada en los sitios que ocupan las viviendas ó se quema, lo cual representa riesgos para la salud.

1.5.7 Tratamiento de basura

No existe un tratamiento adecuado para la eliminación de la basura en el Municipio, la cual es depositada en un lugar alejado del área urbana, no existen empresas públicas o privadas que preste el servicio de tratamiento de desechos sólidos.

1.5.8 Rastro

En la investigación de campo se determinó que no existe edificio ó un lugar adecuado para la actividad de destace de ganado alguno, las dos carnicerías que funcionan en la localidad, los propietarios destazan las reses en su residencia, con la supervisión de la policía municipal y el centro de salud de la localidad, por el cual cancelan Q.2.00 por boleto de destace por cabeza de ganado vacuno

1.5.9 Unidades empresariales

De acuerdo al trabajo de campo, en el área urbana existen unidades empresariales dedicadas a prestar varios servicios para satisfacer en parte las

necesidades diarias de la población. Éstas se distribuyen en las distintas unidades productivas en todo el caso urbano, dependiendo de la demanda de cada sector, la mayoría se concentra cercano al mercado e iglesia y Municipalidad.

A continuación se muestra el cuadro donde se detalla las unidades empresariales del sector servicios del municipio de Comapa.

Cuadro 14
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Unidades empresariales del sector servicios
Año: 2002

Servicio que se presta	Cantidad
Tiendas	43
Casetas	7
Cantinas	5
Estudio fotográfico	1
Sastrería	1
Librerías	2
Agro servicios (venta de fertilizantes)	1
Almacenes (venta de ropa)	3
Comedores	6
Mueblerías	2
Barberías	3
Ferreterías	3
Academia de mecanografía	2
Teléfonos comunitarios	2
Farmacias	4
Venta de artículos deportivos	1
Almacenes de ropa (damas)	4
Molino de nixtamal	2
Herrerías	3
Clínica naturista	1
Venta de plásticos	1
Misceláneas	3
Talabartería (venta de hamacas, morrales, redes)	4
Escuela de párvulos	1
Escuela de primaria	1
Instituto de magisterio	1
Colegio Cristiano	1
Panadería	1
Discoteca	1
Expendio de gas	1
Zapatería	1
Laboratorio dental	1
Oficina de correos	1
Carnicerías	2
Funerarias	1

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

Según el cuadro anterior las tiendas son las que prestan mayor cantidad de servicios, seguidos de casetas de comida con 7 y comedores con 6. El resto se distribuye en todos los demás servicios.

1.5.10 Cementerio

El Municipio tiene un cementerio local que tiene una extensión de dos manzanas, circulado con alambre espigado. No se cobra arbitrio municipal por inhumación y por construcción de bóvedas y panteones, ya que la mayor parte de la población es de escasos recursos económicos, siendo éste el motivo por el que no se cobra el arbitrio.

Además del cementerio municipal, existen 10 cementerios en los siguientes centros poblados: El Pinal, San Cristóbal, El Guachipilín, Estanzuela, Escuinapa, El Comalito, San Antonio, Santa Bárbara, El Pino y El Remolino.

1.5.11 Infraestructura deportiva y cultural

El estadio municipal de fútbol tiene capacidad para albergar a 1,000 personas sentadas, el cual está circulado con block, posee una tribuna construida con graderíos de concreto y techo de lámina de zinc. La seguridad y mantenimiento lo tienen a su cargo un empleado que desarrolla ambas actividades. En el mismo se realizan actividades deportivas de ambos sexos y acontecimientos cívicos y culturales, siendo administrado por la Asociación de Fútbol Municipal.

1.5.12 Seguridad

La policía Nacional Civil, cuenta con una sub-estación tipo “C” en el Municipio, la que está integrada por un jefe, un sub-jefe inspector y 14 agentes. Asimismo, cuenta con un pick-up de doble cabina, y el edificio que ocupa pertenece a la Municipalidad y cuenta con una cárcel preventiva para ambos sexos.

1.5.13 Telecomunicaciones

El municipio de Comapa no cuenta con servicio telefónico domiciliario, por lo que no existe cobertura del mismo.

El único tipo de teléfono que funciona es celular, que prestan un servicio a nivel comunitario.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura productiva es importante por que de ella depende la movilización de la producción de un lugar y acceso de personas a poblados para la comercialización de productos, salud, educación y otros, ya que de ello depende la capacidad productiva del Municipio.

1.6.1 Sistema vial

Comapa se localiza a 41 kilómetros de la Cabecera Departamental de Jutiapa, el tipo de carretera es mixta, ya que cuenta con 29 kilómetros de asfalto y 12 kilómetros de terracería. La infraestructura vial se mantiene en mal estado, sobre todo en época de invierno; principalmente la parte de terracería, sin embargo, es transitable todo el año y es considerada su principal vía de acceso.

La mayoría de vías de comunicación de la cabecera municipal a los diferentes centros poblados son carreteras de terracería y para las comunidades más distantes son caminos vecinales.

1.6.1.1 Puentes

Actualmente no existen puentes en el municipio de Comapa, solamente del tipo badenes, ya que son para pequeñas quebradas y algunas hondonadas no profundas, pero que son de gran utilidad para las personas que viven en lugares distantes.

1.6.2 Transporte

El servicio de transporte extraurbano es prestado por la empresa privada denominada Rápidos de Oriente, tiene tres buses con servicio de pasajeros de Comapa a Jutiapa y viceversa. Asimismo, de la Cabecera Municipal hacia la Ciudad Capital y viceversa, cuatro buses prestan este servicio y cada bus tiene una capacidad de 48 pasajeros. Este tipo de servicio es importante para las actividades diarias de las personas del Municipio.

1.6.3 Silos

En Comapa los productores grandes ó pequeños de granos, almacenan los mismos (maíz, fríjol, maicillo, café y otros) en silos, por ser éste una forma de mantener su producción sin que se deteriore.

Por lo tanto al contar con estos silos y emplearlos adecuadamente, se conserva y se almacena la producción de granos básicos, que en su mayor volumen son destinados al autoconsumo, utilizándolo de acuerdo a la necesidad que ellos tengan.

Estos silos son hechos de hojalata y forman parte de la inversión fija del agricultor y tienen un precio promedio de Q.250.00, con capacidad de 10 a 18 quintales.

1.6.4 Centros de acopio

En el municipio de Comapa no existen centros de acopio; la razón de ello es que las vías de comunicación (camino y carreteras) se mantienen en mal estado, y llevar los productores sus granos a un lugar para su comercialización les costaría mucho dinero, por lo tanto los intermediarios locales y transportistas son los que compran directamente en el lugar donde se almacena el producto, para luego ser llevado a la ciudad.

1.6.5 Mercado

La Municipalidad de Comapa actualmente construye el mercado municipal, el cual tiene un área de 260 metros cuadrados, sus paredes son de block, estructura metálica, piso de cemento y techo de lámina de zinc.

La mayoría de locales tendrán una medida de 2.00 x 3.00 metros y se destinarán para las áreas de cocina y comedores, carnicerías, venta de verduras, de ropa y calzado, y habrá piso de plaza para personas que llegan a ofrecer sus productos en días de mercado.

1.6.6 Sistemas de riego

En la comunidad de Tempisque, existe el único sistema de riego de Comapa, y su funcionamiento es por medio de gravedad. El agua es canalizada del río Pululá, la cual se utiliza para regar algunos cultivos de maíz, maicillo, hortaliza y pasto; de igual manera, abastece de agua al ganado bovino y otros animales pecuarios, su caudal es de 500 litros por segundo y su cobertura es de 300 manzanas.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Como organización social y productiva de un lugar se entiende a todas aquellas entidades comunitarias o estatales que se encargan de organizar adecuadamente para que los productores tengan una buena producción o generación de bienes y servicios, que son indispensables para el desarrollo y crecimiento económico.

Dentro de los servicios que estas entidades prestan, se pueden citar algunos como servicio de energía eléctrica, de correos, de agua potable, de drenajes, de limpieza pública de calles y avenidas en el casco urbano; de extracción de basura, etc.

1.7.1 Tipos de organización social

El tipo de organización social que existe en Comapa es prácticamente con comités pro-mejoramiento. Estos han sido organizados por los vecinos de cada comunidad y tienen un representante ante la municipalidad, específicamente para solucionar diversos problemas que ellos necesitan, como la introducción de agua, de drenajes, de energía eléctrica, etc. Algunas aldeas y caseríos cuentan con algunos de los servicios mencionados, pero éstos han sido logrados por la iniciativa de los comités pro-mejoramiento de su propia comunidad. La única asociación que existe en el Municipio, es con fines deportivos y recreativos, y es la Asociación de Fútbol Municipal.

1.7.2 Tipos de organización productiva

En el Municipio no hay iniciativa por parte de instituciones privadas o públicas y aún de los mismos productores y comerciantes de tener una organización en grupo o en cooperativa.

1.7.2.1 Organizaciones comunitarias

Este tipo de organización generalmente se origina ante necesidades que tiene la población para hacer frente a problemas que el Estado no atiende en forma inmediata o ante necesidades de carácter social y económico. En el Municipio la mayoría de la población muestra cierta pasividad para organizarse, tanto en el área urbana como rural.

1.7.2.2 Religión

El municipio de Comapa cuenta con sus propias festividades religiosas una de ellas es el día del Patrón San Cristóbal, el cual es celebrado del 19 al 21 de agosto, otra festividad importante es en honor a la Virgen de Concepción la cual se celebra por conveniencia del 14 al 17 de diciembre.

En el cuadro siguiente, se observa que prevalece la religión católica principalmente en el área rural esto se debe a la labor que está realizando el párroco de la iglesia.

Anteriormente un enviado de Jutiapa llegaba a ofrecer la misa, posteriormente se asignó un párroco de planta por lo que hoy se le considera parroquia. En el casco urbano ha tenido un crecimiento significativo la religión evangélica, mientras que un grupo se puede decir que representa al catolicismo, aunque no sabe con certeza si lo es, porque sus hijos han sido bautizados por la religión católica.

Cuadro 15 **Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa**

**Distribución de la población por grupo religioso
Año: 2002**

Grupo religioso	Encuesta 2002	%
Católicos	276	66
Evangélicos	93	22
No respondió	51	12
TOTAL	420	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

Como se aprecia en el cuadro anterior el 66% corresponde a católicos y los evangélicos representan el 22%, el restante de población no respondió a que tipo de religión pertenece.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son todas aquellas Instituciones tanto del estado como privadas que prestan servicio a la comunidad, ésto con el fin de ayudar de alguna forma a las poblaciones carentes de alguna organización.

1.8.1 Del Estado

Por parte del estado de Guatemala, la Municipalidad es la institución encargada de administrar el Municipio y es la unidad básica de la organización territorial del Estado.

Es la institución encargada más inmediata para la participación ciudadana en los asuntos públicos. Se caracteriza primordialmente por sus relaciones permanentes de vecindad, multiétnicidad, pluriculturalidad y multilingüismo, organizado.

Asimismo, se encarga de prestar todos los servicios básicos como construcción de drenajes, el abastecimiento de agua, de extracción de basura, limpieza de calles, registro de los nacimientos y defunciones, mantener el ornato de la ciudad y otros.

Las organizaciones por parte del Estado que se encuentran en el municipio de Comapa incluyendo a la Municipalidad son: el juzgado, centro de salud, supervisión de educación y escuelas públicas de educación pre-primaria y primaria, localizadas en el área urbana y rural.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales (ONG´S)

Las únicas organizaciones no gubernamentales (ONG´S) que operan en Comapa, son: Asodelco Arcoiris, y también tiene presencia la organización internacional Comunidad Europea Prac.

