

MUNICIPIO DE COMAPA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

"COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)"

BRYAN ESTUARDO MENÉNDEZ ARTAVIA

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 MAÍZ)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2013

2013

(c)

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

COMAPA – VOLUMEN 2

2-72-20-CPA-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)

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

BRYAN ESTUARDO MENÉNDEZ ARTAVIA

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, abril de 2013

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Directora de la Escuela de Administración de Empresas:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	Pablo Humberto Navichoc García
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	Yonni Alexander Aguilar Cifuentes



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 17 de mayo de 2013, según Acta No. 7-2013 Punto CUARTO inciso 4.3, subinciso 4.3.26 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)", municipio de Comapa, departamento de Jutiapa.

Presentó

BRYAN ESTUARDO MENÉNDEZ ARTAVIA

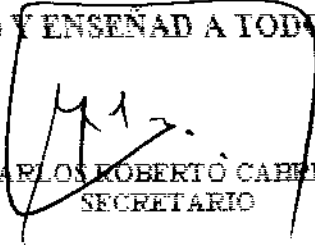
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a treinta y un días del mes de mayo de dos mil trece.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CARRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS: Por guiar mi camino y bendecirme con salud, inteligencia y perseverancia, para llegar al día de hoy, a cumplir este logro.

A MI MADRE: Mayra Lucrecia Artavia Higueros, por su apoyo incondicional, por darme fuerza en los momentos de debilidad, por haber cumplido ese papel de padre y madre que con sabiduría supo llevar y me permite llegar a este día.

A MI ABUELA: Zoila Irene Higueros, por ser mi segunda madre, por ser mi compañía, mi fuente de inspiración y lucha, te ofrezco especialmente a ti este acto como muestra de mi agradecimiento y amor por todas tus atenciones y enseñanzas compartidas.

A MIS TIOS Y PRIMO: Edgar Vinicio Artavia Higueros (Q.E.P.D), Olga Aracely Artavia Higueros, Ana Patricia de Castillo, Max Federico Higueros y Luis Fernando Dávila Artavia, por todo el apoyo brindado para alcanzar mis metas.

A TODA MI FAMILIA: Como agradecimiento al cariño que me han brindado siempre.

A MIS AMIGOS: Por su amistad y los momentos compartidos.

Y a todas las personas que de alguna manera colaboraron para la culminación de este triunfo.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Contexto nacional	1
1.1.2 Contexto departamental	2
1.1.3 Antecedentes históricos	3
1.1.4 Localización y extensión	3
1.1.5 Clima	4
1.1.6 Orografía	4
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	4
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	6
1.2.1 División política	6
1.2.2 División administrativa	6
1.3 RECURSOS NATURALES	7
1.3.1 Recursos hídricos	8
1.3.2 Bosques	9
1.3.3 Suelos	9
1.3.4 Fauna	9
1.3.5 Flora	10
1.3.6 Minas y canteras	10
1.4 POBLACIÓN	10
1.4.1 Número de hogares y tasa de crecimiento	10
1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	11
1.4.2.1 Por sexo	12
1.4.2.2 Por edad	12
1.4.2.3 Por etnia	12
1.4.2.4 Por área geográfica	12
1.4.3 Densidad poblacional	13
1.4.4 Población económicamente activa	13
1.4.5 Migración	14
1.4.5.1 Inmigración	15
1.4.5.2 Emigración	15
1.4.6 Vivienda	16
1.4.7 Ocupación y salarios	16
1.4.8 Niveles de ingresos	16

1.4.9	Pobreza	16
1.4.9.1	Pobreza extrema	17
1.4.9.2	Pobreza no extrema	17
1.4.10	Desnutrición	17
1.4.11	Empleo	18
1.4.12	Subempleo	18
1.4.13	Desempleo	18
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	19
1.5.1	Educación	19
1.5.1.1	Inscripción de alumnos por sector y área	19
1.5.1.2	Tasa de cobertura por niveles educativos	20
1.5.1.3	Tasa de deserción educativa	21
1.5.1.4	Infraestructura física	23
1.5.1.5	Personal docente	24
1.5.1.6	Analfabetismo	25
1.5.2	Salud	26
1.5.3	Agua	27
1.5.4	Energía eléctrica	27
1.5.5	Drenajes	28
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	28
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	28
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	29
1.5.9	Letrinización	29
1.5.10	Cementerio	30
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	30
1.6.1	Unidades de mini - riegos	30
1.6.2	Centros de acopio	31
1.6.3	Mercados	31
1.6.4	Vías de acceso	31
1.6.5	Puentes	33
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	34
1.6.7	Telecomunicaciones	34
1.6.8	Transporte	34
1.6.9	Rastros	35
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	35
1.7.1	Organizaciones sociales	35
1.7.1.1	Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE-	36
1.7.1.2	Comité Pro-mejoramiento	36
1.7.1.3	Asociación de transportistas	36
1.7.1.4	Consejo y junta de padres de familia	36
1.7.1.5	Organizaciones deportivas	36

1.7.1.6	Organizaciones religiosas	37
1.7.2	Organizaciones productivas	37
1.8	ENTIDADES DE APOYO	37
1.8.1	Instituciones estatales	37
1.8.1.1	Sede de Registros Nacional de las Personas –RENAP-	37
1.8.1.2	Delegación del Tribunal Supremo Electoral –TSE-	38
1.8.1.3	Centro de Salud Pública y Asistencia Social	38
1.8.1.4	Delegación del Ministerio de Educación	38
1.8.1.5	Núcleos Familiares Educativos para el Desarrollo –NUFED-	38
1.8.1.6	Instituto Técnico de Capacitación Técnica	38
1.8.1.7	Policía Nacional Civil	38
1.8.1.8	Mi Familia Progresá	39
1.8.2	Instituciones municipales	39
1.8.2.1	Juzgado de Paz	39
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	39
1.8.3.1	Visión Mundial	39
1.8.3.2	Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-	39
1.8.3.3	Asociación Pro Bienestar de la Familia –APAROFAM-	40
1.8.3.4	Programa Nacional de Seguridad Alimentaria –PRESANCA-	40
1.8.4	Entidades privadas	40
1.8.5	Instituciones internacionales	41
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	41
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	42
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	42
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	44
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	46
1.11.1	Flujo comercial	46
1.11.2	Flujo financiero	48

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	49
2.1.1	Tenencia de la tierra	50
2.1.1.1	Tierras propias	50

2.1.1.2	Tierras arrendadas	50
2.1.1.3	Tierras comunales y colonatos	50
2.1.1.4	Mixtas	50
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	52
2.1.3	Concentración de la tierra	53
2.1.4	Coefficiente de Gini	53
2.1.5	Curva de Lorenz	55
2.2	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	56
2.2.1	Agrícola	57
2.2.2	Pecuaría	58
2.2.3	Artesanal	59
2.2.4	Comercio y servicios	60

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	CULTIVOS DEL MUNICIPIO	63
3.1.1	Cultivo de maíz	63
3.1.2	Cultivo de frijol	64
3.1.3	Cultivo de maicillo	65
3.2	PRODUCCIÓN DE MAÍZ	66
3.2.1	Identificación del producto	66
3.2.2	Clima y suelo	67
3.2.3	Zonas de cultivo	67
3.2.4	Periodo de siembra y cosecha	67
3.2.5	Aspectos agronómicos	68
3.2.6	Proceso productivo	71
3.2.7	Niveles tecnológicos	72
3.2.8	Superficie, volumen y valor de la producción	72
3.2.9	Proceso de comercialización	73
3.2.10	Destino de la producción	75

CAPÍTULO IV COSTOS DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	SISTEMA DE COSTOS APLICADO	76
4.1.1	Costos	76
4.1.2	Costo directo	76

4.2	ELEMENTOS DEL COSTO	77
4.2.1	Insumos	77
4.2.2	Mano de obra	77
4.2.3	Costos indirectos variables	77
4.3	COSTOS IMPUTADOS	78
4.3.1	Elementos del costo	78
4.3.2	Sueldos y salarios	78
4.3.3	Otros costos	78
4.4	HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	79
4.5	ESTADO DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	82
4.6	ESTADO DE RESULTADOS	86

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

5.1	RENTABILIDAD DE LA ACTIVIDAD	87
5.1.1	Análisis de la producción física	87
5.1.2	Análisis de la producción monetaria	90
5.1.3	Análisis de factores	93
5.1.4	Análisis de rentabilidad	94
5.2	PUNTO DE EQUILIBRIO	96
5.2.1	Punto de equilibrio en valores	96
5.2.2	Punto de equilibrio en unidades	97
5.2.3	Margen de seguridad	98
5.2.4	Gráfica de punto de equilibrio	98
	CONCLUSIONES	101
	RECOMENDACIONES	103
	BIBLIOGRAFÍA	105

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Pág.
1	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, División Política, Años 1994, 2002 y 2011	06
2	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Análisis de la Población, Años 1994, 2002 y 2011	11
3	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Población Económicamente Activa por Actividad Productiva, 2002 y 2011	14
4	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Inscripción de Alumnos por Sector y Área, Año 2011	20
5	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Tasa de Cobertura por Niveles Educativos, Años 2007 y 2011	21
6	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Tasa de Deserción Educativa, Años 2007 y 2011	22
7	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Infraestructura Física, Años 2007 y 2011	23
8	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Personal Docente por Área y Nivel Educativo, Años 2007 y 2011	24
9	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Población Alfabeta y Analfabeta, Años 2002 y 2011	25
10	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Letrinización, Años 2002 y 2011	29
11	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Tenencia de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2011	51
12	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Uso de la Tierra por Cantidad de Fincas, Extensión y Tipos de Cultivo, Años 1979, 2003 y 2011	52

13	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Concentración de la Tierra, Superficie en Manzanas, Años 1979, 2003 y 2011	54
14	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Coeficiente de Gini, Años 1979, 2003 y 2011	55
15	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Volumen y Valor de la Producción por Sector Productivo	57
16	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Volumen y Valor de la Producción Agrícola , Año 2011	58
17	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria , Año 2011	59
18	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Volumen y Valor de la Producción Artesanal , Año 2011	60
19	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Establecimientos de Comercio, Datos según Encuesta Año 2011	61
20	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Establecimientos de Servicios, Datos según Encuesta Año 2011	62
21	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Superficie, Volumen y Valor de la Producción Agrícola, Año 2011	73
22	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Hoja Técnica del Costo de Producción de un Quintal de Maíz, Nivel Tecnológico II, Microfincas, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	79
23	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Hoja Técnica del Costo de Producción de un Quintal de Maíz, Nivel Tecnológico II, fincas Subfamiliares, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	80

24	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Hoja Técnica del Costo de Producción de un Quintal de Maíz, Nivel Tecnológico II, fincas Familiares, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	81
25	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Estado de Costo Directo de Producción de Maíz, Nivel Tecnológico II, Microfincas, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	83
26	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Estado de Costo Directo de Producción de Maíz, Nivel Tecnológico II, Subfamiliares, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	84
27	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Estado de Costo Directo de Producción de Maíz, Nivel Tecnológico II, Familiares, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	85
28	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Estado de Resultados, Producción de Maíz, Nivel Tecnológico II, por Tamaño de Finca, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	86

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Pág.
1	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Estructura Organizacional, Municipalidad de Comapa, Año 2011	07
2	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Flujo Comercial Demandado, Año 2011	47
3	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Flujo Comercial Ofertado, Año 2011	47
4	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Curva de Lorenz, Años 1979, 2003 y 2011	56
5	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Producción Agrícola, Canales de Comercialización del Maíz, Año 2011	75
6	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Punto de Equilibrio Microfincas, Producción de Maíz, Año 2011	99
7	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Punto de Equilibrio fincas Subfamiliares, Producción de Maíz, Año 2011	99
8	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Punto de Equilibrio fincas Familiares, Producción de Maíz, Año 2011	100

ÍNDICE DE MAPAS

No.		Pág.
1	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Vías de Acceso, Año 2011	33

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con la finalidad de que el estudiante de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, aplique los conocimientos adquiridos durante el ciclo académico, establece el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, como método de evaluación final, para culminar su preparación académica.

El estudio consiste en la identificación y análisis de la realidad económico-social de las comunidades, con la finalidad de determinar soluciones que contribuyan al desarrollo de las unidades económicas.

El tema individual asignado, se denomina "Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz), el cual forma parte del tema general "Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión". El presente informe es resultado de la investigación de campo efectuada en el municipio de Comapa, departamento de Jutiapa, durante el mes de octubre de 2011, en el cual se estudió la situación socioeconómica y los aspectos relacionados con los costos y rentabilidad de las unidades agrícolas de la producción de maíz.

Para la realización de la investigación se utilizó el método científico en sus tres fases: indagadora, demostrativa y expositiva; con los métodos deductivos y estadísticos se completó la información documental y recopilación de campo por medio de entrevistas y encuesta.

El objetivo general es determinar la situación actual de la producción del cultivo de maíz en el Municipio, esto a través del estudio de las circunstancias que afronta el productor para la realización de la cosecha.

Dentro de los objetivos específicos del estudio, está establecer los costos y rentabilidad de la producción de maíz, ésto a través de la implementación de los principios contables.

El informe está constituido por cinco capítulos, para lo cual se presenta a continuación el contenido de los mismos:

CAPÍTULO I: se refiere a las características socioeconómicas del Municipio, marco general, división política administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimiento de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero.

CAPÍTULO II: detalla la información sobre las principales actividades productivas en el Municipio y los aspectos relacionados sobre uso, tenencia y concentración de la tierra.

CAPÍTULO III: describe la producción agrícola del Municipio, los cultivos que se producen, con especial énfasis en el cultivo de maíz objeto de estudio, donde se detalla el proceso productivo, niveles tecnológicos, volumen, valor, comercialización y destino de la producción.

CAPÍTULO IV: describe la producción del cultivo de maíz, a través de la determinación de los costos según encuesta y datos imputados, identificación de los elementos del costo de producción tales como insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

CAPÍTULO V: muestra un análisis de la rentabilidad del cultivo y la evaluación por medio de la aplicación de indicadores de la producción agrícola y determinar

el punto de equilibrio. Por último y con base en los contenidos de cada uno de los capítulos que integran el informe individual, se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio efectuado en el Municipio así como también los anexos y bibliografía citada, para la realización del informe.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo detalla los aspectos relacionados con el entorno del municipio de Comapa del departamento de Jutiapa, ésto a través del análisis de cada una de las variables que permiten evaluar la situación socioeconómica del poblado.

1.1. MARCO GENERAL

Describe las características del Municipio, antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto nacional

“La república de Guatemala está ubicada en la región de América Central cuenta con una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados, conformada administrativamente por 22 departamentos.”¹ Su capital es la ciudad de Guatemala, colinda al norte y oeste con México, al este con el mar Caribe (Océano Atlántico), Belice, Honduras y El Salvador, al sur con el Océano Pacífico.

“El índice de Desarrollo Humano (IDH) para Guatemala, entre 1980 y 2010 creció en un 1.1% anual, paso de 0.408 a 0.560, lo que coloca al país en la posición 116 de los 169 países”.

El IDH de América Latina y el Caribe (OR) como región ha pasado del 0.578 de 1980 a 0.706 al año 2011, por lo que Guatemala se sitúa por debajo de la media.

¹ Instituto Nacional de Estadística –INE– *Población en Guatemala 2011 (demografía)* (En línea) Guatemala. Consultado el 10 de octubre de 2011. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/np/poblacion/index.htm>

“En Guatemala la natalidad (nacimiento/1,000 habitantes) en el año 2002 fue de un 34.17 y para el año 2012 del 26.48; la mortalidad en el año 2002 se representó por el 6.67 y para el año 2012 el 4.92; la mortalidad infantil (muertes/1,000 nacimientos normales) en el año 2002 de 44.55 y para el año 2012 del 25.16”².

En Guatemala el salario mínimo se aprobó para el sector agrícola y no agrícola en Q 63.70 por día como lo establece el Acuerdo Gubernativo Número 388-2010, de fecha 30 de diciembre de 2010 con vigencia a partir del uno de enero del año 2011.

De acuerdo al censo de 2002, en el grupo de la población de 15 a 64 años de edad la proporción de alfabetos es del 71.5 % y la de analfabetos 28.5%. Del total de analfabetos (1, 708,522), el 36.8%, (629,493) son hombres y el 63.2% son mujeres (1, 079,029); para el año 2010, el 81.56% son alfabetos y un 18.44% son analfabetos.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Jutiapa, se encuentra situado en la Región IV o sur oriental en la República de Guatemala, ubicado en la latitud 14°16'58" y longitud 89°53' 3"; con una extensión territorial aproximada de 3,219 kilómetros cuadrados, conformada administrativamente por 17 municipios. Su cabecera departamental es Jutiapa; limita al norte con los departamentos de Jalapa y Chiquimula; al sur con el departamento de Santa Rosa y el océano Pacífico; al este con la República de El Salvador; y al oeste con el departamento de Santa Rosa.

² Instituto Nacional de Estadística –INE– *Población en Guatemala 2011 (demografía)* (En línea) Guatemala. Consultado el 10 de octubre de 2011. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/np/poblacion/index.htm>

1.1.3 Antecedentes históricos

"La palabra Comapa se deriva del Náhuatl Comalli que significa comal o bien Comitl que quiere decir olla, Alt 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, aunque ya a mediados del siglo XVII se mencionaba al actual pueblo que pertenecía al entonces corregimiento de Guazacapán. "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 del 8 de mayo de 1852, este Municipio quedó distribuido político-administrativamente en 7 pueblos, 9 aldeas y 46 caseríos."³

1.1.4 Localización y extensión

"El municipio de Comapa se encuentra ubicado en la parte Sur-este del departamento de Jutiapa, la ubicación geodésica de la Cabecera Municipal se localizada en la latitud 14 grados, 06 minutos 41 segundos y en la longitud 89 grados 54 minutos 52 segundos del Meridiano de Greenwich."⁴ Limita al Norte con el municipio de Jutiapa, al sur con la República de El Salvador, al este con los municipios del El Adelanto y Zapotitlán y al oeste con el municipio de Jalpatagua. La distancia hacia la Cabecera Municipal es de 41 kilómetros y a la Ciudad Capital de 129 kilómetros. (Ver anexo 1)

El Municipio cuenta con una extensión de 132 kilómetros cuadrados, equivalente a 18,889 manzanas, con una topografía inclinada y plana.

³ Secretaría General de Nación-SEGEPLAN-. 2000. *Aspectos territoriales de Comapa*. Guatemala, 1 p.

⁴ Instituto Nacional de Geografía. *Diccionario Geográfico Nacional*. Guatemala, 94-95 p. Tomo I.

1.1.5 Clima

El clima del Municipio es templado-semifrío, la temperatura promedio es de 27.4° centígrados; se estima una máxima de 32.1° centígrados y una mínima de 22.7° centígrados. El régimen de lluvias es de corta duración, la precipitación pluvial oscila entre 500 a 855 milímetros cúbicos anuales.

1.1.6 Orografía

“En el Municipio se localizan varios macizos montañosos, compuestos por diferentes elevaciones que oscilan entre los 1,100 y 1,457 metros de altura sobre el nivel del mar y los que están divididos o separados por valles y cursos de agua”.⁵

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Dentro de los principales aspectos culturales del municipio de Comapa se encuentran las costumbres y tradiciones tales como las fiestas patronales en el mes de agosto, la feria municipal en el mes de diciembre. En lo referente a las creencias las principales actividades son las procesiones en honor a la Virgen de Concepción, que es la patrona del Municipio.

En el Municipio predomina el idioma español, así como también la religión católica; En lo referente a la gastronomía los principales platillos son la quesadilla y el pan de elote; En el ámbito deportivo el municipio de Comapa cuenta con tres canchas polideportivas en donde se realizan actividades deportivas y recreativas.

A continuación se presenta la tabla 1, en donde se describen los principales aspectos culturales y deportivos del Municipio.

⁵ Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-. 2000. *Aspectos territoriales de Comapa*. Guatemala, 1 p.

Tabla 1
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Aspectos Culturales y Deportivos
Año 2011

Aspectos	Descripción
Costumbres y tradiciones	Existen varias celebraciones como el Día de Reyes celebrado el 06 de enero, carnaval el 14 de febrero, la cuaresma y Semana Santa entre marzo y abril, así también la quema del diablo el día 7 de diciembre. Las fiestas patronales celebradas en cada comunidad son: fiesta patronal en la semana del 19 al 21 de agosto de cada año, feria municipal del 14 al 17 de diciembre; entre las tradiciones están: Día de Todos los Santos el 2 de noviembre, así como las fiestas navideñas. Dentro de las actividades religiosas de la comunidad se pueden mencionar las procesiones en honor a la Virgen de Concepción, Patrona del Municipio.
Idioma	La totalidad de habitantes del municipio de Comapa hablan el idioma español.
Religión	El 65% de los habitantes del Municipio, profesan la religión católica y existe una iglesia ubicada en la Cabecera Municipal. Un 32% son evangélicos y disponen de varias congregaciones en todos los centros poblados. El 3% restante asisten a otras denominaciones como la mormona y testigos de Jehová.
Sitios sagrados	Se consideran sitios sagrados las iglesias y cementerios.
Deporte	Se impulsa el deporte como el fútbol y baloncesto. Existen 3 canchas polideportivas, que sirven para desarrollar actividades deportivas y de recreación.
Gastronomía	Dentro de sus principales platillos se encuentra: la quesadilla, el pan de elote, los pastelitos (dobladas) y los tamales.
Sitios arqueológicos	Posee un sitio arqueológico llamado Cinaca Mecayo, ubicado en la Aldea Escuinapa a 10 kilómetros de la Cabecera Municipal.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

1.2. DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

Se refiere a la división respecto al ámbito territorial en la que está conformado un Municipio de acuerdo a las formas de ordenamiento definidas localmente, así como también a la forma en cómo están integradas las autoridades municipales.

1.2.1. División política

El municipio de Comapa está conformado por diez aldeas Guachipilín, El Pinal, El Zapote Arriba, San Cristóbal, San José, El Carrizo, Caparrosa, Escuinapa, El Melonar, Estanzuela; dos parajes, El Jícara y la Joya; 7 fincas y 62 caseríos, como se muestra a continuación. (Ver anexo 2)

Cuadro 1
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
División Política
Años 1994, 2002 y 2011

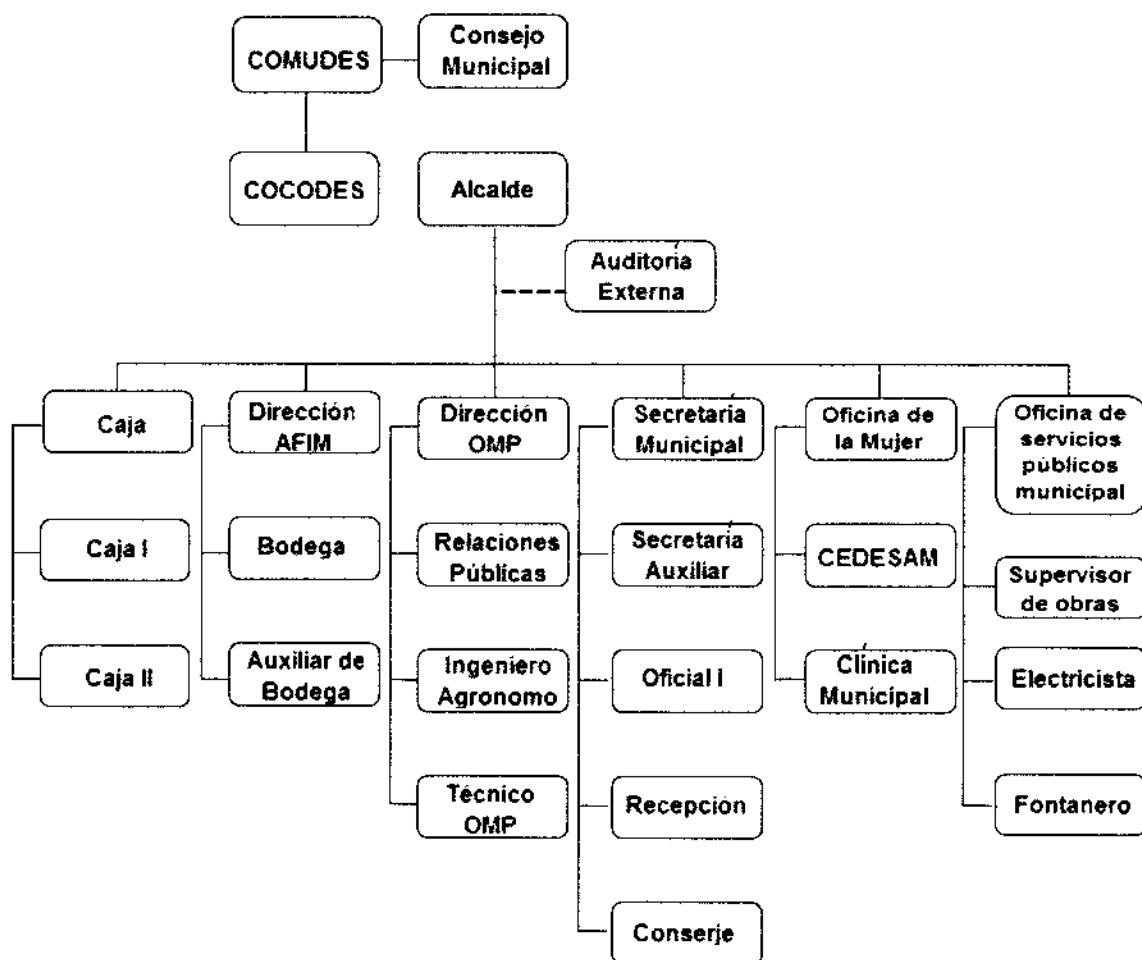
Centros Poblados	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Investigación 2011	%
Pueblos	1	1	1	1	1	1
Aldeas	9	12	9	12	10	13
Caseríos	56	76	56	76	62	77
Fincas	6	8	6	8	7	9
Parajes	2	3	2	3	-	-
Totales	74	100	74	100	80	100

Fuente: elaboración propia con base en el X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Oficina Municipal de Planificación de la municipalidad de Comapa, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

1.2.2. División administrativa

Está encabezada por el Concejo Municipal que representa la máxima autoridad en el Municipio, el cual es presidido por el alcalde municipal acompañado por los concejales y síndicos. Se adjunta organigrama de la organización administrativa del municipio de Comapa:

Gráfica 1
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Estructura Organizacional
Municipalidad de Comapa
Año 2011



Fuente: elaboración propia con base en datos de la Oficina Municipal de Planificación -OMP-, del municipio de Comapa, departamento de Jutiapa.

1.3. RECURSOS NATURALES

Los recursos naturales son aquellos bienes proporcionados por la naturaleza sin intervención del hombre y que pueden ser aprovechados para satisfacer sus necesidades y entre los cuales se pueden mencionar los recursos hídricos,

bosques, suelos, fauna, flora, minas y canteras los cuales se encuentran ubicados en el área geográfica del Municipio.

1.3.1. Recursos hídricos

Son todas aquellas fuentes de agua tales como nacimientos, quebradas, ríos y lagunas con los que cuenta el Municipio.

El municipio de Comapa, tiene como principales recursos hídricos el Río La Paz el cual tiene un recorrido de 134 kilómetros, en la que sus afluentes se encuentran en las cercanías de las aldeas El Pinal, Caparrosa, El Carrizo, Estanzuela y Escuinapa. Así también se ubica el Río Pululá el cual tiene afluencia en la aldea El Melonar y los caseríos El Coyo y la Pepesca.

Ambos ríos están contaminados, por la falta de tratamiento de desechos sólidos y aguas residuales. En la época de invierno se agudiza el efecto negativo en estas aguas, causado por los torrentes que recorren las comunidades hasta que desembocan en el río.

El Municipio posee 20 quebradas, entre las principales: El Achiotal, El Silencio, El Roble, El Izote, San Juan y El Tempisque. El caudal de las quebradas en época seca desaparece.

El Municipio posee 19 nacimientos de agua, algunos de éstos son: Piedra Pintada ubicada en el caserío Ixcanal, Barrona Arriba el que se localiza en la aldea San Cristóbal; El Gavilán situado en la aldea El Carrizo; El Pozón en el caserío El Playón; San Juan en el caserío San Juan; El Chinchintor en el caserío El Chinchintor; Escuinapa en el caserío Escuinapa y Guachipilín en el caserío Guachipilín. (Ver anexo 3)

1.3.2. Bosques

Son todas aquellas áreas que cuentan con una alta densidad de árboles y plantas que funcionan como el hábitat de algunos animales, son moduladores de flujos hidrológicos y ayudan a conservar los suelos.