1.8.3 Otras

Entre éstas se encuentran empresas privadas establecidas en Comapa, se pueden mencionar: Telgua, S.A., Comcel, S.A., que prestan los servicios de telefonía domiciliar y celular. Otro es el de transporte privado.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

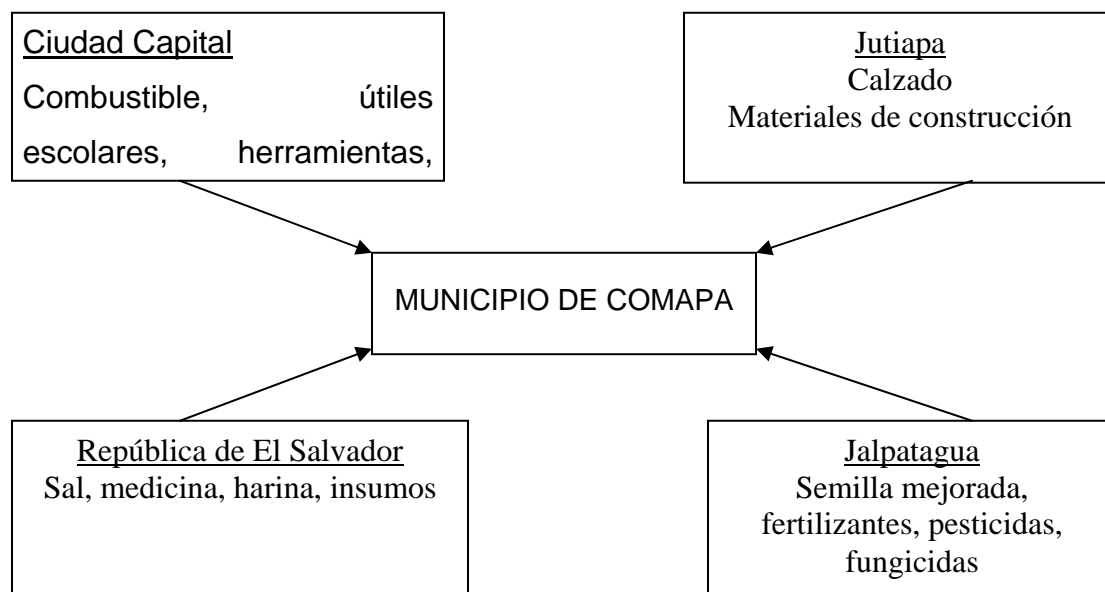
Comapa para realizar su producción agrícola, pecuaria, artesanal y comercial, genera un flujo comercial con municipios vecinos, principalmente con la cabecera departamental de Jutiapa y Jalpatagua y la República de El Salvador, los cuales le proveen de materias primas, materiales, insumos y mano de obra, asimismo, una vez terminada su producción agrícola, se genera otro flujo comercial del tipo artesanal, que se ofrece para satisfacer la demanda en otros lugares de la República de Guatemala y de El Salvador.

1.9.1 Flujo comercial interno

Toda la materia prima, materiales, insumos, herramientas y bienes de servicio que necesita el Municipio, son trasladadas desde la República de El Salvador, Jalpatagua, Jutiapa y la Ciudad Capital. A continuación se describe el flujo comercial que se genera hacia el municipio de Comapa:

Gráfica 1 Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa

**Flujo comercial demandado
Año 2002**



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

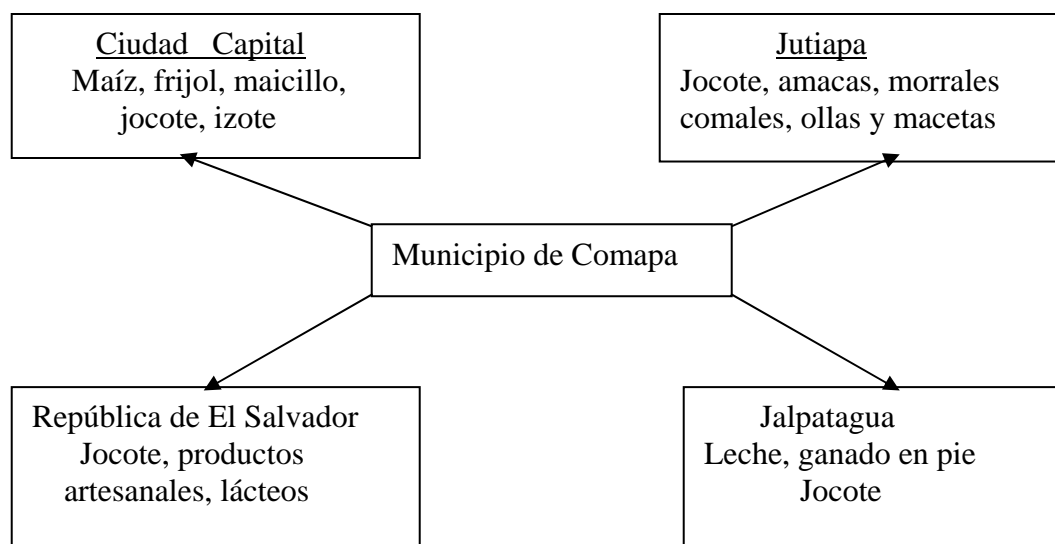
Para el sector agrícola, el de más importancia en el municipio de Comapa, se ingresan fertilizantes, pesticidas, fungicidas, alambre de amarre y espigado, semillas mejoradas, artículos de ferretería, combustibles, lubricantes, materiales de construcción, etc. Mientras que de la República de El Salvador ingresa medicina, sal, harina e insumos, de la Capital llega combustibles, útiles escolares, herramientas e insumos, y de Jutiapa, calzado y materiales de construcción.

1.9.2 Flujo comercial externo

El sector agrícola produce y vende café en pergamino, maíz, frijol, maicillo, jocote, etc. El sector pecuario produce y vende leche y ganado en pie. El sector artesanal produce y vende hamacas, morrales, redes, comales, ollas, etc.

En Jalpatagua, Jutiapa y la Ciudad Capital, se encuentra principalmente el mercado para la venta de la producción generada en el Municipio.

**Gráfica 2
Municipio de Comapa, Municipio de Jutiapa
Flujo comercial ofertado
Año 2002**



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

Por lo tanto se determina que de toda la actividad económica del Municipio el sector agrícola es el que más contribuye a mantener el nivel socioeconómico de las comunidades, ya que genera niveles de ingreso y empleo. El sector pecuario ocupa un segundo lugar, pues se encuentra en una etapa de crecimiento, debido a la introducción de ganado que anteriormente no se explotaba con un doble propósito. Y por último se tiene al sector artesanal, que ha perdido relevancia en los últimos años, debido a varios factores, entre los principales se pueden mencionar la falta de capacitación y financiamiento.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En la producción de las actividades agropecuarias, la tierra constituye el medio fundamental para su desarrollo, siendo la producción el fin de todo proceso de bienes generados para el desarrollo y existencia de una sociedad.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra se encuentra concentrada según el tamaño de cada estrato y la forma que son explotadas, la relación de propiedad de la tierra y su concentración, son factores determinantes en la economía de los hogares; a continuación se presenta un análisis del mismo.

2.1.1 Concentración de la tierra

Aquí se analiza la forma en que se encuentra centralizada la tierra y cuantas personas las poseen. Tomando como referencia el trabajo de campo realizado el segundo semestre del 2002 y datos del Instituto Nacional de Estadística INE, del último censo agropecuario de 1979, se compara y se hace un análisis del mismo.

Según el Instituto Nacional de Estadística –INE-, de acuerdo a la extensión de tierra, las fincas se clasifican en:

Microfincas	una cuerda a menos de una manzana.
Subfamiliares	una manzana a menos de 10 manzanas.
Familiares	10 manzanas a menos de 64 manzanas.
Multifamiliar mediana	una caballería a menos de 20 caballerías.
Multifamiliar grande	20 caballerías y más.

Por lo tanto de acuerdo a lo anterior, en el cuadro siguiente se presenta la distribución del número de fincas y su extensión por tamaño de explotación.

Cuadro 16
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Concentración de la tierra
Superficie en manzanas
Comparación censo 1979 – Diagnóstico de la muestra EPS 2002

CLASIFICACION	Censo 1979		EPS 2002	
	Fincas	Superficie	Fincas	Superficie
Microfinca (1cda. – menos 1 Mz.)	324	165	66	25
Subfamiliar (1 Mz. – menos 10 Mz.)	1,789	4,632	349	499
Familiar (10 Mz. – menos de 64 Mz.)	250	5,413	1	15
Multifamiliar mediana (64 Mz. – 20 caballerías)	32	4,126	2	206
TOTALES	2,395	14,336	418	745

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002

El cuadro anterior permite observar la desigualdad que existe en la posesión de la tierra en cuanto a superficie, ya que ésta se concentra en pocas familias, mientras que por número de fincas la concentración de tierra es mayor en las sub-familiares. Al comparar los datos del censo nacional de 1979 con la encuesta que se realizó la tendencia de concentración de la tierra se mantiene.

En el siguiente cuadro se observa la concentración de la tierra, los estratos con su superficie, la cantidad de tierra explotada y su intensidad de uso.

Cuadro 17

Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Concentración de la tierra por tamaño de finca
Año: 1979

Descripción	Superficie mz²	Superficie explotada mz²	Intensidad en el uso %
Microfincas	165	162	98
Sub-familiares	4,632	3,567	77
Familiares	5,413	2,869	53
Multifamiliares	4,126	1,568	38
Totales	14,336	8,166	57

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, III Censo Agropecuario 1979.

Como se observa en el cuadro anterior la concentración de la tierra se presenta con mayor grado en las fincas multifamiliares grandes, donde las extensiones de tierra alcanzan grandes extensiones de manzanas y representan un porcentaje significativo del total de la extensión explotada, mientras que el estrato de las Microfincas en su totalidad tienen una extensión menor de manzanas y de éstas son utilizadas un alto porcentaje.

Del total de superficie existente solamente se le da uso al 57%.

2.1.2 Tenencia de la tierra

El régimen de tenencia de la tierra, repercute grandemente en el desarrollo económico de los hogares, puesto que los beneficios resultantes de la utilización de la tierra dependen de las condiciones que tenga sobre ella el productor.

En el siguiente cuadro se expone la forma de tenencia de la tierra por número de fincas y porcentajes:

Cuadro 18
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Tenencia de la tierra

Año: 2002

Tenencia de la tierra	No. de fincas, según encuesta	%
Propias	282	68
Arrendadas	133	31
Comunales	0	0
Colonatos	3	1
Otras formas	0	0
TOTAL	418	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

Consecuentemente la posesión de la tierra es la principal fuente de trabajo para un agricultor. En el cuadro anterior prevalece la forma propia, seguido por las arrendadas pero la tenencia en forma comunal, colonato y otras, casi es nulo. La tenencia de la tierra constituye una limitante para la productividad, esto se refiere aquellos en los cuales la tierra no es propia y si es propia el impedimento es debido a que la pequeña extensión que posee el agricultor lo condiciona a operar con elevados costos.

Caso contrario sucede con los agricultores que poseen grandes extensiones de tierra efectivas para la producción y que les dan el uso adecuado y en las cuales tienen mejores beneficios.