El municipio cuenta con 338 hectáreas las cuales son utilizadas principalmente para actividades domésticas, tales como la obtención de leña y material para realizar construcciones rústicas. (Ver anexo 4)

1.3.3 Suelos

Es el recurso natural y dinámico en el que se efectúan los procesos que involucran los componentes físicos y químicos que permiten la existencia de recursos como bosques y plantas.

Los suelos que predominan en el Municipio son de material madre, de lava máfica, relieve ondulado, drenaje interno regular, con suelos de color café oscuro, textura y consistencia arcillosa friable, los cuales se ubican en la clase agrológica VII, tierras no cultivables, aptas para fines de uso forestal.

La topografía del Municipio está formada por terrenos planos, ondulados y quebrados, los cuales son aprovechados principalmente para la actividad agrícola que es una de las principales fuentes de ingreso.

1.3.4 Fauna

Es el conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, en un ecosistema determinado. En el municipio de Comapa, se pueden encontrar lagartijas, ranas, masacuatas, zopilotes, sanates, colibríes, tacuacines, ardillas, así también peces como: guapote y bagre que se localizan en el río Paz y algunas charcas o estanques artificiales.

De igual forma existen animales utilizados para actividades productivas como el ganado bovino, porcino, equino y los animales domésticos como perros, gatos, aves de corral.

1.3.5 Flora

El Municipio cuenta variedad de flora, de las cuales se mencionan las siguientes: pino ocotero, pino triste, encino o roble, ciprés, madre cacao, amate, eucalipto, jícaro o morro y una variedad de árboles frutales como jocote, papaya, tamarindo y mango entre otros.

1.3.6 Minas y canteras

En los ríos Paz y Pululá, se encuentran piedras, piedrín, arena y rocas. En época seca se hace más fácil la sustracción de estos materiales.

1.4. POBLACIÓN

La población es la cantidad de personas que viven en un determinado lugar distribuidos a través de comunidades, distritos, municipios, provincias, región o estado.

1.4.1. Número de hogares y tasa de crecimiento

De acuerdo a las proyecciones basadas en los últimos censos poblacionales realizados se estima que para el 2011 el municipio de Comapa cuenta con 31,026 habitantes los cuales integran 6,206 hogares; en el año 2002 la población se estimó en 23,715 personas equivalentes a 4,743 hogares; en el año 1994 la población ascendió a 18,127 personas que conformaban 3,626 hogares. En base al crecimiento poblacional se considera que cada hogar está conformado por cinco habitantes dando como resultado una tasa de crecimiento anual de un 2.73%.

1.4.2. Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Se identificaron como elementos importantes en el análisis de la población, las variables por edad, sexo, etnia y área geográfica los cuales se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro 2
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Análisis de la Población
Años 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2011	
	Habitante:	%	Habitante:	%	Habitante:	%
<u>Población por sexo</u>						
Hombres	9,027	50	11,564	49	14,808	48
Mujeres	9,100	50	12,151	51	16,218	52
Total	18,127	100	23,715	100	31,026	100
<u>Población por área</u>						
Urbana	1,301	7	1,445	6	3,219	10
Rural	16,826	93	22,270	94	27,807	90
Total	18,127	100	23,715	100	31,026	100
<u>Población grupo étnico</u>						
Indígena	2,640	15	47	1	16	1
No Indígena	15,487	85	23,668	99	31,010	99
Total	18,127	100	23,715	100	31,026	100
<u>Población por edad</u>						
0 a 06 años	4,312	24	5,650	24	7,393	24
07 a 14 años	4,273	23	5,578	23	7,272	24
15 a 64 años	8,816	49	11,372	48	14,659	47
65 a más años	726	4	1,115	5	1,702	5
Total	18,127	100	23,715	100	31,026	100

Fuente: elaboración propia con base en datos de los Censos Nacionales X de Población y V de Habitación de 1994, XI de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

1.4.2.1 Por sexo

Conforme al cuadro 1, se observa que la población según el sexo para el censo de 1994 muestra igualdad en cuanto al número de pobladores del género masculino y el femenino, mientras que el censo del 2002 se puede observar un incremento en la población femenina de un 2%, tendencia que sigue su curso al año 2011, en donde según las proyecciones existe un incremento de la población de mujeres en un 4% más que los hombres

1.4.2.2 Por edad

El mayor porcentaje de la población oscila entre los 15 y 64 años, esto de acuerdo a los censos de 1994, 2002 y proyecciones 2011; conforman aproximadamente un 50% del total de habitantes de Municipio, manteniendo así un nivel aceptable de la población económicamente activa que aporta al desarrollo económico del Municipio.

1.4.2.3 Por etnia

De acuerdo al censo poblacional de 1994, el 85% de los habitantes del Municipio son de origen ladino (no indígena). Para el año 2002 y 2011 se refleja una fuerte tendencia de la población ladina conformando un 99%, lo cual refleja una baja representatividad demográfica de la población indígena.

1.4.2.4 Por área geográfica

La mayor concentración de la población se localiza en el área rural ubicada en las aldeas y caseríos lo que constituye un 90%, dicha situación es derivado a que es en el área rural donde predomina la producción agrícola, en tanto que la población del área urbana representa un 10%, ubicada en el casco urbano que desarrolla actividades de comercio y servicios.

1.4.3. Densidad poblacional

Se refiere al número de habitantes de una región distribuidos en un territorio por kilómetro cuadrado. El municipio de Comapa posee una densidad poblacional de 53 habitantes por kilómetro cuadrado, muestra una tendencia ascendente en este rubro lo cual trae como efecto mayores requerimientos de servicios básicos e infraestructura por parte de la población.

1.4.4. Población económicamente activa

Se refiere a la población que se encuentra en edad y en condiciones aptas para trabajar en las diferentes actividades productivas. De acuerdo a lo analizado en el municipio de Comapa el mayor porcentaje de la población apta para desarrollar actividades laborales oscila en el rango entre los 15 y 64 años.

De la población económicamente activa el 93% está conformado por hombres y un 7% por mujeres, siendo el área rural la que mayor porcentaje concentra de PEA con un 89%, comparado con al área urbana que únicamente concentra el 11%.

En base a la información proporcionada por los Censos Nacionales de Población de los años 1994 y 2002 se pudieron estratificar las nueve principales actividades productivas del Municipio en que se incluye la población económicamente activa, tales como la actividad agrícola, pecuaria, artesanal, el sector de la construcción, la actividad del comercio al mayoreo y por menor; personas que laboran en la administración pública, trabajadores no calificados, fuerzas armadas y enseñanza.

Cuadro 3
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Población Económicamente Activa por Actividad Productiva
Años 2002 y 2011

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2011	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Agrícola	490	8	369	64
Pecuario	11	1	10	2
Artesanal	233	3	11	2
Construcción	26	1	50	9
Comercio por mayor y menor	139	2	14	3
Administración pública	13	1	30	5
Trabajadores no calificado	4,904	83	60	10
Fuerzas Armadas	2	0	0	0
Enseñanza	98	1	31	5
Total	5,916	100	575	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas-INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011

Se observa para el año 2011 que la mayor actividad económica es la agrícola con participación de un 64% de los habitantes; no obstante en comparación con el año 2002 sólo representaba el 8%; ésto evidencia que los habitantes emigran para trabajar por temporadas en el corte de café, caña de azúcar y otros productos agrícolas. Para el 2002 la actividad económica más representativa son los trabajadores no calificados, por el bajo nivel académico que posee el mayor porcentaje de habitantes en el Municipio.

1.4.5. Migración

Es todo lo relacionado con el desplazamiento de población de un área geográfica a otra, por motivos económicos, sociales y políticos, lo que conlleva una serie de consecuencias que a su vez repercuten en el aspecto económico, social y político. Dentro de este concepto se encuentran los términos inmigración y emigración; ambos conceptos se presentan a nivel interno, es decir de

municipio a municipio, inclusive de caserío a caserío por el factor trabajo, el cual aumenta en ciertas épocas del año cuando se presentan las cosechas.

1.4.5.1 Inmigración

Es la entrada a un país o región de personas que proceden de otro lugar. De acuerdo a los datos obtenidos en el año 2002, el Municipio reportó una población total de 23,715, de este total el 49% corresponde al género masculino y el 51% al femenino.

Para el año 2011 la población proyectada es de 31,026 habitantes con base en la muestra tomada como referencia, la cual proyecta un 98% de pobladores como originarios del Municipio y un 2%, provenientes de otros lugares tales como: la Ciudad Capital, Cabecera Departamental y otros departamentos.

1.4.5.2 Emigración

Se define como la salida de personas de su lugar de origen o nacimiento hacia otras regiones y considera los elementos de: búsqueda de oportunidades de empleo, mejoras económicas, aspectos políticos u otros de cualquier índole que ameriten la salida a otro lugar, representa un 35% de la población del Municipio.

Con base en el estudio realizado durante el trabajo de campo, se obtuvieron los siguientes datos que indican el destino de los pobladores emigrantes: el 36% emigra a la Ciudad Capital donde se concentra en busca de oportunidades económicas con las expectativas de mejorar sus condiciones de vida; el 13% se traslada a la Cabecera Departamental, por la falta de trabajo en el Municipio lo cual puede ayudar a fortalecer el desarrollo de cada hogar; el 25% reside en el exterior; el 15% emigra al oriente y sólo el 11% se traslada a otros destinos. Dentro de los motivos de emigración se toma en cuenta las oportunidades de estudio a nivel medio así como la búsqueda de educación superior.

1.4.6. Vivienda

En el municipio de Comapa, el 95% de la población es propietaria de su vivienda; los principales materiales de construcción son el adobe, lámina y piso de tierra. La mayoría de estas estructuras no cumplen con las necesidades básicas, derivado a que son altamente vulnerables a los desastres naturales siendo un factor de riesgo para sus habitantes.

1.4.7. Ocupación y salarios

La población económicamente activa del municipio de Comapa, se concentra principalmente en la actividad productiva de la agricultura, conformada por un 64%, ésto derivado a que es el principal medio de subsistencia, siendo los cultivos parte de su dieta alimenticia, así como también en algunos casos el principal producto que le genera ingresos al comercializarlo. Se estableció al momento de efectuar la investigación que el pago promedio por mano de obra en la agricultura es de Q.40.00, pago que es inferior al estipulado por las leyes laborales para actividades agrícolas el cual estipula debe ser Q.63.70.

1.4.8. Niveles de ingresos

Los ingresos promedio de la PEA del municipio de Comapa, oscilan en el rango de los Q.451.00 a Q. 900.00, lo cual muestra que no son suficientes para cubrir las necesidades básicas como alimentación, pagos de servicios y educación. Los ingresos no son fijos debido a que provienen en su mayoría del trabajo en actividades agrícolas.

1.4.9. Pobreza

La pobreza se deriva del grado de insatisfacción de las necesidades básicas de una población. El 87% de los hogares del municipio de Comapa, son pobres ésto debido a que el ingreso familiar es inferior al salario mínimo estipulado por

las leyes laborales (Q. 2,135.00), circunstancia marcada principalmente en el área rural por tener una baja participación en la actividad económica.

1.4.9.1 Pobreza extrema

La pobreza extrema son las familias cuyos ingresos mensuales son menores al valor de la canasta básica de alimento. El 48% de hogares encuestados constituyen la pobreza extrema.

La pobreza en el Municipio se concentra en alto porcentaje dentro del área rural, aunque ésto no significa que la pobreza no afecte a las personas del área urbana. Existen otros indicadores sociales y de infraestructura como lo son la falta de servicios de salud, desnutrición, infraestructura vial y acceso a los servicios básicos, lo cual influye en la obstaculización del potencial de crecimiento económico.

1.4.9.2 Pobreza no extrema

Como familias en pobreza no extrema se definen a las que tienen ingresos mensuales menores o iguales a la canasta básica de bienes y servicios.

El 13% de hogares constituyen la pobreza no extrema con ingresos entre Q.1,801.00 a Q. 2,700.00 viven en condiciones de no pobreza. Con estas características existe un alto grado de morbilidad de enfermedades gastrointestinales, respiratorias y de la piel.

1.4.10. Desnutrición

El Municipio tiene el primer lugar en desnutrición crónica con un 52% de acuerdo a datos del diagnóstico realizado por Planificación de Desarrollo de Área –PDA-, tiene alrededor de 60 comunidades con alta vulnerabilidad de inseguridad alimentaria.

El municipio de Comapa, cuenta con niveles críticos de desnutrición debido a su alta vulnerabilidad de inseguridad alimenticia con un nivel del 72%. De los casos se catalogan como desnutrición aguda moderada un 0.33%, desnutrición aguda severa de 0.7% y desnutrición aguda más severa de 0.40%.

1.4.11. Empleo

La principal fuente de empleo en el Municipio lo constituye la actividad agrícola, debido a la disponibilidad de mano de obra no calificada, dicha actividad cuenta con un 64% de la PEA, seguida por la a prestación de servicios con un 25%.

1.4.12. Subempleo

Se identificó subempleo en los sectores productivos del Municipio, debido a que no existen suficientes fuentes de empleo y por ende las personas optan por tomar trabajos menores o temporales cuya remuneración es baja.

1.4.13. Desempleo

Se estableció que en el municipio de Comapa, existe poca generación de empleos, ésto debido a la ausencia de programas de desarrollo e inversión. Un 58% de la población encuestada está desempleada, motivo por el cual el principal medio de subsistencia lo representan las cosechas, tanto como parte de su dieta alimenticia como producto para su comercialización.

En el Municipio existe poca generación de empleo; los desempleados compiten los puestos de trabajo disponibles lo cual provoca la baja en los salarios y se vuelve un problema tanto económico como social.

1.5. SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Están conformados por todas las instalaciones públicas y privadas, vías de comunicación, organizaciones y entidades del estado que prestan servicios al Municipio.

1.5.1. Educación

La educación es un elemento importante para el desarrollo de las capacidades de todos los habitantes de una región, porque permite ampliar sus conocimientos para optar a una mejor calidad de vida.

La educación es uno de los servicios principales que se debe brindar a la sociedad y estos deben abarcar todos los niveles educativos existentes.

Dentro de los aspectos contemplados en esta variable se pueden indicar los siguientes: inscripción de alumnos por sector y área, tasa de cobertura por niveles educativos, tasa de deserción educativa, infraestructura física, personal docente y analfabetismo.

1.5.1.1 Inscripción de alumnos por sector y área

A continuación se muestra la cantidad de alumnos inscritos por área urbana y rural, así también por sector oficial y privado; según datos estadísticos del año 2011, proporcionados por la Coordinación Técnica Administrativa ubicada en el Municipio.

Cuadro 4
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Inscripción de alumnos por sector y área
Año 2011

Niveles	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Coope- rativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Pre-primaria	1,432	16	14	4	-	-	1,446	15	155	11	1,291	16
Primaria	6,314	73	62	19	-	-	6,376	67	412	30	5,964	73
Medio												
Ciclo Básico	870	10	93	29	365	67	1,328	14	538	39	790	10
Ciclo Diversificado	47	1	154	48	180	33	381	4	276	20	105	1
Total	8,663	100	323	100	545	100	9,531	100	1,381	100	8,150	100

Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por la Coordinación Técnica Administrativa, -CTA- municipio de Comapa, departamento de Jutiapa año 2011.

Para el año 2011 las escuelas oficiales poseen la mayor población de alumnos inscritos; cubren el área rural específicamente en el nivel primario. La disminución en el ciclo básico es debido a que los jóvenes son enviados a trabajar a las fincas para contribuir al sostenimiento de la familia.

Esto se debe por la poca cantidad de establecimientos educativos y agregado a ello la escasez del recurso económico por parte de los padres de familia, que les permita mantener a sus hijos en los centros educativos.

1.5.1.2 Tasas de cobertura por niveles educativos

Muestra cuántos niños, en edad escolar asisten a los centros educativos en los diferentes niveles del sistema educativo.

A continuación se muestra el total de alumnos inscritos en el año 2007 y el año 2011. Del municipio de Comapa según datos proporcionados por la Dirección Departamental de Educación –DIDEDUC- y reporte del Ministerio de Educación –MINEDUC-

Cuadro 5
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Tasa de Cobertura por Niveles Educativos
Años 2007 y 2011

Niveles	2007				2011			
	Edad escolar	Inscritos	Cobertura (%)	Déficit (%)	Edad escolar	Inscritos	Cobertura (%)	Déficit (%)
Pre-primaria	1,499	718	48	52	1,592	1,446	91	9
Primaria	6,012	4,195	70	30	6,376	3,691	58	42
Medio								
Ciclo Básico	1,862	844	45	55	1,982	1,328	67	33
Ciclo Diversificado	1,714	162	9	91	1,862	381	20	80
Total	11,087	5,919			11,812	6,846		

Fuente: elaboración propia con base en información proporcionada por la Dirección Departamental de Educación -DIDEDUC- y reporte del Ministerio de Educación -MINEDUC-.

Cabe resaltar que existe mayor cantidad de niños y jóvenes en edad escolar que el número inscrito; para el año 2007 existió un 47% de alumnos que no se encuentran estudiando, mientras que para el año 2011 se logró reducir los índices a un 42% no obstante, se considera un porcentaje deficiente.

A pesar del incremento de cobertura del año 2011 con respecto al año 2007, se denota que los padres de familia no inscriben a los hijos por las distancias y falta de capacidad de los establecimientos educativos, pero principalmente los hijos contribuyen al sostenimiento de la familia en trabajos agrícolas.

1.5.1.3 Tasa de deserción educativa

Indica el porcentaje de alumnos que abandonan o se retiran del sistema educativo, de acuerdo a datos obtenidos en el Ministerio de Educación de Guatemala en el año 2012, se muestra a continuación la tasa de deserción anual entre los años 2007 y 2011.

Cuadro 6
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Tasa de deserción educativa
Años 2007 y 2011

Niveles 2007	Sector				Total alumnos Inscritos	%
	Oficial	Privado	Cooperativa	Total		
Preprimaria	12	0	0	12	718	2
Primaria	218	0	0	218	6012	4
Medio						
Ciclo Básico	23	1	1	25	641	4
Ciclo Diversificado	0	0	1	1	162	1
Total	253	1	2	256	7533	-

Niveles 2011	Sector				Total alumnos Inscritos	%
	Oficial	Privado	Cooperativa	Total		
Preprimaria	18	0	0	18	1,446	1
Primaria	113	1	0	114	6,376	2
Medio						
Ciclo Básico	71	19	9	99	1,328	7
Ciclo Diversificado	2	13	4	19	381	5
Total	204	33	13	250	9,531	-

Fuente: elaboración propia con base en datos de los principales indicadores educativos del Ministerio de Educación -MINEDUC- .

Se puede observar que en el año 2007, la deserción para el nivel pre-primario y primario, fue de un tres por ciento; pero en comparación con el año 2011 este disminuye en uno por ciento, así también se observa que la cantidad de alumnos inscritos durante el período analizado se duplica.

En el año 2011 la deserción se incrementa en los ciclos básico y diversificado, en comparación con el período del año 2007.

Cabe resaltar que la tendencia entre ambos periodos se mantiene, esto se debe a los cambios en los últimos años por el programa “Mi Familia Progres”, impulsado por el Gobierno.

1.5.1.4 Infraestructura física

Está conformado por todos los establecimientos registrados y autorizados por el Ministerio de Educación, tanto del sector público como privado. A continuación se detallan los establecimientos educativos del Municipio de acuerdo a la infraestructura física:

Cuadro 7
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Infraestructura Física
Años 2007 y 2011

Niveles	Sector					Área	
	Oficial	Privado	Cooperativa	Total	%	Urbana	Rural
2007							
Preprimaria	26	1	0	27	1	3	24
Primaria	52	1	0	53	75	2	51
Medio							
Ciclo Básico	12	1	2	15	21	2	13
Ciclo Diversificado	0	1	1	2	3	2	0
Total	90	4	3	97	100	9	88
2011							
Preprimaria	42	1	0	43	36	1	42
Primaria	53	1	0	54	44	2	52
Medio							
Ciclo Básico	14	2	2	18	15	5	13
Ciclo Diversificado	1	4	1	6	5	4	2
Total	110	8	3	121	100	12	109

Fuente: elaboración propia con base en datos de los principales indicadores educativos Jutiapa 2007 y 2011 del Ministerio de Educación -MINEDUC- .

Se observa que en todos los niveles ha aumentado la infraestructura estudiantil; para el año 2011 el incremento de infraestructura fue del 24%, con respecto al total los datos del año 2007; cabe destacar que la mayoría de establecimientos educativos han sido instalados en el área rural, debido a que la mayoría de habitantes reside en esa región del Municipio.

1.5.1.5 Personal docente

Es el componente de suma importancia en la educación, constituido por los maestros y maestras que atienden a la población estudiantil del Municipio en todos los niveles. De acuerdo a cifras del Ministerio de Educación el personal docente disponible se muestra a continuación.

Cuadro 8
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Personal Docente por Área y Nivel Educativo
Años 2007 y 2011

Niveles	2007			2011		
	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
Pre-primaria	23	23	46	5	45	50
Primaria	25	36	61	20	217	237
Medio						
Ciclo Básico	15	12	27	30	33	63
Ciclo Diversificado	10	0	10	45	10	55
Total	73	71	144	100	305	405

Fuente: elaboración propia con base en datos de los principales indicadores educativos Jutiapa 2007 y 2011 del Ministerio de Educación -MINEDUC- .

El nivel pre-primaria en el año 2011 aumentó el 9% de docentes por área, en comparación al año 2007, su aumento fue poco debido a que el Estado invierte menos en este nivel educativo que en cualquier otro.

En el nivel primario existe un aumento del año 2007 al 2011 de 176 docentes en el área rural, debido a que es el nivel educativo donde estudia la mayoría de la población.

En cuanto a la educación media, existió un aumento de 36 docentes y en el nivel diversificado se observa un aumento de 45 docentes, debido a que su asignación presupuestaria es reducida, lo cual no permite la implementación de programas para cubrir la demanda total de estudiantes.

1.5.1.6 Analfabetismo

Según el reglamento del Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-, una persona analfabeta es toda persona o individuo con falta de instrucción elemental y que no posee grado de escolaridad alguna, comprendida entre las edades de 15 y más años.

Esto mismo indica el artículo 2 del Acuerdo Gubernativo No. 137-91 del “Reglamento de la Ley de Alfabetización donde la prioridad para atender a las personas analfabetas es: primordial a personas entre 15 y 30 años, luego a personas entre 31 y 45 años, y por último a personas de 46 años o más⁶”.

A continuación se presentan los niveles de analfabetismo y alfabetismo según censo poblacional del año 2002 comparado con los datos proporcionados por el Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-

Cuadro 9
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Población Alfabetizada y Analfabetizada
Años 1994 ,2002 y 2011

Niveles	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Investigación de campo 2011	%
Alfabetizada	6,570	43	10,737	59	10,533	70
Analfabetizada	8,823	57	7,328	41	4,439	30
Total	15,393	100	18,065	100	14,972	100

Fuente: elaboración propia con base en XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE e información proporcionada por el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, departamento de Jutiapa, año 2011.

Se observa que la población alfabetizada es representativa en el Municipio; sin embargo, el analfabetismo ha disminuido en forma lenta, los padres de familia

⁶ Congreso de la República de Guatemala. Decreto 43-86, Acuerdo Gubernativo No. 137-91 Reglamento de la Ley de Alfabetización, artículo 2.

prefieren enviar al campo a trabajar a los niños que a estudiar, debido a la pobreza existente, máxime en el área rural.

Según encuesta realizada, se registra una tasa de analfabetismo del 25%, la tendencia se mantiene con relación al año 2002 en el que existía un 41%, según datos proporcionados por CONALFA, el índice de analfabetismo actual es del 30%, por consiguiente se determina que aún no se ha logrado disminuir los índices actuales.

1.5.2. Salud

El servicio de salud es prestado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social a través de un centro de salud catalogado como tipo "B", que también tiene la función de ser utilizado como Centro de Atención Permanente -CAP-, está ubicado en el área urbana del Municipio.

Los servicios que presta son los siguientes: atención de partos cuando llegan en condiciones normales, materno infantil, planificación familiar, programas de VIH, tuberculosis y planes de desnutrición.

Para lograr cubrir las necesidades de los demás sectores se cuenta con tres puestos de salud ubicados en las aldeas Estanzuela, San Cristóbal y Caparrosa. El puesto de salud ubicado en la aldea Estanzuela logra abarcar los centros poblados de San Blas, El Cuje, El Remolino, El Naranjo, Las Pilas, Los Cerritos, y El Tempisque.

Entre las enfermedades más comunes en el Municipio, se encuentran los resfriados simples, representan un 29% de los 4,508 casos atendidos en el centro de salud.

Se determina que la causa más frecuente de mortalidad atendida en el Centro de Salud del Municipio para mujeres, se constituye por la septicemia no especificada (infección en la sangre) con un 22%, ocasionada por las condiciones precarias de las viviendas; mientras que para hombres se constituye por infarto agudo del miocardio con un 34%, consiste en insuficiencia cardiaca provocado por la enfermedad de Chagas.

1.5.3. Agua

La cobertura del servicio de agua en el área rural es de un 55% y en el área urbana de un 70%; los pobladores que carecen del servicio de agua, se bastecen a través de los vecinos que cuentan con pozos artesanales para dotarlos de agua, éstos en algunos casos les exigen una suma monetaria, pero en la mayoría de casos se las proporcionan sin costo.

El costo por el servicio es de Q 20.00; según información de los pobladores el agua llega de tres a cuatro veces al mes a cada hogar, debido a la racionalización para cubrir la población.

1.5.4. Energía Eléctrica

En el Municipio el servicio de energía eléctrica es prestado por la empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. –DEORSA-, se caracteriza por un servicio regular. Únicamente el 50% de la población cuenta con energía eléctrica en sus hogares, esto derivado a la falta de recursos económicos por parte de las familias para poder pagar el servicio.

Para el año 2011, DEORSA registra una disminución en el porcentaje de cobertura con relación al Censo 2002, debido al crecimiento acelerado de la población; según encuesta realizada en octubre 2011 se determinó que la cobertura de hogares con servicio de energía eléctrica es del 81%.

El costo por kilovatio de la tarifa social es de Q 0.84; por el consumo de más de 100 kilovatios se paga una cuota de Q 2.00 y si sobrepasa los 300 kilovatios al mes se paga una cuota de Q 2.18; el promedio de consumo de energía eléctrica en los hogares del Municipio se sitúa en 105 kilovatios por mes.

1.5.5. Drenajes

El Municipio cuenta con un sistema de drenajes utilizado sólo en el área urbana; de acuerdo a la información proporcionada por la Municipalidad, tiene cobertura de un 85% del casco urbano.

Existe carencia de drenajes en el área rural, esta situación ha generado un alto grado de contaminación, porque las aguas servidas y pluviales se acumulan en las calles y como consecuencia afecta la salud de la población y de los animales.

Al momento de la investigación se constató, la construcción de una nueva red de drenajes para reemplazar a la existente, pero no se logró concluir debido a la falta de fondos; debido a ello las calles se encuentran en mal estado, tornándose intransitable en época de lluvia.

1.5.6. Sistema de tratamiento de aguas servidas

Las aguas negras son todos los desechos líquidos provenientes del uso doméstico, comercial e industrial. En el municipio de Comapa, no existe una planta de tratamiento de desechos de las aguas servidas, lo cual provoca que estas fluyan por las calles siendo un foco de contaminación.

1.5.7. Sistema de recolección de basura

La Municipalidad presta el servicio de recolección de basura a los hogares del casco urbano a un costo de Q. 10.00 mensuales, los cuales deben cancelarse

en la tesorería municipal. Cabe destacar que en el área rural no existe servicio de extracción de basura por lo cual los pobladores indican que para evitar la irradiación de olores fétidos, optan por quemarla o enterrarla en los patios de los hogares

1.5.8. Tratamiento de desechos sólidos

El Municipio carece de infraestructura para el tratamiento de desechos sólidos; la población utiliza prácticas, tales como botar la basura en vertederos, incinerar y enterrar los desechos. El inadecuado manejo de los desechos sólidos afecta al Municipio en aspectos como proliferación de enfermedades, contaminación del agua, suelos y áreas de cultivo.

1.5.9. Letrinización

La falta de letrización en el Municipio afecta la salud de los pobladores y animales, provoca alta contaminación del ambiente así como proliferación de enfermedades y emanación de olores fétidos. La forma o tipo de servicio sanitario del que disponen los hogares se presenta a continuación.