Por tener mayor capacidad económica tiene acceso a una mejor tecnología, lo que implica una mejor productividad de la tierra, como se observa en el cuadro siguiente.

Cuadro 19
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Tenencia de la tierra
Año: 1979

Tenencia de la tierra	No. de fincas, según censo	%
Propias	1,791	75
Arrendadas	574	24
Comunales	1	0
Colonatos	2	0
Otras formas	27	1
TOTAL	2,395	100

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, INE, III Censo Agropecuario 1979.

Con la investigación de campo, y los datos de INE del censo de 1,979, se comprobó que prevalece la forma propia de la tenencia de la tierra, seguido por las arrendadas.

2.1.3 Uso actual y potencial

De acuerdo al estudio realizado en el municipio de Comapa del departamento de Jutiapa, se determinó que la mayor parte del terreno cultivable es aprovechado para la explotación agrícola. El uso actual de la tierra se ve influenciado por variables tales como: clima, suelos, topografía y capacidad económica.

Actualmente se explotan los suelos para espacios silvestres y cultivos, dentro de los principales se pueden mencionar los siguientes: maíz, frijol, maicillo, jocote, café y maguey.

En el siguiente cuadro se describe el uso de la tierra por sector productivo, extensión en manzanas y su respectivo porcentaje:

Cuadro 20
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Uso de la tierra por sector productivo
Año: 2002

Sector productivo	Manzanas	%
--------------------------	-----------------	----------

Agrícola	1,063	88.88
Ganadera	123	10.28
Mixtas y otras	10	0.84
TOTALES	1,196	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

Puede observarse en el cuadro 20, que el sector productivo agrícola representa la mayor extensión, seguido por la ganadera con el 10.28% y por último las mixtas y otras con un pequeño porcentaje.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

A continuación se hace un breve resumen de las distintas actividades productivas del Municipio

2.2.1 Sector agrícola

Como se pudo observar en la investigación de campo, el municipio de Comapa no ha tenido un avance significativo en los últimos años, se consultaron informes anteriores para reafirmarlo. La mayor parte de la población se dedica a la agricultura como única actividad que conocen para subsistir, los cultivos predominantes son: Maíz, frijol, maicillo y otros cultivos como el jocote, rosa de jamaica, café e izote.

El sector más importante de la economía del Municipio lo constituye el sector agrícola; sin embargo, sus potencialidades productivas no se han desarrollado debidamente; es por esto que la contribución al incremento de la producción no genera empleo, las causas que originan esta situación son las que tienen generalmente todos los pequeños productores y son las siguientes:

- ❖ Bajos niveles y escasa diversificación de la producción para el consumo interno.
- ❖ Estancamiento de la producción en cultivos.

- ❖ Inadecuada utilización del recurso suelo.
- ❖ Baja productividad del sector agrícola, debido en parte a la mano de obra no calificada en el área rural.
- ❖ Los recursos financieros que se destinan a la producción de consumo interno son insuficientes, por la restringida oferta de los mismos en condiciones favorables.

2.2.2 Sector pecuario

En este sector se conocen tres tipos de ganado: bovino, avícola y porcino, de éstos el más importante es el bovino, que es utilizado principalmente para la producción de leche, misma que es comercializada para transformarla en queso y crema; en segundo lugar está el avícola, integrado por tres pequeñas granjas informales que se dedican a satisfacer las necesidades de la población del casco urbano del Municipio, y por último, el ganado porcino, el cual no se pudo cuantificar, debido a que es una actividad secundaria para los agricultores y que no tiene relevancia para ellos productivamente, ya que lo tienen solo para satisfacer algunas necesidades.

2.2.3 Sector artesanal

La artesanía en el municipio de Comapa, como en toda Guatemala, es una expresión tradicional del lugar, se pudo establecer que la rama artesanal que más se conoce y se practica en el Municipio es la jarcía, en lo que respecta a las otras actividades que se desarrollan, se encontró la alfarería, herrería, hojalatería, panadería y la carpintería.

2.2.4 Sector de comercio y servicios

El municipio de Comapa tiene un movimiento dinámico moderado en sus establecimientos comerciales y de servicio, éste se debe a que la mayoría de su población se dirige a la cabecera departamental para adquirir bienes y servicios a un mejor precio.

A continuación se presenta en el cuadro 21 el resumen de actividades agrícolas por actividad.

Cuadro 21
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Resumen de las actividades productivas
Superficie, Volumen y Valor de la producción por nivel tecnológico
Año: 2002

Actividad	Tamaño de unidad económica	Nivel tecnológico	Volumen de producción	Unidad de medida	Valor total
Agrícola	Microfincas	I	1,130.00	qq	76,105.00
Agrícola	Sub-Familiares	I	26,506.00	qq	1.636,635.00
Agrícola	Familiares	II	1,725.00	qq	74,250.00
Pecuario	Sub-Familiares	I	56,196.00	lts.	112,392.22
Pecuario	Familiares	II	67,500.00	lts.	135,000.00

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2002

En el cuadro anterior se aprecia que la actividad agrícola en el estrato Sub-familiar es el más significativo de las unidades productivas del Municipio, seguido por la actividad pecuaria en el estrato de Sub-Familiares.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El sector más importante en la economía del Municipio es el agrícola, por ello se analizan los diferentes factores que afectan su producción.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

El municipio de Comapa al igual que otros municipios de la región, el nivel de vida de sus habitantes se basa en la cantidad de bienes y servicios que posee, esto depende del volumen con que participa en los diferentes sectores y principalmente en la actividad agrícola.

La mayor parte de la población se dedica a la actividad agrícola, debido a que son utilizadas para su dieta diaria, así mismo el excedente que obtienen lo venden en pequeños volúmenes de producción y así obtienen ingresos, los cuales son necesarios para obtener otros artículos que satisfacen otras necesidades.

El proceso de producción que emplea el campesino es el tradicional ya que lo que produce sirve para la subsistencia de la familia ó familias que participan en cada finca.

3.1.1 Cultivos que se producen

Los cultivos agrícolas más importantes en el municipio de Comapa en orden de importancia son: Maíz, frijol y maicillo (asociado). En menos escala está el jocote, café y rosa de jamaica.

Estos cultivos son producidos en distintos estratos económicos o fincas del municipio de Comapa, como lo son las microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares.

3.2 PRODUCTO SELECCIONADO

El frijol es uno de los cultivos más importantes en el municipio de Comapa, por ser parte de su dieta diaria. Este cultivo ocupa el segundo lugar en importancia, el cual genera empleo a sus habitantes y a la vez es una fuente de ingresos al venderlo para satisfacer otras necesidades de sus habitantes. Por tal motivo se decidió estudiar la producción de dicho producto.

3.2.1 El frijol

Este producto tiene el sistema radicular característico de las leguminosas, con una raíz pivotante, capaz de alcanzar gran profundidad. “La germinación de la semilla comienza con el desarrollo de la raíz, que se ramifica abundantemente y es la encargada junto con la sustancia de reserva almacenada en la simiente de nutrir a la planta durante sus primeros días de vida. Luego el crecimiento de la raíz principal se detiene y se desarrollan muchas raicillas laterales”⁵

El frijol se cultiva sobre todo para consumo humano, Sus granos son ricos en carbohidratos, principalmente en almidón y proteínas.

El fruto del frijol es una vaina o legumbre que varía mucho en forma, tamaño y número de semillas. Este cultivo se realiza al aire libre o en invernaderos, debido a su reducido ciclo, se adapta a los sistemas de cultivo asociado.

3.2.2 Características del producto

Para el cultivo de frijol es necesario estudiar cada uno de los aspectos que inciden en su producción como es: el clima, suelos, zonas de cultivo, siembras, cosechas y variedades de la zona, los cuales se describen a continuación para poder conocer mejor este producto.

⁵ **Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-. Enciclopedia práctica de la Agricultura y la Ganadería. 2000**

❖ **Clima**

El cultivo de frijol se adapta a las diferentes zonas climáticas del país, cálido, templado y frío; las bajas temperaturas pueden producir la muerte de las plantas o perjudicar su crecimiento. Las temperaturas altas pueden ocasionar la caída de las flores. Existen variedades de frijol, las cuales pueden adaptarse a las diferentes zonas climáticas del país.

En el caso del municipio de Comapa, el cultivo de frijol alcanza un ciclo de noventa días, debido al clima cálido que predomina en el lugar.

❖ **Suelo**

Para el cultivo de frijol el suelo ideal es el franco limoso-arcilloso. Éste debe ser profundo y bien drenado, pueden ser ligeramente arenosos pero tolera bien los suelos franco-arcillosos. El municipio de Comapa reúne las características para este tipo de cultivo.

Anteriormente solía cultivarse en áreas de vegetación propia del lugar. Hoy día es difícil encontrar zonas que reúna las características adecuadas, se cultiva con frecuencia en tierras muy deterioradas las cuales no permiten obtener grandes rendimientos.

❖ **Principales zonas de cultivo**

El frijol en el municipio de Comapa es un cultivo que se siembra en asociación con el maíz y maicillo principalmente en las partes altas del Municipio en los siguientes lugares poblados: El Carrizo, El playón, Caparroza, San Cristóbal, Ixcanal, El pinal, El Guachipilín, El Jocote.

En menor escala se cultiva en toda la región del Municipio, pero la altura en estas áreas no es tan buena, aunque los suelos y el clima ayudan a que se desarrolle este cultivo.

❖ **Meses de siembra y cosecha**

La época de siembra para el cultivo de frijol varía de un lugar a otro dependiendo de la temperatura, la humedad del suelo, la temporada de lluvia y la variedad de semilla. La germinación óptima del frijol se da en temperaturas entre 24° y 30°.

En el municipio de Comapa las siembras se hacen al inicio de la estación lluviosa, es decir en el mes de mayo. La clase de semilla utilizada por el agricultor es semilla criolla, la mayoría de los agricultores reportó usar semillas almacenada de la cosecha anterior.

Para el caso del frijol se seleccionan las plantas que presenten las vainas más grandes. La cosecha se obtiene cuando las plantas empiezan a amarillarse y las vainas estén secas, pero no abiertas, se inicia en el mes de agosto. En el Municipio solo se obtiene una cosecha al año por la asociación que existe con otros cultivos como el maíz y maicillo, la cosecha de frijol se efectúa en forma manual, con herramientas rudimentarias como machetes jibados, chuzos, bulón, azadón, ya que las condiciones del suelo y la topografía en el Municipio no hacen posible la mecanización.

❖ **Variedades de la zona**

Dentro de las variedades de frijol que se usa en Comapa, se encuentran los siguientes:

ICTA OSTUA

Variedad de grano negro que inicia su floración entre 34 y 36 días después de la siembra, el color de la flor es morado y el de la vaina crema.

ICTA TAMAZULAPA

Variedad de grano negro que inicia su floración de 35 a 40 días después de la siembra, el color de la flor y de la vaina es morado.

Su crecimiento es de arbolito y se cosecha entre 75 y 80 días. Su rendimiento es de 25 a 30 quintales por manzana y se puede asociar con los productos de maíz y maicillo.

ICTA QUETZAL

Variedad de grano negro que inicia su floración a los 40 días después de la siembra, el color de la flor es morado y el de la vaina es crema. Su crecimiento es de arbolito y se cosecha de 80 a 85 días

Su rendimiento es de 25 a 30 quintales por manzana y se puede asociar con maíz y maicillo.

❖ Otros aspectos agronómicos

Se refiere a otros aspectos que el agricultor debe tomar en cuenta para obtener el mejor rendimiento del cultivo.

3.2.3 Proceso productivo

En el proceso de producción se identifican las siguientes fases para la preparación de la superficie que se va a cultivar y obtener una buena producción.

❖ Preparación de la tierra

Consiste en limpiar el terreno realizando un chapeado del monte y recoger los rastrojos del cultivo anterior, a esta actividad en el Municipio se le llama guataleo, se realiza en los meses de abril y mayo.

❖ Surqueo y siembra

Consiste en introducir la semilla en la tierra que ha sido preparada. En el Municipio esta actividad se realiza en forma manual o con ayuda de bueyes, la distancia entre surcos para colocar semilla, varía de 40 a 45 centímetros.

❖ **Labores culturales**

Dentro de estas actividades se encuentra la fertilización, la aplicación de herbicidas, control de plagas, cosecha y corte.

❖ **La fertilización**

Consiste en preparar el suelo aplicándole los nutrientes necesarios para obtener una buena cosecha, para ésto es recomendable hacer un análisis de suelos generalmente aplican el 16-20-0, el Sulfato de Amonio el 15-15-15 y Urea.

En el municipio de Comapa los agricultores no realizan análisis de suelos, aplican fertilizantes aunque no la cantidad requerida, se determinó que aquellos que pueden aplicar los fertilizantes en cantidades normales obtienen un mejor rendimiento del cultivo, la mayoría de los agricultores no cuentan con recursos suficientes para poder adquirir los insumos necesarios a esto se debe que no obtengan el rendimiento deseado.

❖ **Aplicación de herbicidas**

Consiste en limpiar el área a cultivar de malezas que pueden obstaculizar el crecimiento de la planta, aplicando herbicidas, los utilizados son: el Fulmina Simple, Ranger y Rival.

❖ **Control de plagas**

Consiste en la aplicación de insecticidas para controlar las plagas que atacan al cultivo, la mayoría de los agricultores tienen problema con plagas. En el Municipio las plagas son las causantes de no obtener una buena calidad de cosecha.

Para controlar las plagas como los gusanos o gallina ciega se aplica Volatón, contra la plaga de las hojas como Mosca blanca, tortuguillas y chicharritas se

aplican el Tamarón, el Folidol es aplicado contra los insectos llamados picudo de vaina.

❖ **Control de enfermedades**

Es necesario observar las plantas para evitar que las enfermedades se propaguen y tener un control sobre ellas.

La Roya es una de las enfermedades que más afectan al frijol para eso se aplica Dithane, el Agrimicín se aplica cuando las hojas se vean secas en los bordes hacia adentro, la aplicación de estos insumos se hacen en forma manual con bombas.

❖ **Corte**

Consiste en arrancar las plantas y ponerlas en patios a secar, se aporrea sobre piezas de madera para separar el grano, se ventila para eliminar basura (hojas y tallos secos).

❖ **Almacenamiento**

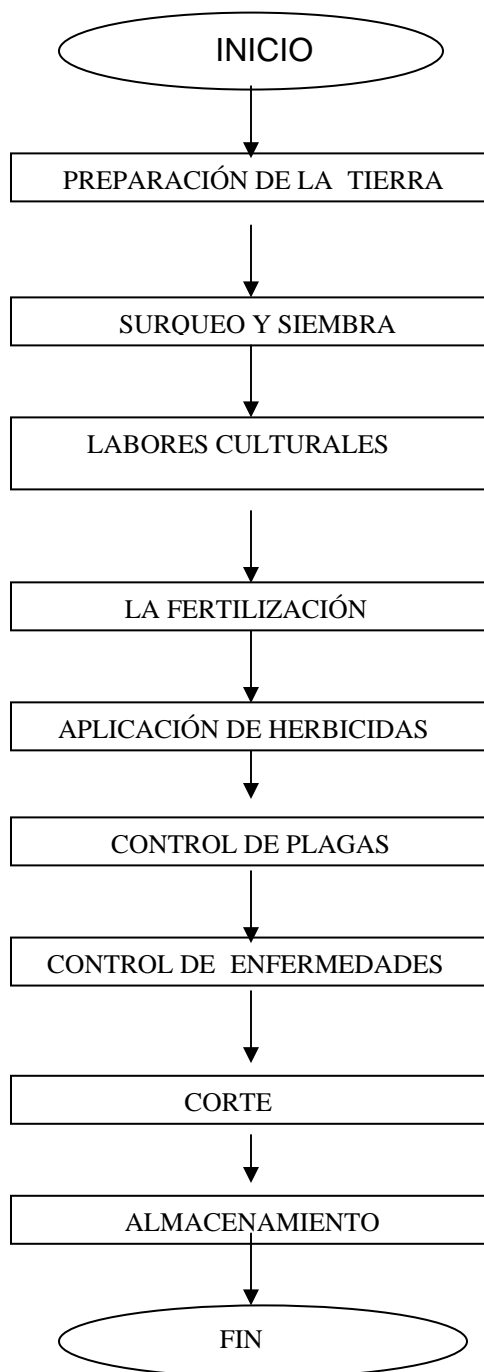
Este es un procedimiento sencillo, primero se efectúa en costales de pita o nylon colocados en un lugar fresco.

También son almacenados en forma de troja, se pueden almacenar en silos de diferentes capacidades a los que aplica Detia tabletas para controlar escarabajos, gorgojos y palomillas.

3.2.4 Flujograma del proceso de producción de frijol

Es la representación gráfica de un proceso de producción. Esto se muestra así; como primer paso se prepara la tierra, se siembra luego se hace las labores culturales, fertilización, aplicación de herbicidas, control de plagas y enfermedades corte y almacenamiento.

Gráfica 3
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Cultivo de frijol
Flujograma del proceso de producción



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002

3.2.5 Niveles tecnológicos

La tecnología se define como el conjunto de conocimientos y técnicas que se aplican para la producción de bienes y servicios. Tanto en la producción agrícola como en otras ramas.

El aspecto tecnológico sirve para establecer la productividad de las unidades económicas.

El proceso de producción es eficiente de acuerdo a los medios y procedimientos que utilice el agricultor, al conjunto de medios y procedimientos es lo que se conoce por tecnología. En el municipio de Comapa se identifican dos niveles tecnológicos siendo: nivel tecnológico I o tradicional y nivel tecnológico II o baja tecnología.

3.2.5.1 Nivel tecnológico I ó tradicional

Este nivel se identificó principalmente en las microfincas y fincas sub-familiares, la tecnología que aplican es baja, no usan métodos de preservación de suelos, hacen uso de agroquímicos en pequeñas cantidades, las actividades agrícolas se realizan con mano de obra familiar y asalariada, no tienen acceso al crédito bancario, no reciben asistencia técnica, para la preparación de la tierra usan herramientas tradicionales, no existe un sistema de riego, dependen del régimen de lluvias, la semilla que utilizan es criolla.

3.2.5.2 Nivel tecnológico II ó baja tecnología

Se identificó en microfincas y fincas sub-familiares, la diferencia con el nivel anterior es la aplicación de agroquímicos en la mayoría de los casos, es cultivo de invierno, no hay acceso al financiamiento, utilizan bombas de fumigar, la semilla que utilizan es criolla y las herramientas empleadas son tradicionales propias de la región. Esto refleja el bajo rendimiento de la producción además de las características peculiares del suelo.

3.2.6 Superficie, volumen y valor de la producción

La superficie cultivada son extensiones de tierra, las cuales se usan para la siembra y producción de frijol, el volumen varía de acuerdo al área cultivada al igual que el nivel tecnológico aplicado, a continuación se describe la superficie, volumen y valor de la producción en los diferentes estratos.

Cuadro 22
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Superficie, Volumen y Valor de la producción de frijol
Por distribución de fincas
año: 2002

Estrato	Unidad de medida	Superficie cultivada Mz	Volumen de producción qqqs	Precio Q. de venta qqqs	Valor de la producción Q.
Microfincas	Quintales	20.85	196.00	200.00	39,200.00
Sub-familiares	Quintales	358.00	3,580.00	200.00	716,000.00
Totales		378.85	3,776.00		755,200.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

En el cuadro anterior se puede observar que el precio de venta es de Q200.00 por quintal, de acuerdo a los precios del producto en el mercado local el cual está condicionado por la demanda que tenga el producto.

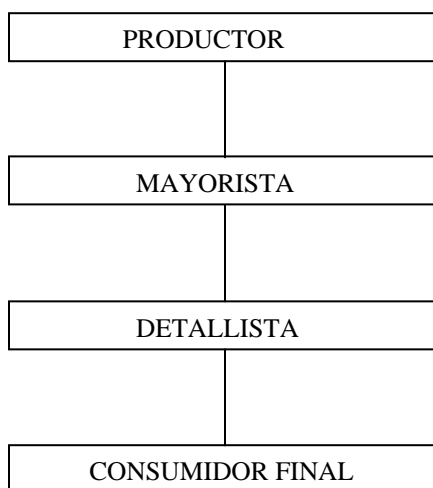
Otra característica que se observa en el cuadro es el precio que no varía de un estrato a otro por el nivel aplicado.

3.2.7 Destino de la producción

El destino principal de la producción de frijol en las microfincas y fincas sub-familiares es el autoconsumo. En el caso del frijol los excedentes no son significativos, sin embargo los agricultores segregan una parte de la cosecha para la venta local y con ello adquirir otros satisfactores de sus necesidades, los productores utilizan los canales de

comercialización que existen en el Municipio para trasladar el producto y llegue al consumidor final. En el municipio de Comapa, se determinaron los siguientes canales de comercialización que se muestra en la gráfica 4.

Gráfica 4
Municipio de Comapa – Departamento de Jutiapa
Canales de comercialización del frijol
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2002.

En la gráfica anterior se observa que debe intervenir el mayorista y detallista para que el producto llegue al consumidor final.

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El sector agrícola es muy importante en la economía del Municipio, para determinar el costo de los productos agrícolas que se ofrecen en el mercado es necesario cuantificar los recursos invertidos en producir un bien, integrar cada uno de ellos para conocer como inciden en el desarrollo de la planta a través de los cuidados culturales que necesita.

En este capítulo se presentan los costos de producción del cultivo de frijol, que está integrado por el valor de los insumos, mano de obra y otros costos que intervienen en el proceso productivo con los cuales puede determinarse el costo de producción, se pretende otorgar a los productores una guía que les permita conocer la cuantía de los costos y determinar la rentabilidad del producto que se cultiva.

4.1 SISTEMA DE COSTOS

Es necesario aplicar un sistema de costos para que el productor pueda fijar precios y conocer el dinero que ha invertido.

Los gastos en que se incurre, se aplican a la producción agrícola por lo tanto es importante conocer si ésta genera ganancia o pérdida.

Para el análisis del costo de la producción de frijol en el presente informe, se utiliza el sistema de costeo directo, el cual separa de una forma adecuada los costos variables y los costos fijos para un mejor análisis financiero, permite calcular la ganancia marginal y determinar el punto de equilibrio en valores y unidades.

4.1.2 Clasificación del sistema de costos

Existen diferentes clasificaciones de costos aplicables a los procesos productivos los cuales son importantes de conocer para entender como se aplican a la producción del frijol y son los siguientes:

4.1.2.1 Por las características de la producción

❖ Procesos continuos

En este método el análisis de los costos se hace por departamentos o por operaciones debido a que la producción es continua, son usados principalmente en industrias para valuar con mayor exactitud la producción terminada, a cada proceso se le va acumulando la materia prima, la mano de obra y los gastos de fabricación, es importante conocer el costo de los inventarios físicos en proceso. No se aplican a la producción agrícola.