Cuadro 10
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Letrinización
Años 1994 ,2002 y 2011

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Investigación campo 2011	%
Hogares con letrinas	0	0	1,783	37	3,055	49
Hogares sin letrinas	3,177	100	3,045	63	3,151	51
Total	3,177	100	4,828	100	6,206	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del Censo XI de Población, VI de Habitación del año 2002, Instituto Nacional de Estadística -INE- e información de la Oficina Municipal de Planificación -OMP- de la municipalidad de Comapa.

De acuerdo al censo del año 2002, sólo el 37% de los hogares contaban con letrinas y para el año 2011 según registros de la OMP el 51% de la población carece de este servicio.

Según encuesta el 62% de los hogares poseen servicio de letrización. Las condiciones de vida es un aspecto a mejorar, porque la falta de letrinas afecta la salud de los pobladores y de manera directa la contaminación del medio ambiente, derivado a que las personas realizan sus necesidades a flor de tierra o en cultivos agrícolas.

1.5.10. Cementerio

En el Municipio existen seis cementerios; el cementerio general se encuentra ubicado en la Cabecera Municipal, sin embargo carece de capacidad para atender la demanda del Municipio. Los otros cementerios se encuentran en los siguientes centros poblados: Caparrosa, Guachipilín, San Cristóbal, Escuinapa y Estanduela; cabe mencionar que los cementerios del área rural si poseen capacidad para atender a la población de estas áreas.

1.6. INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son todos aquellos servicios e instalaciones que posee una comunidad, que permiten el funcionamiento y desarrollo de las actividades productivas.

1.6.1. Unidades de mini-riego

Existen pocas unidades de riego para el cultivo, derivado a que no todas las poblaciones poseen acceso a fuentes hidrológicas. La unidad más completa y representativa se encuentra en el caserío El Tempisque, realizada a través de quíneles, donde el agua es canalizada del río Pululá.

1.6.2. Centros de acopio

Se estableció que no existen centros de acopio, sino los intermediarios y transportistas trasladan los productos que se cultivan a la Cabecera Departamental, Ciudad Capital y otros Municipios.

1.6.3. Mercados

Existe una estructura ubicada en el casco urbano, posee una extensión de 260 metros cuadrados, construida de block y lámina; Los locales son destinados para el comercio de comida, carnicerías, verdura y ropa. Los días de mayor actividad son los jueves y domingos que son los días de mercado.

1.6.4. Vías de acceso

La infraestructura vial es de suma importancia para impulsar las actividades productivas y de servicio, debido a que permite el desarrollo del Municipio y acceso a los mercados, lo que facilita la comercialización de la producción y el flujo comercial.

El municipio de Comapa cuenta con tres vías de acceso terrestre, la ruta Interamericana CA-1 dista de la Ciudad Capital 129 Km, y las otras dos por el municipio de Jalpatagua, de las cuales una esta asfaltada y la otra es de terracería.

El Municipio tiene gran número de carreteras intermunicipales, vecinales y veredas que unen las diferentes zonas urbanas y rurales sin acceso de vehículos. La distancia de la Cabecera Municipal a la Cabecera Departamental de Jutiapa es de 41 kilómetros; el tipo de carretera es asfaltada hasta la entrada

del pueblo. A continuación se presenta las condiciones de las vías de acceso del Municipio:

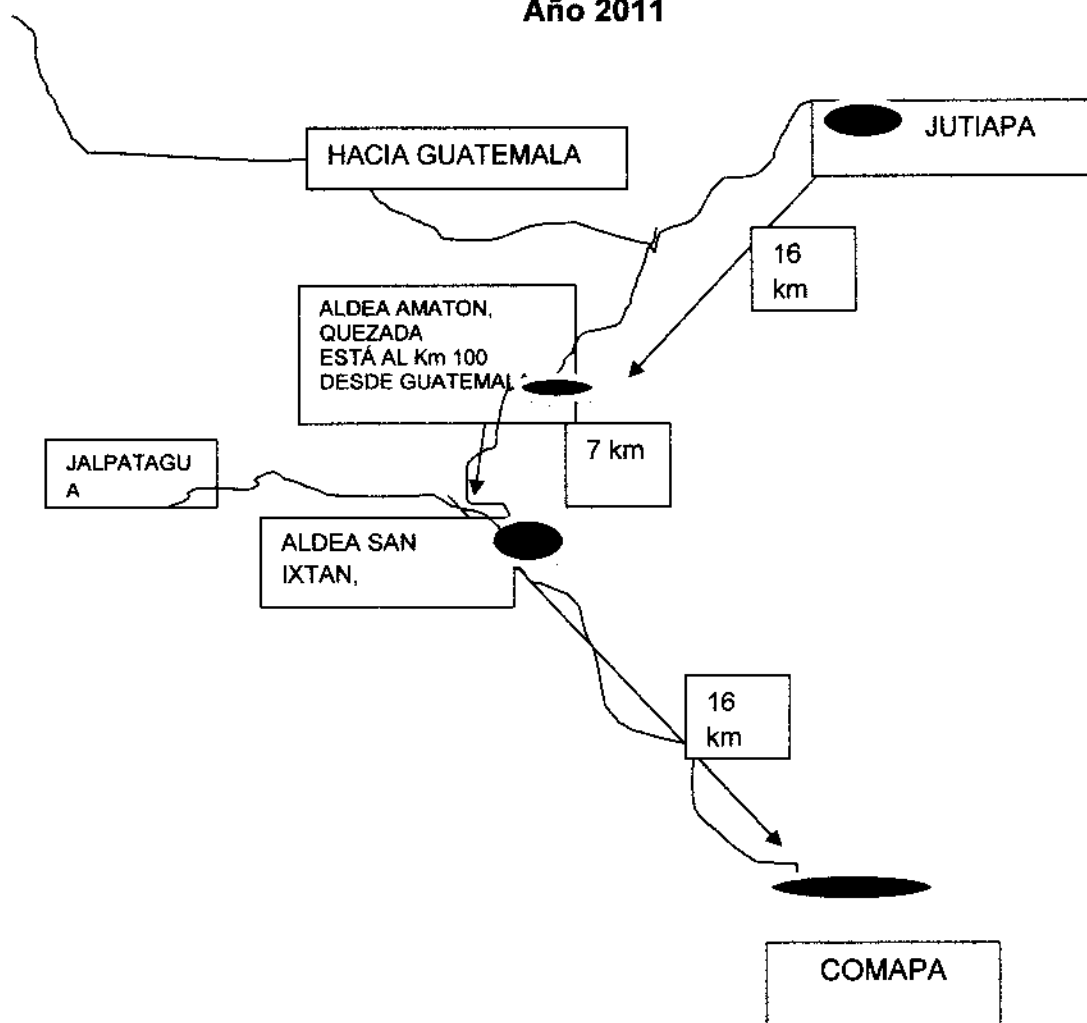
Tabla 2
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Vías de Acceso de la Cabecera Municipal a Centros Poblados
Año 2011

Centro Poblado	Distancia en Kms. de cabecera municipal	Clase de carreteras
Aldea El Guachipilín	5	Asfalto
Aldea El Zapote	5	Terracería
Aldea El Pinal	6	Terracería
Aldea San Cristóbal	3	Asfalto
Aldea San José	2	Adoquinado
Aldea El Carrizo	2	Asfalto
Aldea Caparroza	6	Terracería
Aldea Escuinapa	8	Terracería
Aldea El Melonar	12	Asfalto
Aldea Estanzuela	13	Terracería

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

De acuerdo a lo observado predominan los caminos de terracería, los cuales se encuentran en malas condiciones, lo cual propicia dificultades de acceso y vialidad principalmente en épocas de invierno. A continuación se presenta las vías de acceso en el mapa correspondiente.

Mapa 1
Municipio de Comapa, departamento de Jutiapa
Vías de Acceso
Año 2011



Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por la Oficina Municipal de Panificación, de la municipalidad de de Comapa.

1.6.5. Puentes

En el Municipio no existen puentes, sólo pequeñas construcciones (badenes) sobre las distintas quebradas. Los ríos que atraviesan el Municipio lo hacen en la parte limitrofe, lo que constituye un alto riesgo para los pobladores. Las

comunidades que utilizan badenes son: El Carrizo, Caparrosa, Los Cocos, El Platanar Ixcanal I y II, Escuinapa, El Tempisque, San Miguel y El Almendro.

1.6.6. Energía eléctrica comercial e industrial

En el Municipio no existe actividad industrial, por ende la energía distribuida por Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. (DEORSA), es sólo para hogares y comercios tales como: tiendas, farmacias y comedores entre otros.

1.6.7. Telecomunicaciones

Se determinó que el 95% de la población del Municipio tiene telefonía móvil celular de las compañías Claro y Tigo y el 5% restante posee servicio telefónico residencial de Telgua; la cobertura es de un 90%, considerada como eficiente.

1.6.8. Transporte

En el casco urbano predomina el servicio de mototaxis; para el traslado hacia las diferentes aldeas del Municipio existe el servicio a través de pick-ups doble tracción ésto debido a que es el único medio por el cual se puede transitar por las carreteras de terracería y para recorridos hacia la Cabecera Departamental o Ciudad Capital existen microbuses con capacidad de pasaje de hasta 20 personas.

El servicio de microbuses de la Cabecera Municipal a la Cabecera Departamental tiene una tarifa de Q.13.00 y en horarios de salida 4:45 am. y 5:00 am; y a la Ciudad Capital con tarifa de Q.25.00 y horarios de salida 4:00, 4:30, 5:30, 6:30 y 7:00 am.

1.6.9. Rastro

En el Municipio no existe rastro; se observó que las cuatro carnicerías existentes destazan las reses en su casa y sólo una carnicería traslada la carne del municipio de Jalpatagua; el destace de carne no cumple con las disposiciones establecidas en el Reglamento de Rastros para Bovinos, Porcinos y Aves, Acuerdo Gubernativo No. 411-2022 del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, en consecuencia, la carne carece de las condiciones mínimas de higiene y calidad.

1.7. ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Es la organización sistemática y estructurada de una sociedad, mediante el uso de los recursos humanos existentes en una localidad, ésto con la finalidad de satisfacer las necesidades de la población y por ende mejorar las condiciones de vida, que promuevan el fortalecimiento de las actividades productivas.

La legislación guatemalteca aplica el Decreto Número 11-2002 Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y su Reglamento, Acuerdo Gubernativo Número 461-2002. El marco legal que regula las Asociaciones formadas en el Municipio es el Código Civil, Decreto Ley Número 1061. Las organizaciones sociales identificadas en el Municipio son las siguientes:

1.7.1. Organizaciones sociales

“Grupos que se integran específicamente con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para la comunidad; su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo comunitario”.⁷

⁷Aguilar Catalán, J. A. 2011. *Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico* (pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). 3a. ed. Guatemala. Praxis, 123 p.

1.7.1.1 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-

En el Municipio se estableció que las únicas organizaciones sociales formales son: el Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE- y el Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-, ambos se conforman de acuerdo a lo establecido por la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala. La Municipalidad posee el registro de 62 COCODES, integrados por la Asamblea Comunitaria y el Órgano de Coordinación.

1.7.1.2 Comité pro-mejoramiento

Esta organización en el Municipio es la encargada de velar por el desarrollo del casco urbano en todos sus aspectos.

1.7.1.3 Asociaciones de transportistas

Existen las asociaciones que prestan el servicio de transporte , éstas son: Microbuses Comapenses –ASODEMCO-; Transportes Quiñones, Transportes Esperancita y Transportes Rápidos de Oriente.

1.7.1.4 Consejo y junta de padres de familia

Las escuelas de pre-primaria y primaria ubicadas en el Municipio, cuentan con la participación del Consejo de padres de familia, integrados por docentes y padres de familia. Éstos son encargados de velar por los intereses de los alumnos en las escuelas, tales como los alimentos escolares y otros insumos necesarios para su educación.

1.7.1.5 Organizaciones deportivas

Ésta se encuentra a cargo de un comité relacionado con las actividades culturales y deportivas que depende de forma directa de la Municipalidad.

1.7.1.6 Organizaciones religiosas

Se establece como una de las organizaciones religiosas más importantes en el Municipio la Asociación de Franciscanas Cooperadoras Parroquiales de la Asunción. Esta organización desde el año 2007, brinda apoyo en el cuidado del medio ambiente, se integra a las fuerzas vivas como PRESANCA, Centro de Salud, Coordinador Técnico Administrativo –CTA- y en la comisión para concientizar a la población sobre el cuidado de la ecología, manejo de desechos sólidos en pro del medio ambiente y apoyan a instituciones que van orientadas en protección a la niñez.

1.7.2. Organizaciones productivas

Existe una organización productiva en la aldea Escuinapa y caserío Los Cerritos, organizada por un grupo de 80 mujeres bajo la denominación Asociación Integral Emprendedora los Cerritos –ACINECE- dedicadas a la elaboración de productos de belleza como shampoo, en diferentes presentaciones y fragancias.

1.8. ENTIDADES DE APOYO

Son las instituciones que brindan apoyo a las actividades económicas y sociales del Municipio.

1.8.1. Instituciones estatales

Son las entidades que cuentan con el financiamiento del gobierno del estado, cuya finalidad principal es el desarrollo social. En el municipio de Comapa, se ubican las siguientes instituciones.

1.8.1.1 Sede de Registro Nacional de las Personas -RENAP-

Entidad encargada de organizar y mantener el registro de las persona, inscribir los hechos y actos relativos a su estado civil, capacidad civil y demás datos de

identificación desde su nacimiento hasta la muerte, así como la emisión del Documento Personal de Identificación – DPI –

1.8.1.2 Delegación del Tribunal Supremo Electoral -TSE-

En el Municipio existe una delegación la cual se encarga de realizar el empadronamiento de los habitantes.

1.8.1.3 Centro de Salud Pública y Asistencia Social

Es la entidad estatal encargada de brindar asistencia médica a la comunidad en general, esto a través de los centros y puestos de salud

1.8.1.4 Delegación del Ministerio de Educación

Entidad encargada de procurar la educación a nivel primaria y secundaria de los habitantes del Municipio.

1.8.1.5 Núcleos Familiares Educativos para el Desarrollo -NUFED-

Entidad encargada de brindar apoyo a la comunidad por medio de la atención educativa a nivel básico y su metodología de alternancia.