❖ Por órdenes de producción

Este sistema está basado en emitir una orden de fabricación para ejecutar cualquier trabajo, en ella se indica la clase de servicio deseado o artículo con todas sus especificaciones, luego se traslada la orden autorizada al departamento respectivo y proceder a su ejecución, a esta orden se le cargan por separado los tres elementos del costo. (Materia prima, mano de obra y gastos de fabricación).

4.1.2.2 Por la oportunidad de registro y grado de control

❖ Reales o históricos

Estos costos se conocen hasta que la producción se ha efectuado, se registran a medida que se van originando, el importe de las operaciones se conoce después que se han realizado.

❖ Predeterminados

Permite determinar el costo de un artículo antes que se inicie el proceso productivo y se dividen en costos estimados y estándar.

❖ **Costos estimados**

Estos se estiman basándose en experiencias o conocimientos adquiridos que se tengan de la producción, se calculan antes de producirse un bien. Generalmente las experiencias son de los propietarios o administradores de la empresa.

❖ **Costos estándar**

Dentro de los sistemas de costos predeterminados, éste es considerado el más avanzado por la forma de realizar los cálculos ya que se elabora para cada uno de los elementos del costo para determinar el costo de un producto.

4.1.2.3 Con relación a la integración de sus elementos

❖ **Absorbentes**

Se basan en la teoría de que todos los costos de fabricación fijos como variables deben aplicarse a los productos manufacturados.

❖ **Costeo directo**

Este sistema se basa en que debe existir una separación bien definida de los costos fijos y variables, el costo de los artículos se determina con los costos variables ya que se originan de acuerdo a los volúmenes de producción, los gastos fijos son considerados gastos del período.

La información que proporciona a la administración es más útil para impulsar adecuadamente las ventas, evalúa los resultados de las políticas adoptadas, se conocen mejor los gastos fijos con lo que se pueden tomar medidas para reducirlos. La dificultad

que puede presentar al adoptar este sistema de costos es la confusión que se da al separar los gastos fijos de los variables si no se tiene conocimiento adecuado para clasificarlos.

❖ **Costos variables**

Éstos pueden aumentar o disminuir de acuerdo al volumen de producción están integrados por los insumos, mano de obra y gastos indirectos.

Estos gastos según investigación de campo, se dan en el proceso productivo del cultivo de frijol.

❖ **Costos fijos**

Estos costos son independientes del volumen de producción, ya que permanecen iguales en el período, son necesarios para aplicar operaciones de producción y se cargan al estado de resultados en el período en que se originan.

4.2 SISTEMA DE COSTOS APLICABLE AL CULTIVO DE FRIJOL

Es importante que el productor conozca cuanto de dinero invierte en los costos para el cultivo de frijol, por eso es importante el estudio que se hace de éste.

Es necesario llevar un método en que los registros de los costos muestren una ganancia o pérdida en el cultivo de frijol.

Para el cálculo de los costos del cultivo de frijol en el municipio de Comapa , se utilizó el costeo directo por ser un método que permite comprobar si el volumen de ventas genera suficientes ingresos para cubrir los costos de producción y generar ganancias.

En este sistema los inventarios se valorizan únicamente con los costos variables directos o de fabricación, en éste se excluyen los costos que se originan en

función del tiempo y no de la producción, los cuales son aplicados al resultado del período.

4.3 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Es el conjunto de esfuerzos que el hombre invierte así como recursos para obtener un bien, en el cual emplea insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

4.3.1 Insumos

Son los elementos que se utilizan para obtener una buena cosecha, es parte integral del costo, los insumos necesarios en el cultivo de friol son: semillas, fertilizantes, plaguicidas, insecticidas y fungicidas los cuales son adquiridos en el mercado local o en el municipio vecino de Jalpatagua.

Los cuadros 23 y 24 muestran los insumos que requieren los agricultores para cada tamaño de finca, en este caso para las microfincas y fincas sub-familiares, según la encuesta realizada el costo de los agroquímicos no varía en cada unidad económica, esto se debe a que el volumen de producción no es significativo de una unidad a otra, la variación que se refleja con respecto a los costos imputados es en la cantidad que requieren para cada unidad, las fincas sub-familiares requieren mayor cantidad de productos debido a la extensión de éstas, las cantidades que se aplican son las mínimas requeridas sin contemplar el área de cultivo.

4.3.2 Mano de obra

Es el segundo elemento del costo, es importante para llevar a cabo el proceso productivo del cultivo de frijol determina el esfuerzo humano que se emplea y que recae directamente en la producción, el municipio de Comapa divide la

mano obra en familiar, mano de obra asalariada y mano de obra mixta, la cual se paga por jornales de acuerdo al valor que se establece en el área.

4.3.2.1 Mano de obra familiar

Los miembros de la familia prestan sus servicios sin recibir remuneración alguna, en ella participan también los niños a quienes se les asignan tareas, se observa ésto en todas las unidades económicas del Municipio.

4.3.2.2. Mano de obra asalariada

En la mano de obra asalariada no participa la familia, ya que se retribuye el trabajo realizado a través de jornales, generalmente la utilizan cuando es época de levantar la cosecha. A la mano de obra asalariada no le son pagadas las prestaciones de ley, muchas veces por desconocimiento de aplicación de las mismas, la mano de obra empleada no es calificada.

4.3.2.3 Mano de obra mixta

Esta mano de obra es una combinación de la mano de obra familiar y la mano de obra asalariada, en el municipio de Comapa se emplea cuando las extensiones de tierra son grandes y la familia no puede cumplir con todas las tareas, generalmente son las fincas sub-familiares y las familiares quienes ocupan esta clase de mano de obra.

En los cuadros 23 y 24 de la hoja técnica se puede observar la cantidad de jornales que se utiliza según encuesta realizada en las microfincas y fincas sub-familiares, el jornal que se paga está muy por debajo del valor real de la actividad agrícola, la mayoría de los productores participan en el proceso productivo junto con sus familias por lo que utiliza la mano de obra familiar la cual no es remunerada.

4.3.3 Costos indirectos variables

Los costos indirectos variables son los que varían con relación al volumen de producción y no intervienen directamente, como: mano de obra indirecta, séptimo día y otras prestaciones laborales, que forman parte del costo de los productos

Los costos indirectos variables no son tomados en cuenta por los agricultores, por lo que el costo que ellos estiman está debajo del costo real imputado, no cuantifican su propio esfuerzo, el de su familia y los que emplean temporalmente, ya que no estiman el séptimo día ni la bonificación incentivo, según Decreto 37-2001 del Congreso de la República.

4.4 HOJA TÉCNICA DEL COSTO DE PRODUCCIÓN

“ La hoja técnica del costo, permite conocer mediante la integración de los tres elementos, el importe del costo unitario. Este instrumento de control. permite fijar el precio de venta y determinar con exactitud el margen de ganancia que se desea obtener”⁶

La hoja técnica se elabora en forma detallada y expresa en forma clara las unidades de medida, costos unitarios, cantidad y total de cada uno de los productos que integran cada elemento y llegar al costo de producción establecido.

A través de la hoja técnica del costo de producción se establecen las cantidades necesarias de cada elemento del costo en unidades y en valores para producir una unidad de medida de la producción.

Para determinar los costos de producción del frijol, es importante elaborar la hoja técnica del costo de producción, por medio del cual se establecen las cantidades necesarias para

⁶ **Material de Apoyo Costos Agrícolas, E.P.S 2002**

cada uno de los elementos del costo en unidades y valores para producir una unidad de medida para la producción.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo de producción por un quintal de frijol en microfincas.

Cuadro No. 23
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Producción de frijol

Hoja técnica del costo de producción de un quintal de frijol - Microfincas

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario s/encuesta Q	Costo unitario imputado Q	Costo según encuesta Q	Imputado Q
Insumos						
Semilla	quintal	0.10638	200.00	200.00	21.27600	21.27600
Fertilizantes						
16 - 20 - 0	quintal	0.03085	86.50	86.50	2.66853	2.66853
20 - 20 - 0	quintal	0.07659	99.00	99.00	7.58241	7.58241
Urea	quintal	0.10212	91.00	91.61	9.29292	9.35521
Herbicidas						
Gramoxone	litro	0.00957	50.00	50.00	0.47850	0.47850
Paracuat	litro	0.11170	50.00	50.00	5.58500	5.58500
Insecticida						
Folidol	litro	0.00744	50.00	50.00	0.37200	0.37200
Tamarón	litro	0.03829	50.00	50.00	1.91450	1.91450
TOTAL					49.16986	49.23215
Mano de obra						
Preparación de la tierra						
Limpia	jornal	0.21278	20.00	27.50	4.25560	5.85145
Rastra	jornal	0.21278	20.00	27.50	4.25560	5.85145
Arado	jornal	0.21278	20.00	27.50	4.25560	5.85145
Labores culturales						
Siembra	jornal	0.21278	20.00	27.50	4.25560	5.85145
Deshierbar	jornal	0.42553	20.00	27.50	8.51060	11.70208
Aplicación de herbicida	jornal	0.10638	20.00	27.50	2.12760	2.92545
Aplicación de insecticida	jornal	0.10638	20.00	27.50	2.12760	2.92545
Fertilización	jornal	0.10638	20.00	27.50	2.12760	2.92545
Cosecha						
Corte	jornal	0.10638	20.00	27.50	2.12760	2.92545
Acarrear, soplar	jornal	0.53191	20.00	27.50	10.63820	14.62753
Bonificación 37-2001		(2.23408 * 8.33333)				18.61733
Séptimo día		((61.43721 + 18.61733)/6)				13.34242
TOTAL					44.68160	93.39695
Costos Indirectos variables						
Prestaciones laborales						
Indemnización		(9.7221 % x (61.43721 + 13.34242))				7.27015
Vacaciones		(4.17 % x (61.43721 + 13.34242))				3.11831
Aguinaldo		(8.33 % x (61.43721 + 13.34242))				6.22914
Bono 14		(8.33 % x (61.43721 + 13.34242))				6.22914
Cuota I.G.S.S.		(6.67 % x (61.43721 + 13.34242))				4.98780
TOTAL					0.00000	27.83455
Costo directo de producción					93.85146	170.46365

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002

Como se puede observar el mayor costo lo genera la mano de obra, para obtener una producción de 196 quintales el costo de la mano de obra es de

Q.44.68 por quintal según encuesta y que al aplicar los costos imputados es de Q.93.40; los insumos no presentan variación con respecto a los costos imputados de Q. 49.23 los costos indirectos representan un valor de Q. 27.84 en imputados, lo cual da un total de Q. 170.47 por cada quintal producido.

Para el cálculo de los costos reales o imputados de la mano de obra, se tomó como base el valor del jornal pagado en el Municipio con un valor de Q. 27.50 lo cual establece la ley, más el bono incentivo y prestaciones legales.

La bonificación incentivo se calcula en base a los jornales trabajados que equivale a Q. 8.33 por jornal ($250/30= 8.33333$) en este caso los jornales trabajados para producir un quintal de frijol fueron; 2.23408 lo que multiplicado por Q. 8.33 da una cantidad de Q. 18.61.

Para el cálculo de las prestaciones laborales para las microfincas y fincas sub-familiares, se utilizó como base la mano de obra de los jornales pagados más el séptimo día y luego aplicar el porcentaje legal según corresponda.

Para el cálculo de la cuota patronal se estableció de acuerdo a la Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, establece que para el departamento de Jutiapa le corresponde un porcentaje de 6.67% de la mano de obra pagada.

A continuación se aprecia la hoja técnica del costo directo de producción para las fincas sub-familiares.

Cuadro No. 24
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Producción de frijol

Hoja técnica del costo de producción de un quintal de frijol - Subfamiliares

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario s/encuesta Q	Costo unitario imputado Q	Costo según encuesta Q	Imputado Q
Insumos						
Semilla	quintal	0.10000	200.00	200.00	20.00000	20.00000
Fertilizantes						
16 - 20 - 0	quintal	0.06300	86.50	86.50	5.44950	5.44950
20 - 20 - 0	quintal	0.13000	100.00	100.00	13.00000	13.00000
Urea	quintal	0.01800	91.61	91.61	1.64898	1.64898
sulfato	quintal	0.00600	100.00	100.00	0.60000	0.60000
Herbicidas						
Gramoxone	litro	0.08000	50.00	50.00	4.00000	4.00000
Paracuat	litro	0.06500	50.00	50.00	3.25000	3.25000
Insecticida						
Folidol	litro	0.02800	50.00	50.00	1.40000	1.40000
Tamarón	litro	0.02800	35.00	35.00	0.98000	0.98000
TOTAL					50.32848	50.32848
Mano de obra						
Preparación de la tierra		2.05624	2.0564			
Limpia	jornal	0.19583	20.00	27.50	3.91662	5.38535
Rastra	jornal	0.09791	20.00	27.50	1.95810	2.69239
Arado	jornal	0.09791	20.00	27.50	1.95810	2.69239
Labores culturales						
Siembra	jornal	0.19583	20.00	27.50	3.91662	5.38535
Deshierbar	jornal	0.58753	20.00	27.50	11.75068	16.15719
Aplicación de herbicida	jornal	0.09791	20.00	27.50	1.95810	2.69239
Aplicación de insecticida	jornal	0.09791	20.00	27.50	1.95810	2.69239
Fertilización	jornal	0.09791	20.00	27.50	1.95810	2.69239
Cosecha						
Corte	jornal	0.39168	20.00	27.50	7.83365	10.77127
Acarrear, soplar	jornal	0.19583	20.00	27.50	3.91662	5.38535
Bonificación 37-2001	(2.05624 * 8.33333)					17.13533
Séptimo día	((56.54646 + 17.13533)/6)					12.28030
TOTAL					41.12471	85.96210
Costos indirectos variables						
Prestaciones laborales						
Indemnización	(9.7221 % x (56.54646 + 12.28030))					6.69141
Vacaciones	(4.17 % x (56.54646 + 12.28030))					2.87008
Aguinaldo	(8.33 % x (56.54646 + 12.28030))					5.73327
Bono 14	(8.33 % x (56.54646 + 12.28030))					5.73327
Cuota I.G.S.S.	(6.67 % x (56.54646 + 12.28030))					4.59074
TOTAL					0.00000	25.61877
Costo directo de producción					91.45319	161.90935

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002

Al igual que en las microfincas en las fincas sub-familiares el mayor costo lo genera la mano de obra para la producción de 3, 580 quintales, el costo de la

mano de obra es de Q. 41.12 por quintal según encuesta y que al aplicar los costo imputados es de Q.85.96; los insumos no tienen variación con los costo imputados por lo que el costo es de Q. 50.33, los costos indirectos variables tienen no reflejan valor según encuesta y de Q. 25.62 en imputados que da un total de Q. 161.90 por cada quintal producido.

4.5 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Muestra de una manera resumida el resultado que se obtiene al aplicar en el proceso productivo agrícola, los insumos, mano de obra y costos indirectos variables incurridos en el mismo.

En el siguiente cuadro se presenta el costo directo total de producción de 20.85 manzanas cultivadas de frijol en microfincas.

Cuadro 25
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa

Estado de costo directo de producción
Según encuesta y costos imputados
Microfincas
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Costos según Encuesta	Costos Imputados	Variación
Insumos	9,649.44	9,649.44	-
Semilla Criolla	4,170.09	4,170.09	-
Fertilizantes	3,842.75	3,842.75	-
Herbicidas	1,188.45	1,188.45	-
Insecticidas	448.15	448.15	-
Mano de obra	8,757.64	18,305.81	
Preparación de la tierra	2,502.29	3,440.65	(938.36)
Siembra	834.10	1,146.88	(312.78)
Deshierbar	1,668.08	2,293.61	(625.53)
Fertilización	417.02	573.39	(156.37)
Herbicida	417.02	573.39	(156.37)
Insecticida	417.02	573.39	(156.37)
Corte	417.02	573.39	(156.37)
Acarrerar, Soplar	2,085.09	2,867.00	(781.91)
Bonificación 37-2001		3,649.00	(3,649.00)
Séptimo día		2,615.11	(2,615.11)
Costos indirectos variables		5,456.06	(5,456.06)
Prestaciones laborales (30.55%)		4,478.45	(4,478.45)
Cuota patronal		977.61	(977.61)
Costo directo de producción	18,407.08	33,411.31	(15,004.23)
Producción total qq	196.00	196.00	-
Costo por qq producido	93.91	170.47	(76.55)

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002

En el cuadro anterior se puede observar que los valores imputados incrementan en un 82% el costo según encuesta. En la columna de los costos imputados los insumos constituyen un 29%, la mano de obra 55% y los costos indirectos variables el 16%. El elemento del costo que mayor participación tiene es la

mano de obra, la cual necesita mayor inversión para el cuidado del cultivo, según datos imputados.

La columna de los costos según encuesta indica los costos incurridos en la elaboración de un producto. El objetivo es determinar el valor que representa cada una de las unidades que se producen de acuerdo a los datos que se obtienen a través de la muestra.

A continuación se presenta la hoja del costo directo de producción de 499 manzanas cultivadas de frijol en fincas sub-familiares.

Cuadro 26
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Estado de costo directo de producción
Según encuesta y costos imputados
Sub-familiares
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Costos según Encuesta	Costos Imputados	Variación
Insumos	180,175.96	180,175.96	-
Semilla Criolla	71,600.00	71,600.00	-
Fertilizantes	74,100.56	74,100.56	-
Herbicidas	25,955.00	25,955.00	-
Insecticidas	8,520.40	8,520.40	-
Mano de obra	147,200.97	307,744.28	
Preparación de la tierra	28,016.08	38,557.07	(10,540.99)
Siembra	14,021.50	19,279.55	(5,258.05)
Deshierbar	42,067.43	57,842.74	(15,775.31)
Fertilización	7,010.00	9,638.76	(2,628.76)
Herbicida	7,010.00	9,638.76	(2,628.76)
Insecticida	7,010.00	9,638.76	(2,628.76)
Corte	28,044.47	38,561.15	(10,516.68)
Acarrerar, soplar	14,021.50	19,279.55	(5,258.05)
Bonificación 37-2001		61,344.48	(61,344.48)
Séptimo día		43,963.47	(43,963.47)
Costos indirectos variables		92,064.57	(92,064.57)
Prestaciones laborales (30.55%)		75,280.31	(75,280.31)
Cuota patronal		16,784.26	(16,784.26)
Costo directo de producción	327,376.93	579,984.81	(252,607.88)
Producción total qq	3,580.00	3,580.00	-
Costo por qq producido	91.45	162.01	(70.56)

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002

El costo total de la producción de frijol según encuesta aumenta en un 77% en relación con los imputados. El costo real queda integrado por insumos con un 31% la mano de obra con 53% y los costos indirectos variables con 16%.

4.6 ESTADO DE RESULTADOS

Estado financiero para un período determinado de tiempo, que generalmente es de un año. Representa los ingresos, los gastos y la utilidad o pérdida del período, como resultado de las operaciones normales del negocio.

El productor lo utiliza para análisis, y determinar a través de éste el resultado obtenido en la producción.

Existen dos formas de presentación, paso único que es elaborado en forma resumida restando los costos y gastos al total de ingresos para establecer la ganancia o pérdida.

La presentación por medio de pasos múltiples consiste en detallar cada una de las cuentas involucradas dentro de los resultados de la empresa, y establecer la ganancia o pérdida.

Para elaborar los estados de resultados en las unidades económicas se utiliza el método de paso único.

En el cuadro siguiente se presenta el estado de resultados del cultivo de frijol con base en la superficie cultivada de microfincas.

Cuadro 27
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Estado de resultados comparativo
Del 1 de enero al 31 de diciembre año 2,002
Cultivo de frijol
Microfincas
(Cifras en quetzales)

Descripción	Según		
	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas (196 qq x Q 200.00)	39,200.00	39,200.00	-
(-)Costo directo de producción	18,407.08	33,411.31	(15,004.23)
Ganancia o pérdida marginal	20,792.92	5,788.69	15,004.23
(-) Gastos fijos	4,100.00	5,680.00	(1,580.00)
Ganancia o pérdida antes del ISR	16,692.92	108.69	16,584.23
ISR 31%	5,174.81	33.69	5,141.11
Ganancia o pérdida neta	11,518.11	75.00	11,443.12
Indice de rentabilidad sobre venta	29%		
Indice de rentabilidad sobre costo directo de producción	63%		

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002

En el cuadro anterior se observa que en la columna según encuesta los agricultores obtienen una ganancia con respecto a las ventas de un 29% y un 63% en relación al Costo Directo de Producción, sin embargo con los datos imputados se puede observar una ganancia que no tiene incidencia significativa con relación a los costos y las ventas por lo que se puede decir que la producción no es rentable.

La ganancia marginal que se obtiene con los datos según encuesta no es real, esto se debe a que en los costos no se incluyen los gastos que el productor realiza, en los costos imputados se elevan considerablemente debido a las prestaciones laborales.

A continuación se presenta el cuadro de resultados comparativo del cultivo de frijol para las fincas sub-familiares.

Cuadro 28
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Estado de resultados comparativo
Del 1 de enero al 31 de diciembre año 2,002
Cultivo de frijol
Sub-familiares
(Cifras en quetzales)

Descripción	Según		
	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas (3,580 qq x Q 200.00)	716,000.00	716,000.00	-
(-)Costo directo de producción	327,376.93	579,984.81	(252,607.88)
Ganancia o pérdida marginal	388,623.07	136,015.19	252,607.88
(-) Gastos fijos	25,983.60	26,583.60	(600.00)
Ganancia o pérdida antes del ISR	362,639.47	109,431.59	253,207.88
ISR 31%	112,418.24	33,923.79	78,494.44
Ganancia o pérdida neta	250,221.23	75,507.80	174,713.44
Índice de rentabilidad sobre venta	35%	10.5%	
Índice de rentabilidad sobre costo directo de producción	76%	13.0%	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002

En el cuadro anterior se puede observar que los datos según encuesta, los agricultores obtienen una ganancia con respecto a las ventas de un 35% por lo que el producto se considera rentable, al comparar los datos imputados el producto tiene una rentabilidad del 10.5% con respecto a las ventas, esto se debe al incremento de los costos variables, por lo que la rentabilidad es más baja y no se obtiene la ganancia deseada.

Al igual que en las microfincas la ganancia marginal que se refleja con los datos según encuesta no es real, sin embargo puede apreciarse una pequeña ganancia que se obtiene con los datos imputados, aunque la producción en quintales tiene una variación significativa de una unidad a otra, se puede observar que las extensiones de tierra de las sub-familiares con respecto a las microfincas ayudan al productor a obtener mayor producción del cultivo.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE FRIJOL

En este capítulo se analiza la rentabilidad e indicadores financieros aplicados a la producción de frijol para conocer el comportamiento económico y financiero del producto dentro del mercado.