1.8.1.6 Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-

Entidad encargada de promover apoyo al municipio de Comapa, a través de la impartición de clases de artes industriales a los alumnos de nivel básico en los establecimientos educativos del Municipio.

1.8.1.7 Policía Nacional Civil -PNC-

Tiene como función primordial resguardar el orden público así como la seguridad civil de la población del Municipio.

1.8.1.8 Mi Familia Progres

Institución coordinada por el Consejo de Cohesión Social, el cual consiste en otorgar un bono de salud y un bono escolar a las familias de escasos recursos, las cuales por lo regular se encuentran en los centros poblados lejanos del casco urbano.

1.8.2. Instituciones municipales

Entidades de carácter público, administradas, financiadas y controladas por el Gobierno a nivel de Departamento o Municipio; el objetivo es lograr el bienestar de los pobladores. Entre las instituciones municipales se citan las siguientes:

1.8.2.1 Juzgado de Paz

Órgano encargado de ejercer la justicia a nivel del Municipio.

1.8.3. Organizaciones no gubernamentales

Entidad de carácter civil, sin fines de lucro, con el objetivo de lograr el bienestar social y humanitario mediante la ayuda a un determinado grupo.

1.8.3.1 Visión Mundial

Organización cristiana humanitaria que trabaja a favor de la niñez, familias y comunidades pobres en el municipio de Comapa; presta asistencia en educación a la población en edad escolar, ayuda en combate de enfermedades así como en el cultivo de las tierras.

1.8.3.2 Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-

Organismo encargado de ejecutar programas de alfabetización y educación básica a jóvenes y adultos para aumentar la población alfabetizada en el municipio de Comapa.

1.8.3.3 Asociación Pro Bienestar de la Familia -APROFAM-

Es encargada de promover la salud integral familiar con énfasis en la salud sexual y reproductiva de las familias.

1.8.3.4 Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centroamérica -PRESANCA-

Programa llevado a cabo a través de La Secretaría General del Sistema de la Integración Centroamericana (SG-SICA) financiado por la Unión Europea. Esta entidad tiene la finalidad de desarrollar un sistema de información en seguridad alimentaria y nutricional que ayude a la toma de decisiones en los temas de salud y nutrición a la población más necesitada del Municipio.

1.8.4. Privadas

En el Municipio existen entidades privadas que contribuyen al desarrollo del mismo, a través de generación de empleos, creación de comercio y acceso a servicios básicos, tales como:

- Distribución de electricidad domiciliar y publica; Unión Fenosa Guatemala DEORSA.
- Servicios de telefonía; Comunicaciones Celulares, S.A., Telecomunicaciones de Guatemala, S.A.
- Transporte público: Rápidos de Oriente.
- Distribución de Televisión por Cable; Maxicable Comapa
- Otros comercios; farmacias, ferreterías, panaderías, internet, agro-ferreterías, comedores, zapaterías, Universidad Panamericana y colegios que imparten carreras de diversificado, entre otros.

1.8.5. Instituciones internacionales

Entidades establecidas en el extranjero las cuales prestan ayuda social a un país determinado, a través de diversos programas enfocados a un grupo y territorio específico.

1.8.5.1 IBERMED (médicos por Iberoamérica)

Cuenta con una sección de educadores que inician acciones de atención primaria de salud y jornadas sanitarias, con el fin de incidir en la mejora de las condiciones de vida, principalmente de la población infantil, tanto en aspectos de salud como educativos.

1.9. REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son todas aquellas inversiones necesarias para el desarrollo de carácter social y productivo del Municipio, con la finalidad de mejorar el entorno económico y social de las comunidades. De acuerdo al estudio efectuado en la mayoría de los centros poblados los requerimientos de mayor necesidad son:

- **Requerimientos de inversión social**
 - Construcción y mejoramiento de escuelas e institutos
 - Suministro de energía eléctrica
 - Construcción de puestos de salud
 - Sistema de recolección de basura
 - Servicio de agua potable
 - Sistema de drenajes
 - Sistema de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos
 - Alumbrado público

- **Requerimientos de inversión productiva**
 - Carreteras asfaltadas y mejoramientos de caminos
 - Construcción de puentes
 - Capacitación y asistencia técnica agrícola

1.10. ANÁLISIS DE RIEGOS

El análisis de riesgos estudia las causas de las posibles amenazas y las consecuencias que éstos pueden producir, para lo cual se toma en consideración dos factores fundamentales: las amenazas y vulnerabilidades.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

La identificación de riesgos en el Municipio radica en reducirlos o eliminarlos para que a través de la prevención mitigación y preparación disminuya la vulnerabilidad y fortalezca las capacidades de la población, con el fin de beneficiar a las comunidades en donde se detecten amenazas o se han provocado desastres, que han constituido un riesgo o pueden llegar a ser en el futuro y así minimizar sus efectos.

A continuación se presenta la matriz de identificación de riesgos.

Tabla 3
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Matriz Identificación de Riesgos
Año 2011

Tipo	Riesgo	Comunidad
Natural	Niebla	Cabecera Municipal Aldea Caparroza Aldea El Carrizo Aldea San José Aldea San Cristóbal Aldea El Pinal Aldea Guachipilin Aldea El Zapote
	Deslizamientos o deslaves	Aldea Caparroza Aldea Estanzuela Caserío San Miguel
	Inundaciones	Caserío El Mamey Caserío Los Cocos Aldea Estanzuela Finca Las Lecheras Finca Las Vegas Caserío Las Pilas
	Sismos y terremotos	Municipio de Comapa
Socionatural	Desborde de ríos	Caserío Los Cocos Caserío El Cuje El Chaguite Finca Las Lecheras Caserío El Remolino
	Derrumbes	Aldea Caparroza Caserío San Miguel
	Falta de drenajes pluviales	Municipio de Comapa
Antrópicos	Carencia de basurero municipal	Aldea El Guachipilin Aldea El Zapote Aldea El Pinal Aldea San Cristóbal Aldea San José Aldea El Carrizo Aldea Caparroza Aldea Escuinapa Aldea El Melonar Aldea Estanzuela

Continúa en la página siguiente...

...Continúa tabla 10

Tipo	Riesgo	Comunidad
Antrópicos	Agresiones físicas por delincuencia común (robos)	Cabecera Municipal Aldea El Pinal Caserío Ixcanal I Caserío Ixcanal II Caserío Piedra Pintada
	Venta ilícita de gasolina, pérdida de viviendas por posibles explosiones	Casco urbano Barrio San Pablo
	Accidentes de tránsito	Caserío El Anonito Caserío Buena Vista

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Debido a las debilidades económicas, políticas, sociales y culturales del Municipio, existen centros poblados donde los habitantes se encuentran expuestos a sufrir pérdidas materiales y que a su vez tienen mayor dificultad de recuperarse. A continuación se presenta la matriz de vulnerabilidades.

Tabla 4
Municipio de Comapa, departamento de Jutiapa
Matriz de Vulnerabilidad
Año 2011

Tipo de Vulnerabilidad	Vulnerabilidad	A que son vulnerables	Lugar
Ambiental-Ecológica	Deforestación e incendios forestales	Agotamiento de fuentes de agua	Área rural
Físicas	Falta de drenajes	Propagación de enfermedades y contaminación de las fuentes de agua.	Área rural
Económicas	Poca generación de empleo	Escasos ingresos, que les permita tener acceso a servicios básicos	Área rural
Sociales	Falta de organización social	No haya capacidad de respuesta para enfrentar un desastre	Todo el municipio
Educativas	Falta de centros educativos a nivel de básicos, diversificado y nivel universitario	A no mejorar su calidad de vida	Todo el municipio
Políticas	Centralización de la toma de decisiones y de la disponibilidad de los recursos	Tomar decisiones ante un desastre	Todo el municipio
Institucionales	Pocos puestos de salud, no existe oficina de CONRED, ni bomberos	A que no se responda en forma efectiva ante una pandemia un desastre natural o social	Área Rural
Tecnológicas	Ausencia de asesoría técnica	Escasa productividad en las actividades agrícolas	Área Rural
Ideológicas	Costumbres, creencias y automedicación con plantas medicinales	Mortalidad materno infantil	Área rural

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

A consecuencia de las condiciones de vida de los pobladores, el alto nivel de pobreza, la mala infraestructura, la falta de toma de decisiones y la falta de organización, dificulta que los habitantes puedan recuperarse rápido después de un desastre. Las secuelas de esta situación generan pérdida de vidas humanas y materiales.

1.11. FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es la forma en que se desarrolla la actividad económica, respecto a la adquisición de insumos, compra de materias primas, satisfacción de la demanda, destino de la oferta y rotación del efectivo que realizan los habitantes del Municipio.

1.11.1 Flujo comercial

El flujo comercial del Municipio, está constituido por las importaciones y exportaciones de productos necesarios para el consumo y venta.

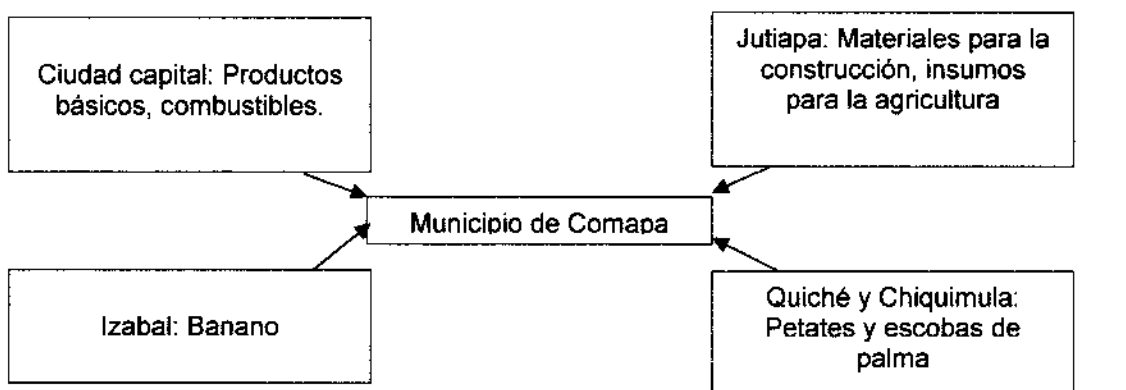
1.11.1.1 Flujo comercial interno

Son los productos no originarios del Municipio, que provienen de otros lugares para satisfacer las necesidades de los pobladores, tales como materiales de construcción, equipo, herramientas e insumos básicos trasladados desde la Ciudad Capital y el municipio de Jutiapa.

1.11.1.2 Flujo comercial externo

Son todos los bienes producidos en el Municipio y que son llevados fuera del mismo para su venta; derivado que la principal actividad productiva que se realiza es la agricultura, se determinó la comercialización de maíz, frijol, maicillo, en menor escala hamacas, morrales, lazos, pitas a base de jarcia también comales y ollas.

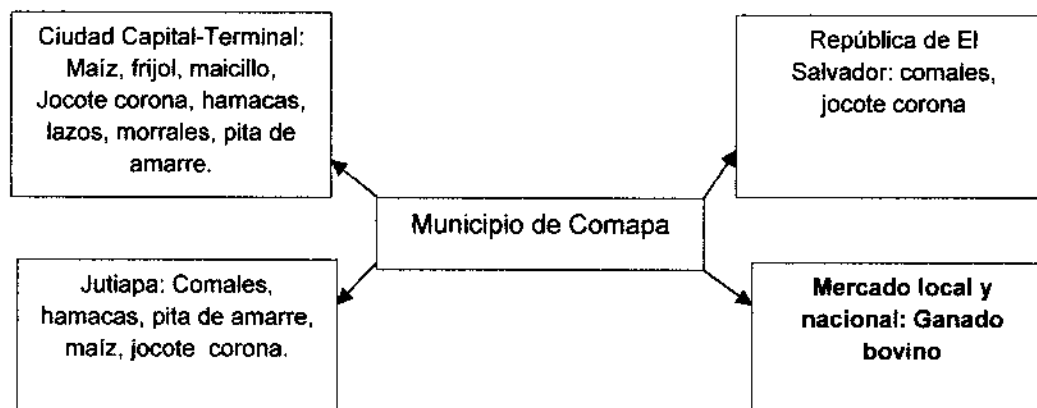
Gráfica 2
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Flujo Comercial Demandado
Año 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Para la agricultura se denota la importación de productos destinados al agro, éstos en su mayoría provienen de Jutiapa y la Ciudad Capital. Para el producto artesanal adquieren petates que provienen del Quiché; productos básicos y escobas de palma elaboradas en Chiquimula, material para reparación de calzado y colchas de la Ciudad Capital.

Gráfica 3
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Flujo Comercial Ofertado
Año 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se detectó que más del 60% de la población se ocupa en labores agrícolas, la actividad pecuaria cobra importancia, porque el Municipio es el segundo Municipio después de Asunción Mita que tiene alta productividad de crianza de cabezas de ganado, seguido de la actividad artesanal (casi inexistente) la cual produce hamacas, lazos, morrales el cual presenta flujo hacia el mercado local y externo.

1.11.2 Flujo financiero

El flujo financiero en el Municipio es inexistente, no se observaron entidades financieras que contribuyan al favorecimiento y mejora de esta actividad y las remesas familiares no representan ni el 0.29% de la muestra obtenida.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En el municipio de Comapa, la agricultura forma parte de las actividades productivas que más aportan a los ingresos económicos de las familias, lo que requiere como principal recurso para su desarrollo el uso de la tierra, el cual está condicionado de acuerdo a la forma de tenencia como factor determinante.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Se refiere a la organización de la producción relacionada con la tenencia, concentración y uso de la tierra, para determinar el desarrollo de la población. De acuerdo al tercer censo nacional agropecuario del Instituto Nacional de Estadística –INE-, la extensión territorial a la que pertenece cada estrato según las dimensiones del terreno son:

Tabla 5
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Clasificación de las Unidades Económicas por Estratos
Año 2011

ESTRATO	UNIDAD	EXTENSIÓN
I	Microfincas	una cuerda a menos de una manzana
II	Subfamiliares	una manzana a menos de 10 manzanas
III	Familiares	10 manzanas a menos de 64 manzanas
IV	Multifamiliar	una caballería a menos de 20 caballerías
V	Multifamiliar grande	20 caballerías a más

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 Instituto Nacional de Estadística INE.