5.1 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE FRIJOL

Es la forma de medir la rentabilidad por medio de índices, el resultado de éstos permite establecer el rendimiento que se obtiene del capital invertido, para lograr una rentabilidad elevada es necesario obtener una buena producción.

“Grado de capacidad para producir una renta o beneficio. Todo lo que se vincula con los costos e ingresos de la explotación determina, en su conjunto, el nivel de rentabilidad elevada, necesariamente debe alcanzarse una crecida productividad técnica. Pero puede suceder que ésta sea de alto nivel y que a pesar de ello la rentabilidad resulte escasa, si los costos e ingresos de la explotación no permiten obtener un beneficio satisfactorio”⁷

Rentabilidad, es el resultado de la utilidad y la inversión efectuada en un negocio, es la capacidad que una empresa tiene de producir renta o beneficio, comunmente se expresa en porcentajes.

Los tipos de rentabilidad más conocidos son los siguientes:

- ❖ Rentabilidad sobre el costo de producción
- ❖ Rentabilidad sobre el costo directo de producción

⁷ Francisco, Cholvis., Diccionario de Contabilidad, tomo II, Ediciones Leconex, Buenos Aires, 1968, p. 235

❖ Rentabilidad sobre los ingresos

5.1.1 Rentabilidad sobre el costo de producción

Se obtiene al dividir el valor de la ganancia neta obtenida entre el costo de producción total, el coeficiente de la división es el índice de la rentabilidad sobre la inversión, la fórmula para obtenerlo es la siguiente:

$$\text{Rentabilidad sobre el costo de producción} = \frac{\text{Utilidad obtenida}}{\text{Costo de producción} + \text{gastos}} \times 100$$

Para realizar el análisis a la producción de frijol por cada unidad económica encontrado, se considera el costo de producción imputado calculado sobre la muestra obtenida en el Municipio y la utilidad del estado financiero.

Cuadro 29
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Rentabilidad sobre el costo y gastos
Por tamaño de finca - nivel bajo
Costos imputados – Año 2002

Descripción	Microfincas	Sub-familiares
Utilidad obtenida	<u>75.00</u>	<u>75,507.80</u>
Costo + gastos	33,411.31+5,680.00	579,984.81+26,583.60
Rentabilidad sobre costos y gastos	0.19 %	12.44 %

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

Indica la rentabilidad del productor por cada 100 quetzales que invierte en la producción, en el caso de las Microfincas se obtuvo Q. 0.19 y para las Sub-familiares Q. 12.44.

5.1.2 Rentabilidad sobre los ingresos

Este índice se obtiene al dividir el valor de la ganancia neta obtenida entre las ventas totales.

Para establecer este índice se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Rentabilidad sobre los ingresos} = \frac{\text{Utilidad obtenida}}{\text{Ventas totales}} \times 100$$

Cuadro 30
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Rentabilidad sobre los ingresos
Por tamaño de finca – nivel bajo
Costos imputados – Año 2002

Descripción	Microfincas	Sub-familiares
Utilidad obtenida	<u>75.00</u>	<u>75,507.80</u>
Ventas totales	39,200.00	716,000.00
Rentabilidad sobre los ingresos	0.19 %	10.55 %

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

El cuadro anterior indica que por cada 100 quetzales que ingresan provenientes de la vena de frijol, el productor obtiene como utilidad Q. 0.19 para el caso de las Microfincas y Q. 10.55 para las Sub-familiares.

La relación que se hace no es aceptable para los agricultores la ganancia que se obtiene no es la deseada, ésto refleja el estudio socioeconómico que se realizó en donde se determinó que la producción es básicamente para autoconsumo.

5.1.3 Indicadores agrícolas

Son utilizados para análisis de los distintos factores que intervienen en la producción, son razones o proporciones que se forman por medio de los datos relacionados con la producción para medir el rendimiento de cada elemento que interviene en el proceso productivo, para el análisis del cultivo de frijol se utilizan los necesarios a continuación.

Los indicadores más conocidos son los siguientes:

- ❖ Análisis de la producción física
- ❖ Análisis de la producción monetaria
- ❖ Análisis de factores

5.1.3.1 Análisis de la producción física

Miden el producto en unidades físicas y los factores que intervienen en la producción en unidades o monetarias.

- ❖ Producción obtenida por jornal de trabajo

Utilizado para medir el rendimiento obtenido por cada jornal de trabajo aplicado a la producción, la fórmula es la siguiente:

Producción obtenida por jornal de trabajo= $\frac{\text{Quintales de producto obtenido}}{\text{Número de jornales aplicados}}$

Cuadro 31
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Producción obtenida por jornal de trabajo
Por tamaño de finca – nivel bajo
Costos imputados – Año 2002

Descripción	Microfincas	Sub-familiares
Quintales de producto obtenido	196	3,580
Jornales aplicados	439	7,362
Producción por jornal de trabajo	0.44	0.48

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

En el cuadro anterior se observa que el trabajo aplicado es más eficiente en las Sub-familiares, por obtener mayor rendimiento en la producción. Por jornal aplicado en las Microfincas se obtiene 44 libras de frijol, para las Sub-familiares se obtiene 48 libras.

❖ Producción obtenida por hora de trabajo

Índice utilizado para medir el rendimiento obtenido por cada hora de trabajo aplicado a la producción, la fórmula a utilizar es la siguiente:

Producción obtenida por hora de trabajo = $\frac{\text{Quintales de producto obtenido}}{\text{Número de horas aplicadas}}$

Cuadro 32
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Producción obtenida por hora de trabajo
Por tamaño de finca-nivel bajo
Costos imputados – Año 2002

Descripción	Microfincas	Sub-familiares
Quintales de producto obtenido	196	3,580
Horas aplicadas	3,512	58,896
Producción por hora de trabajo	0.05	0.06

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

La fórmula anterior indica que el trabajo aplicado es más eficiente en las Sub-familiares, por obtener mayor rendimiento de producción.

Por hora aplicada en las Microfincas obtiene 0.05 quintales de frijol y en la Sub-familiares se obtiene 0.06 quintales por hora de trabajo aplicada.

❖ Producción obtenida por costo de mano de obra

Índice utilizado para medir el rendimiento obtenido por el costo de mano de obra aplicado a la producción, la fórmula a utilizar es la siguiente:

$$\text{Producción obtenida por mano de obra} = \frac{\text{Quintales de producto obtenido}}{\text{Costo de jornales}}$$

Cuadro 33
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Producción obtenida por costo de mano de obra
Por tamaño de finca – nivel bajo
Costos imputados – Año 2002

Descripción	Microfincas	Sub-familiares
Quintales de producto obtenido	196	3,580
Costo mano de obra	18,305.81	307,744.28
Producción por costo de mano de obra	0.01	0.01

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

El resultado anterior indica la producción obtenida por cada quetzal invertido en mano de obra.

❖ Producción obtenida por costo de insumos

Índice utilizado para medir el rendimiento obtenido por el costo de insumos aplicados a la producción, la fórmula es la siguiente:

$$\text{Producción obtenida por insumos} = \frac{\text{Quintales de producto obtenido}}{\text{Costo de insumos}}$$

Cuadro 34
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Producción obtenida por costo de insumos
Por tamaño de finca – nivel bajo
Costos imputados – Año 2002

Descripción	Microfincas	Sub-familiares
Quintales por producto obtenido	196	3,580
Costo de insumos	9,649.44	180,175.96
Producción por costo de insumos	0.02	0.02

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

El cuadro anterior indica la producción obtenida por cada quetzal invertido en la aplicación de insumos para la producción.

5.1.3.2 Análisis de la producción monetaria

Están destinados a examinar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción, miden el producto en unidades monetarias y los factores en unidades físicas o monetarias.

❖ Relación del costo de producción y mano de obra

Índice utilizado para medir el monto del costo de producción aplicado en mano de obra utilizada en la producción, la fórmula a utilizar es la siguiente:

$$\text{Relación C.P. Aplicado en M.O.} = \frac{\text{Costo de producción}}{\text{Costo de mano de obra}}$$

Cuadro 35
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Relación costo de producción aplicado en mano de obra
Por tamaño de finca
Costos imputados – Año 2002
(Cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas	Sub-familiares
Costo de producción	33,411.31	579,984.81
Costo en mano de obra	18,305.81	307,744.28
Costo de producción aplicado mano de obra	1.83	1.88

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

El resultado anterior indica que por cada quetzal aplicado a la producción, corresponde a mano de obra Q. 1.83 en la Microfincas y Q. 1.88 en las Sub-familiares.

❖ Relación del costo de producción e insumos

Índice utilizado para medir el monto del costo de producción aplicado en insumos en la producción, la fórmula a utilizar es la siguiente:

$$\text{Relación C.P. aplicado en insumos} = \frac{\text{Costo de producción}}{\text{Costo de insumos}}$$

Cuadro 36
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Relación costo de producción aplicado en insumos
Por tamaño de finca
Costos imputados – Año 2002
(Cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas	Sub-familiares
Costo de producción	33,411.31	579,984.81
Costo en insumos	9,649.44	180,175.96
Costo de producción aplicado en insumos	3.46	3.22

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

El resultado de aplicar el indicador dice que por cada quetzal en la producción, corresponde a insumos Q. 3.46 en las Microfincas y Q. 3.22 a la Sub-familiares, se puede decir que éstas últimas necesitan una menor cantidad de insumos por aplicar.

❖ Relación del costo de producción por hora de trabajo

Índice utilizado para medir el monto de costo de producción aplicado por hora trabajada en la producción, la fórmula a utilizar es la siguiente:

$$\text{Relación C.P. aplicado por hora} = \frac{\text{Costo de producción}}{\text{Horas de trabajo}}$$

Cuadro 37
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Relación costo de producción aplicado por hora de trabajo
Por tamaño de finca – nivel bajo
Costos imputados – Año 2002
(Cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas	Sub-familiares
Costo de producción	<u>33,411.31</u>	<u>579,984.81</u>
Horas de trabajo	3,512	58,896
Costo de producción aplicado por hora de trabajo	9.51	9.85

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

El resultado anterior indica que por cada quetzal que se aplica a la producción, por hora de trabajo se obtiene Q. 9.51 para las Microfincas y Q.9.85 en las Sub-familiares.

5.2 PUNTO DE EQUILIBRIO

“El punto de equilibrio es el nivel de ventas mínimo, que hace una empresa terminar un ciclo de operación sin pérdida ni ganancia. Teóricamente se logra cuando se vende un

número de unidades, cuyo margen de contribución es igual a los costos fijos, siendo éste el precio de venta y el costo variable”⁸

El punto de equilibrio es el momento donde las ventas son iguales a los costos y gastos o sea es el punto donde no se gana ni se pierde. Para establecerlo es necesario clasificar los costo variables y los gastos y costos fijos de la producción. El punto de equilibrio puede analizarse en valores y unidades.

5.2.1 Punto de equilibrio en valores

Determina el valor total de las ventas necesarias para absorber los costos variables y fijos, sin obtener pérdida ni ganancia en la operación. Se determina el punto de equilibrio en valores tomando datos del estado de resultados.

Cuadro 38
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Estructura de ventas y costos
Del 1 de enero al 31 de diciembre año 2002
Por tamaño de finca – nivel bajo
Costos imputados

Descripción	Microfincas	Sub-familiares
Ventas	39,200.00	716,000.00
Costos variables	<u>33,411.31</u>	<u>579,984.81</u>
Ganancia marginal	5,788.69	136,015.19
Gastos fijos	<u>5,680.00</u>	<u>26,583.60</u>
Utilidad antes de impuesto	108.69	109,431.59
ISR 31%	<u>33.69</u>	<u>33,923.79</u>
Ganancia neta	<u>75.00</u>	<u>75,507.80</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002

⁸ Roberto Gándara guzmán, La Formulación y Evaluación de Proyectos en la Administración, Un enfoque Estratégico p.73

Fórmula a utilizar para determinar el punto de equilibrio en valores, por estratos.

$$P.E.V. = GF / (1 - C.V./V)$$

GF = gastos fijos

CV = costos variables

V = ventas

Cuadro 39
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Punto de equilibrio en valores
Por tamaño de finca – nivel bajo
Costos imputados – Año 2002

Descripción	Microfincas	Sub-familiares
Gastos fijos	5,680.00	26,583.60
1 – (CV/V)	0.14767	0.18996
Punto de equilibrio en valores	38,464.14	139,943.15

Fuente: Investigación de campo E.P.S., segundo semestre 2002.

El resultados anterior indica que para cubrir los costo fijos es necesario que las ventas deberán ser, Q. 38,464.14 en las microfincas y Q. 139,943.15 para las sub-familiares, sin obtener perdida ni ganancia.

5.2.2 Margen de seguridad

Es la diferencia entre el valor de las ventas previstas y el punto de equilibrio obtenido, es el porcentaje en que pueden disminuir las ventas, sin que se reporte pérdida.

Cuadro 40
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Margen de seguridad
Por tamaño de finca – nivel bajo
Costos imputados – Año 2002

Descripción	Microfincas	Sub-familiares
Ventas	39,200.00	716,000.00
Punto de equilibrio	<u>38,464.14</u>	<u>139,943.15</u>
Margen de seguridad	735.86	576,056.85
% margen de seguridad	1.88	80.45

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002

En el cuadro anterior se observa que los productores del cultivo de frijol del municipio de Comapa, obtuvieron en la producción un margen de seguridad de 1.88% para el estrato de las microfincas, y un 80.45% para el estrato de las sub-familiares.

5.2.3 Punto de equilibrio en unidades

Determina el volumen de unidades necesarias a vender, para que el productor en este caso del cultivo de frijol, no tenga pérdida ni ganancia.

Se obtiene de dividir el punto de equilibrio en valores entre el precio de venta por quintal.

A continuación se presenta el punto de equilibrio en unidades en el siguiente cuadro.

Cuadro 41
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa

**Punto de equilibrio en unidades
Por tamaño de finca – nivel bajo
Costos imputados – Año 2002**

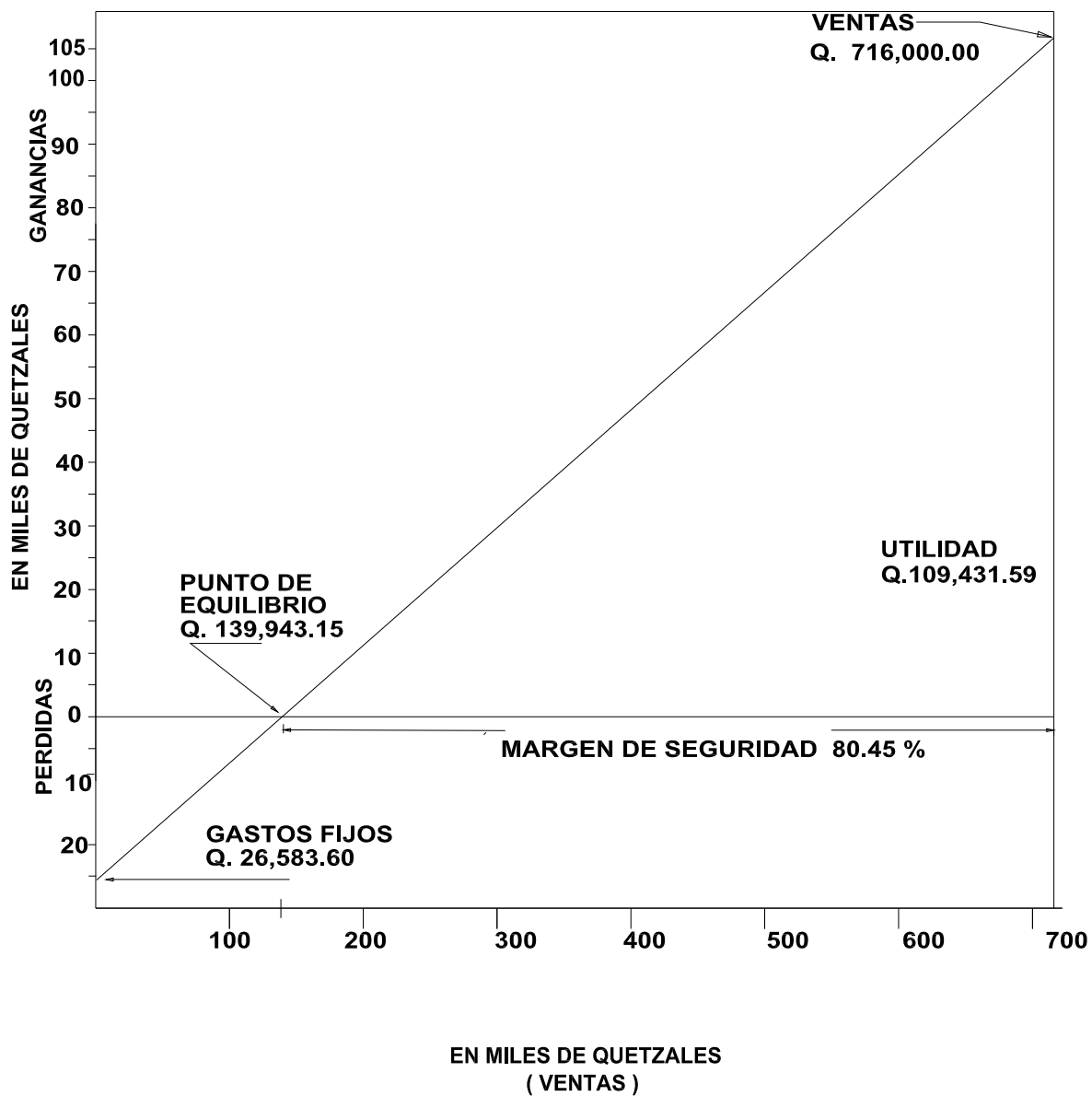
Descripción	Microfincas	Sub-familiares
Punto de equilibrio en valores	<u>38,464.14</u>	<u>139,943.15</u>
Precio de venta	200.00	200.00
Punto de equilibrio en unidades qq	192.32	699.71

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

El cuadro anterior indica que para que el productor no obtenga pérdida ni ganancia, necesita vender en microfincas 192.32 quintales y en sub-familiares 699.71 quintales de frijol.

En la siguiente gráfica indica el número de unidades para la venta, a un valor de Q. 139,943.15 para mantener el equilibrio y que no haya pérdida ni ganancia.

GRÁFICA 5
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Gráfica del punto de equilibrio en valores
Producción de frijol
Fincas Sub-familiares



FUENTE: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002

CONCLUSIONES

De la investigación que se realizó sobre el tema Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Cultivo de Frijol) en el municipio de Comapa, departamento de Jutiapa se llega a las siguientes conclusiones:

1. Se determinó que el sector agrícola es la base de sobrevivencia de los habitantes del Municipio, la mayoría de la población se dedica a esta actividad que actúa a la vez como fuente de trabajo. El cultivo del frijol es uno de los productos de los cuales depende la economía, la mayor parte de la producción se destina para el autoconsumo y el agricultor comercializa únicamente el excedente.
2. Se comprobó que los agricultores del Municipio, no llevan registros contables de la inversión efectuada en el proceso productivo, lo cual no les permite identificar la rentabilidad del producto. Al aplicar los costos reales o imputados a la producción de frijol demuestra la poca ganancia que se obtiene.
3. Las autoridades del Municipio no muestran interés en ayudar a los agricultores para que mejoren sus cultivos, no buscan el apoyo de entidades gubernamentales. Por falta de infraestructura básica los agricultores no pueden trasladar sus productos a otras comunidades y venderlos a precios justos, la falta de agua es uno de los factores principales por el cual los cultivos no se desarrollan.
4. Los agricultores al establecer el costo de producción no toman en cuenta algunos gastos en que incurrir en el proceso productivo, tales como prestaciones laborales, cuotas patronales IGSS, por lo que la rentabilidad que obtienen según encuesta demostró que no es real.

RECOMENDACIONES

De acuerdo al estudio realizado se presentan las siguientes recomendaciones, las cuales pretenden apoyar al productor de frijol del Municipio.

1. Que los productores del municipio de Comapa busquen ayuda de las instituciones que se encuentran en la cabecera del departamento de Jutiapa para promover la inversión en el sector agrícola, principalmente en el área rural ya que de los principales cultivos depende su economía, e invirtiendo a la vez en infraestructura para que puedan comercializar el excedente de los mismos y mejorar el nivel de vida de la población.
2. Que los agricultores se organicen con el propósito de solicitar asesoría de instituciones o profesiones remunerados, que les ayuden a implementar sistemas contables para establecer el resultado real obtenido de la producción y cultivo de frijol y mejorar sus ganancias al vender el producto a un precio justo.
3. Que el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA- proporcione ayuda a los agricultores en la inversión de proyectos de infraestructura básica, en la perforación de pozos para implementar sistemas de riego los cuales permitan una mejor producción y así abrir mercados para comercializar los productos a otras comunidades.
4. Que los agricultores busquen asesoría y capacitación en la cabecera del departamento de Jutiapa, en aspectos legales y contables en instituciones como: Instituto Nacional de Cooperativas (INACOP), Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) e Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP), para llevar controles que les permita cuantificar los gastos reales incurridos en el proceso productivo y obtener una rentabilidad real del producto.

BIBLIOGRAFÍA

- Banco de Guatemala. Costos de Producción. Departamento de Estadística Económica, temporada 1999-2000.
- Centro de Salud de Comapa. Memoria de Labores 2002.
- Cholvis, Francisco. Diccionario de Contabilidad. Tomo II, Ediciones Leconex. Buenos Aires 1968, pp. 235.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto 78-89, Bonificación Incentivo para Trabajadores del Sector Privado. Publicado en el Diario de Centro América el 19 de diciembre de 1989.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto 27-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta. Publicado en el Diario de Centro América el 27 de julio de 1992.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto 37-2001, Código de Trabajo.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto 208, Ley de Sociedades Financieras Privadas.
- Gándara Guzmán, Roberto. La Formulación y Evaluación de Proyectos en la Administración, Un Enfoque Estratégico. pp. 73.
- Instituto Nacional de Estadística. X Censo de Nacional de Población y V de Habitación. 1994.
- Instituto Nacional de Estadística. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. 2002.

- Lawrence, W. B. Contabilidad de Costos. Unión topográfica, Editorial Hispanoamericana, México 1992.
- Melendras Soto, Tristán, Luis Enrique. Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Segunda Edición, Guatemala, Departamento de Publicaciones. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala, 1991, 104-106 pp.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-. Enciclopedia Práctica de la Agricultura y Ganadería. 2000.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-. Zonas de Vida de Guatemala. 2000.
- Reyes Pérez, Ernesto. Contabilidad de Costos. Editorial Limusa, Tomo I, México 1989. 197 pp.