De acuerdo al estudio realizado en el municipio de Comapa, predominan las Microfincas y fincas Subfamiliares, derivado a que la mayoría de los hogares poseen una extensión territorial entre una y diez manzanas.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Consiste en los derechos que una persona tiene sobre una extensión de tierra sobre la cual efectúa labores agrícolas. Existen cinco tipos de tenencia; tierra propia, tierra arrendada, tierra comunal, tierra por colonatos y mixta.

2.1.1.1 Tierras propias

Son las extensiones de tierra propiedad del productor, de las cuales funge como administrador y en la cual la tenencia la respalda a través de un título de propiedad. En el municipio de Comapa, representan un 63%.

2.1.1.2 Tierras arrendadas

Son aquellas extensiones de tierra por las cuales el productor debe pagar a una tercera persona que es la propietaria de la tierra, con la finalidad de poder trabajar sus cultivos. En el municipio de Comapa, representan un 30%.

2.1.1.3 Tierras comunales y por colonatos

En el municipio de Comapa, no se identificaron tierras comunales o por colonatos.

2.1.1.4 Mixtas

Son aquellas extensiones en las cuales una parte es propiedad del productor y otra la arrenda. En el municipio de Comapa, representan un 8%.

Los datos que se presentan a continuación son comparativos en la concentración y tenencia de tierra por tamaño de fincas de los años 1979, 2003 y resultado de la encuesta en el mes de octubre del año 2011.

Cuadro 11
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Tenencia de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2011

Censo 1979				
Tenencia de la tierra	Cantidad de fincas	%	Manzanas	%
Propias	1,760	91.76	12,823	98.13
Arrendadas	127	6.62	200	1.53
Comunales	0	0	0	0
Colonatos	17	0.89	27	0
Otras formas	14	0.73	18	0.14
Total	1,918	100	13,068	100
Censo 2003				
Propias	1,858	95.87	6,656	98.17
Arrendadas	78	4.02	107	1.58
Comunales	0	0	0	0
Colonatos	2	0.10	17	0.25
Otras formas	0	0	0	0
Total	1,938	100	6,780	100
Encuesta 2011				
Propias	235	44.42	3,341	70.09
Arrendadas	284	53.69	1,321	27.71
Comunales	0	0	0	0
Colonatos	0	0	0	0
Mixtas y otras formas	10	1.89	105	2.20
Total	529	100	4,767	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa que durante los períodos analizados prevalece la forma propia de tenencia de la tierra; sin embargo al comparar el año 1979 con el año 2003, se determina un incremento del 4.11% en la cantidad de fincas según censo, pero una disminución en el número de manzanas. Para el año en estudio la forma arrendada de tierra presenta un porcentaje mayor al cincuenta por ciento de la

población encuestada en cuanto a la cantidad de fincas, seguido por 43.79% que representa la forma propia de la tierra.

Por otro lado, la forma propia de la tierra está conformada por una superficie del 70.09%, utilizada por el productor y propietario; la forma arrendada de la tierra está representada por un 27.71% la cual el productor paga al propietario por el uso de la misma. No existen tierras comunales y colonatos, pero existen otras formas de tierra que ocupan una superficie de 60 manzanas.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

El principal uso de la tierra es para la actividad agrícola; predomina el maíz, que se cosecha en forma anual, seguido por el frijol y maicillo. La potencialidad del suelo es de vocación forestal, debido a la necesidad de supervivencia de la población al sembrar productos básicos para autoconsumo.

A continuación se muestra el uso de la tierra correspondiente a los años 1979, 2003 y 2011.

Cuadro 12
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Uso de la Tierra por Cantidad de Fincas, Extensión y Tipos de Cultivo
Años 1979, 2003 y 2011

Actividad	Año 1979	Extensión	%	Año 2003	Extensión	%	Año 2011	Extensión	%
Cultivos anuales	2,345	8,877	63	3,504	8,213	89	371	3,657	76
Cultivos permanentes	326	1,268	9	317	738	8	132	1,044	22
Pastos y bosques	1,017	3,945	28	100	277	3	26	66	2
Total	3,688	14,090	100	3,921	9,228	100	529	4,767	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se determina que en el año 1979 las unidades productivas utilizaban en forma intensiva el recurso tierra para la producción agrícola, además tenían una cantidad grande de bosques y pastos. Para el año 2003 disminuyó un 4.2% la cantidad en fincas con relación al año 1979, no obstante aumentaron los cultivos anuales en un 10% y disminuyó un 4% la cantidad de pastos y bosques.

El uso actual de la tierra lo representa en su mayoría el sector agrícola, debido a que es la principal actividad productiva con los cultivos anuales tales como: maíz, frijol y maicillo. Por otro lado, los cultivos permanentes se ven reflejados en un porcentaje del 2%.

2.1.3 Concentración de la tierra

El alto grado de concentración de la tierra, que incluye grandes extensiones ociosas, es uno de los problemas más graves en el Municipio.

La muestra permite observar 265 microfincas, fincas con una superficie de 51%, debido a que los hogares poseen pequeñas extensiones de tierra para cultivos de autoconsumo, debido a esto la concentración de la tierra disminuyó de manera considerable en relación a los análisis de los censos Agropecuarios 1979 y 2003.

2.1.4 Coeficiente de Gini

Expresa el desequilibrio en la distribución de la tierra con relación a la población, el cual puede determinarse mediante cálculos matemáticos.

Cuanto más se aproxima a la unidad, mayor será el grado de concentración de la tierra. Para el análisis de resultados del Coeficiente de Gini y determinar la gráfica de la Curva de Lorenz se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 13
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Concentración de la Tierra
Superficie en Manzanas
Años 1979, 2003 y 2011

Censo 1979				
Clasificación	Fincas		Superficie	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Microfincas	324	14	165	1
Subfamiliares	1,789	75	4,632	32
Familiares	250	10	5,413	38
Multifamiliares medianas	32	1	4,126	29
Totales	2,395	100	14,336	100
Censo 2003				
Microfincas	876	45	217	3
Subfamiliares	907	47	1,268	19
Familiares	118	6	1,465	22
Multifamiliares medianas	37	2	3,831	57
Totales	1,938	100	6,781	100
Encuesta 2011				
Microfincas	265	50	225	5
Subfamiliares	256	48	917	19
Familiares	3	1	175	4
Multifamiliares medianas	5	1	3450	72
Totales	529	100	4,767	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El rango de variación del Coeficiente de Gini se localiza entre cero a uno. Cuanto más se aproxima a la unidad mayor será el grado de concentración del recurso natural.

Para el año 1979 se obtuvo un coeficiente de 0.61 y para el año 2003 se obtuvo un coeficiente de 0.80 lo cual indica que existía una concentración muy alta de tierra, donde la misma continuaba centralizada en pocas manos.

A continuación se presenta el cuadro del Coeficiente de Gini el cual muestra los tres niveles de concentración de la tierra

Cuadro 14
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Coefficiente de Gini
Años 1979, 2003 y 2011

Año	Coefficiente	Valoración
1979	0.61	Concentración alta de tierra
2003	0.80	Concentración muy alta de tierra
2011	0.82	Concentración muy alta de tierra

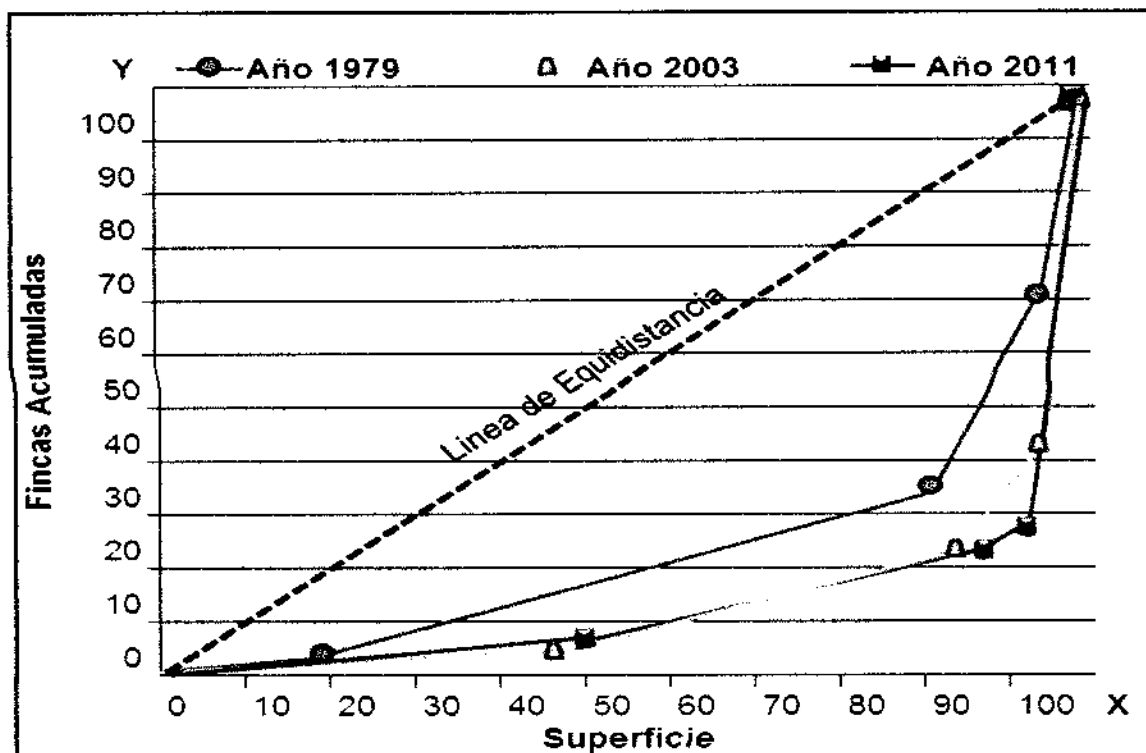
Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el año 2011 se obtuvo un coeficiente de 0.82, lo cual indica una concentración media de la tierra, esto indica que persiste una concentración muy alta de la tierra en el Municipio, lo cual influye en la pobreza al no tener acceso a la tierra para las cosechas.

2.1.5 Curva de Lorenz

Permite conocer las relaciones de las variables, relacionadas con la distribución de la tierra. A continuación se muestra el comportamiento de los años 1979, 2003 y 2011.

Gráfica 4
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Curva de Lorenz
Años 1979, 2003 y 2011



Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el año 1979, existía un alto grado de concentración de la tierra, determinado por el mayor tamaño promedio de las fincas; en el año 2003, la concentración fue aún mayor. La concentración de la tierra persiste en el año 2011 debido a la falta de ingresos y opciones de crédito que los pobladores afrontan en el Municipio, para adquirir tierra.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son todas aquellas actividades que por medio del esfuerzo humano y el uso de insumos, transforman recursos naturales con el objeto de producir bienes para la satisfacción de necesidades. Entre las principales actividades productivas

que se desarrollan en el municipio de Comapa, se encuentran: la agricultura, la actividad pecuaria, actividad artesanal y comercio o servicios, de las cuales a continuación se presenta el cuadro del valor y volumen de la producción.

Cuadro 15
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Volumen y Valor de la Producción por Sector Productivo
Año 2011

Año 2011								
Actividad	Unidades		Volumen de		Valor en		Generación	
	Económicas	%	la Producción	Quetzales	%	de Empleo	%	
Agrícola	523	47	9,754	1,913,085	50	1,024	81	
Pecuaria	183	16	1,237	543,300	14	49	3	
Artesanal	19	2	1,769,664	1,353,100	36	22	2	
Comercio y Servicios	390	35	-	-	-	172	14	
Total	1,115	100	1,780,655	3,809,485	100	1,267	100	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa que la actividad productiva que genera mayor empleo es la agrícola representada en un 81%; seguida por las actividades de comercio con un 14%; la actividad pecuaria con un 3% y en un mínimo porcentaje la actividad artesanal equivalente al 2% del total.

Con relación al valor de la producción la actividad más importante es la agrícola constituida por un 50%; a pesar de que la actividad artesanal se constituye por un mínimo porcentaje de generación de empleo, ésta representa la segunda actividad equivalente al 36% de participación de ingresos económicos en el Municipio.

2.2.1 Agrícola

La agricultura es la actividad de mayor importancia porque se establece como la principal fuente de subsistencia de la población, al generar fuentes de empleo y uso de una mayor extensión de tierra para el cultivo. La actividad agrícola representa el 50%, del valor de la producción del Municipio; los principales

cultivos que se producen son el maíz, frijol y maicillo y en menor proporción café; A continuación se presenta el cuadro del Volúmen y Valor de la Producción Agrícola, correspondiente al año 2011.

Cuadro 16
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Año 2011

Actividad	Unidades Económicas	%	Unidad de Medida	Volumen de la Producción en qq	%	Valor en Quetzales	%	Generación de Empleo	%
Microfincas									
Maíz	118	23	Quintales	2,147	22	386,460	20	155	15
Frijol	85	17	Quintales	451	5	157,675	8	141	14
Maicillo	51	10	Quintales	615	6	92,250	5	91	9
Café	7	1	Quintales	96	1	24,000	1	9	1
Subfamiliares									
Maíz	151	29	Quintales	4,825	50	868,500	45	266	26
Frijol	66	13	Quintales	623	6	218,050	11	138	13
Maicillo	37	7	Quintales	737	8	110,550	6	71	7
Café	1	-	Quintales	30	-	7,500	-	8	1
Familiares									
Maíz	3	0.6	Quintales	120	1	21,600	1	110	11
Frijol	2	0.4	Quintales	50	1	17,500	1	25	2
Maicillo	2	0.4	Quintales	60	1	9,000	0.5	10	1
Café	0	-	Quintales	0	-	-	-	-	-
Total	523	100		9,754	100	1,913,085	100	1,024	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La participación económica del maíz prevalece con un 20% para las microfincas, para las fincas subfamiliares un 45% y 1% familiares, sobre el frijol y maicillo. El maíz y frijol en microfincas es para autoconsumo y en forma eventual para la venta, parte de sus existencias son utilizadas para cubrir necesidades básicas, así como semilla para cosechas posteriores; en fincas subfamiliares y familiares, sí se observa comercialización de dichos productos.

2.2.2 Pecuaria

Esta actividad productiva es de importancia en el Municipio, donde resalta la crianza y engorde de ganado bovino para la venta en pie y autoconsumo;

representa un ingreso significativo, en segundo lugar las aves de corral para la crianza y engorde. A continuación se presenta el cuadro del Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, correspondiente al año 2011.

Cuadro 17
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
Año 2011

AÑO 2011													
Actividad	Unidades Económicas		%	Unidad de Medida	Volumen de la Producción en Unidades		%	Valor en Quetzales		%	Generación de Empleo		%
Microfincas													
Crianza y engorde de pollos	92	50		Unidad	1,020	82		61,200	11		30	59	
Crianza y engorde de ganado bovino	28	15		Cabezas	48	4		144,000	27		6	12	
Crianza y engorde de ganado porcino	28	15		Unidad	66	5		56,100	10		5	10	
Crianza y engorde de ganado equino	21	11		Unidad	27	2		54,000	10		2	4	
Subfamiliares													
Crianza y engorde de ganado bovino	13	7		Cabezas	64	5		192,000	35		6	12	
Familiares													
Crianza y engorde de ganado bovino	1	1		Cabezas	12	1		36,000	7		2	4	
Total	183	100			1,237	100		543,300	100		51	100	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se determina que la producción pecuaria de acuerdo al valor de la producción tanto en el estrato de microfincas como en las fincas subfamiliares, predomina la crianza y engorde de ganado bovino, con una participación de un 27% para microfincas, 35% para las fincas subfamiliares y 7% para familiares.

2.2.3 Artesanal

La actividad artesanal se desarrolla en el Municipio por medio de métodos mecanizados y sin tecnificación; los procedimientos son en la mayoría de casos empíricos. La clasificación de la actividad artesanal se da en pequeño artesano y mediano artesano.

Las actividades artesanales que hay dentro del Municipio son: panadería, herrería, alfarería, hojalatería y Jarcia. A continuación se presenta el cuadro del Volumen y Valor de la Producción Artesanal, correspondiente al año 2011.

Cuadro 18
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Año 2011

AÑO 2011													
Actividad	Unidades Económicas		%	Unidad de Medida	Volumen de la Producción en Unidades		%	Valor en Quetzales		%	Generación de Empleo		%
Pequeño Artesano													
Panadería	3	16		Unidad	757,800	55		378,900	33		3	14	
Herrería	4	21		Unidad	288	-		216,000	19		4	18	
Alfarería	2	11		Unidad	3,840	-		38,400	3		2	9	
Hojalatería	2	11		Unidad	200	-		110,000	9		2	9	
Jarcia	6	31		Unidad	216	-		16,200	1		6	27	
Mediano Artesano													
Panadería	1	5		Unidad	617,400	45		308,700	27		2	9	
Herrería	1	5		Unidad	120	-		90,000	8		3	14	
Total	19	100			1,379,864	100		1,158,200	100		22	100	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El valor total de la producción artesanal del Municipio está conformado de la siguiente manera: los pequeños artesanos representan un 55% de total y los medianos artesanos representan un 45%. El ingreso más representativo en ambos tamaños de artesanos se encuentra en la panadería, para el pequeño artesano se constituye por el 33% y para el mediano artesano un 27%.

2.2.4 Actividad de comercio y servicios

Se estableció un inventario de establecimientos dedicados al comercio y prestación de servicios, conformado de la siguiente manera:

Cuadro 19
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Establecimientos de Comercio
Datos según Encuesta
Año 2011

Actividad	Cantidad	%
Agroferreterías	8	3
Almacenes de variedades	20	7
Cantinas	8	3
Carnicerías	6	2
Estudio fotográfico	1	0
Expendió de gas	5	2
Farmacias	7	3
Ferreterías	8	3
Gasolinera	1	0
Heladerías	2	1
Herrerías	7	3
Hojalatería	1	0
Librerías	15	7
Mueblería	1	0
Panaderías	4	1
Pollerías	6	2
Tiendas	140	53
Venta de calzado	2	1
Venta de materiales para la construcción	6	2
Venta de ropa de paca	4	1
Ventas callejeras	17	6
Total	269	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011

Se identificaron 269 comercios que abastecen a los pobladores del Municipio. El mayor porcentaje de participación en el comercio se constituye por tiendas representado por un 53%; seguido por almacenes de variedades y librerías, ambas con participación de un 7%.

Cuadro 20
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Establecimientos de Servicios
Datos según Encuesta
Año 2011

Tipo de Actividad	Cantidad	%	Generación de empleo	%
Educación privada	8	7	31	18
Academias de mecanografía	4	3	7	4
Barberías	4	3	4	2
Billares centros de recreación	1	1	0	0
Cafeterías, comedores y casetas	9	7	31	18
Car wash	2	2	6	4
Centros de internet	4	3	2	1
Clinica dental	1	1	1	1
Clinica naturistas	1	1	0	0
Correos	2	2	6	4
Electrónicas	2	2	1	1
Funeraria	1	1	2	1
Hospedaje	1	1	2	1
Molinos de nixtamal	50	41	17	10
Pinchazos	7	6	10	6
Salones de belleza	3	2	2	1
Servicios de pagos a terceros	1	1	2	1
Talleres mecánicos	3	2	6	3
Transporte de personas	17	14	41	24
Total	121	100	171	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011

En el área de servicios se encuentran 121 unidades; los más representativos de acuerdo a la participación en el mercado se constituyen por los molinos de nixtamal que conforman un 41%, seguido por transporte con el 14% y cafeterías, comedores y casetas con el 7%.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

La agricultura representa una de las actividades productivas con mayor arraigo en el Municipio, porque constituye el principal medio de subsistencia de la población por los tipos de suelos y condiciones climáticas apropiadas para el desarrollo de los cultivos.

La actividad agrícola en el Municipio, está fundamentada en la falta de fuentes de empleo, crecimiento acelerado de la población y la ausencia de asesoría en relación a la explotación de actividades productivas alternas, que representen nuevas formas de ingresos a la población.

3.1 CULTIVOS DEL MUNICIPIO

Según el orden en cuanto al volumen de producción y su relevancia por el aporte económico que proporciona a los habitantes, los cultivos con mayor importancia en el Municipio son: el maíz, frijol y maicillo.

3.1.1 Cultivo de maíz

El cultivo de maíz fue practicado hace aproximadamente 8.000 años en Mesoamérica. El ecosistema donde se desarrollaron los primeros tipos de maíz fue estacional en inviernos secos alternados con veranos lluviosos.

En Guatemala, el maíz es el principal cultivo anual con una producción estimada de 35.8 millones de quintales. De acuerdo al IV Censo Nacional Agropecuario 2003, uno de los departamentos con mayor concentración del cultivo es Jutiapa, con un 6.6% de área sembrada a nivel nacional.

En el municipio de Comapa, se determinó que el cultivo de maíz, representa un 23% del volumen de la producción de las actividades agrícolas, destinado en gran parte para el autoconsumo y una baja porción para comercializarlo.

El maíz constituye un alimento fundamental, ya que proporciona hasta un 50% de la ingesta diaria de calorías y hasta casi un 60% de proteínas, lo que hace que forme parte de la dieta básica alimenticia de los pobladores.

3.1.2 Cultivo de frijol

El frijol entre los granos, es el cultivo más importante para el consumo humano, su nombre científico es *Phaseolus vulgaris* L. y se cultiva prácticamente en todo el mundo, siendo Latinoamérica la zona de mayor producción y consumo con un 45% de la producción mundial.

En Guatemala, el frijol contiene una producción estimada de 2.3 millones de quintales. De acuerdo al IV Censo Nacional Agropecuario 2003, uno de los departamentos con mayor concentración del cultivo es Jutiapa, con un 13.5% de área sembrada a nivel nacional.

En el municipio de Comapa, se determinó que el cultivo de frijol, representa un 5% del volumen de la producción de las actividades agrícolas, destinado en gran parte para el autoconsumo y una baja porción para comercializarlo.

Se considera que en total existen alrededor de 150 especies, destacan las cuatro especies: el *Phaseolus vulgaris* L. (frijol común), *Phaseolus coccineus* L. (frijol ayocote), *Phaseolus lunatus* L. (frijol comba) y *Phaseolus acutifolius* Gray (frijol tepari).

El frijol es una leguminosa que constituye una rica fuente de proteínas e hidratos de carbono, además es abundante en vitaminas del complejo B, como niacina, riboflavina, ácido fólico y tiamina; también proporciona hierro, cobre, zinc, fósforo, potasio, magnesio y calcio, y presenta un alto contenido de fibra.

Para el cultivo del frijol se estima que la temperatura óptima para su desarrollo es entre 18° C y 27° C, con tipos de suelo, arenoso, limoso o arcilloso.

3.1.3 Cultivo de maicillo

El cultivo de maicillo es originario de África Central, derivado que allí se encuentra la mayor diversidad de tipos, así también existen ciertas evidencias, que surgió en forma independiente tanto en África como en la India.

En Guatemala, el maicillo contiene una producción estimada de 1.0 millones de quintales. De acuerdo al IV Censo Nacional Agropecuario 2003, uno de los departamentos con mayor concentración del cultivo es Jutiapa, con un 3.5% de área sembrada a nivel nacional.

En el municipio de Comapa, se determinó que el cultivo de maicillo, representa un 6% del volumen de la producción de las actividades agrícolas, destinado en gran parte para el autoconsumo y una baja porción para comercializarlo.

El maicillo pertenece a la familia de los Poaceae, la planta tiene una altura de 1 a 2 m., el sistema radicular puede llegar en terrenos permeables a 2 m de profundidad. Tiene tres clases de raíces, laterales, adventicias y aéreas.

Para el cultivo del frijol se estima que la temperatura óptima para su desarrollo es entre 15° C y 32° C, con tipos de suelo, alcalinos y profundos.

3.2 PRODUCCIÓN DE MAÍZ

En relación a la cantidad de unidades económicas y generación de ingresos el cultivo de maíz es el más representativo del Municipio, esto de acuerdo a los datos recabados durante el trabajo de campo. El tipo de suelo y clima de la región, favorecen el cultivo y por ende lo hacen la principal fuente de ingresos y parte de la dieta alimenticia de la población.

3.2.1 Identificación del producto

El cultivo del maíz es uno de los más diversificados en el mundo, utilizado para la alimentación humana como en la alimentación de animales, es de los cultivos más importantes a nivel mundial después del trigo y el arroz, es cultivado desde antiguas culturas centroamericanas, principalmente los mayas en terrenos boscosos que fueron transformados para sembrar maíz que era su principal fuente de alimentación.

Su nombre científico *Zea mays*; es una planta con origen en América Central, perteneciente a la familia de las gramíneas, con porte robusto de fácil desarrollo y de producción anual.

La planta de maíz cuenta con una altura mayor al medio metro, las hojas forman una vaina que rodea el tallo y un limbo más ancho, alargado y flexuoso. Del tallo nacen dos o tres inflorescencias muy densas o mazorcas envueltas en espatas, en la axila de las hojas muy ceñidas.

En cada mazorca se ven las filas de granos, cuyo número puede variar de ocho a treinta. El tallo de la planta está rematado en el extremo por una gran panoja de pequeñas flores masculinas; cuando el polen ha sido aventado, se vuelven secas y parduscas.

3.2.2 Clima y suelo

El cultivo de maíz, requiere una temperatura entre los 20 ° C a 30° C, derivado a que en los climas húmedos es de bajo rendimiento. Respecto al tipo de suelo, el maíz se adapta en aquellos con características de profundidad y con buena circulación de drenaje.

El clima del Municipio es templado-semifrío, con algunas variantes en las regiones bajas que se consideran con un clima poco cálido. Se encuentra ubicado a una altura de 1,250 metros sobre el nivel del mar, los vientos circulan de norte a sur, su temperatura promedio es de 27.4° centígrados; se estima una máxima de 32.1° centígrados y una mínima de 22.7° centígrados. La precipitación pluvial oscila entre 500 a 855 milímetros cúbicos anuales.

Los suelos del Municipio son de material madre, de lava máfica, relieve ondulado, drenaje interno regular, con suelos de color café oscuro, textura y consistencia arcillosa friable. Tanto las condiciones climáticas como el suelo son aptos para el desarrollo del cultivo.

3.2.3 Zonas de cultivo

De acuerdo al trabajo de campo efectuado, se estableció que el cultivo de maíz, se desarrolla en todas las zonas del Municipio, ésto derivado a las características homogéneas de los tipos de suelo y clima.

3.2.4 Período de siembra y cosecha

Según información recopilada en el trabajo de campo, se estableció que el cultivo de maíz en el municipio de Comapa, es anual inicia el período de siembra en el mes de marzo, para terminar el ciclo con el período de cosecha a mediados del mes de octubre y primeros días de noviembre.

3.2.5 Aspectos agronómicos

Los aspectos agronómicos, son todos aquellos elementos que conforman el desarrollo del cultivo, tales como las características de las partes de la planta, componentes químicos, fases de crecimiento, entre otros. En el caso del cultivo de maíz se establece que la planta cuenta con cuatro partes principales las cuales son:

- **Tallo**

El tallo es simple erecto, de elevada longitud pudiendo alcanzar los 4 metros de altura, es robusto y sin ramificaciones. Por su aspecto recuerda al de una caña, no presenta entrenudos y si una médula esponjosa si se realiza un corte transversal.

- **Inflorescencia**

El maíz es de inflorescencia monoica con inflorescencia masculina y femenina separada dentro de la misma planta. En cuanto a la inflorescencia masculina presenta una panícula (vulgarmente denominadas espigón o penacho) de coloración amarilla que posee una cantidad muy elevada de polen en el orden de 20 a 25 millones de granos de polen.

En cada florecilla que compone la panícula se presentan tres estambres donde se desarrolla el polen. En cambio, la inflorescencia femenina marca un menor contenido en granos de polen, alrededor de los 800 o 1000 granos y se forman en unas estructuras vegetativas denominadas espádices.

- **Hojas**

Son largas, lanceoladas alternas, se encuentran abrazadas al tallo y por el haz presente vellosidades. Los extremos son muy afiliados y cortantes.

- **Raíces**

Las raíces son fasciculadas y su misión es la de aportar un adecuado anclaje a la planta.

El crecimiento de la planta de maíz se divide en dos categorías, vegetativa y reproductiva. Cada una de las etapas, antes mencionadas se agrupan en cuatro períodos los cuales son:

- **Crecimiento de las plántulas**

Este período inicia 14 días después de la siembra, se caracteriza porque el coleoptilo emerge de la superficie del suelo y es visible el cuello de la primera hoja.

- **Crecimiento vegetativo**

Este período inicia 24 días después de la siembra, se caracteriza porque es visible el crecimiento de las hojas, las cuales oscilan entre 16 y 22.

- **Floración y fecundación**

Este período inicia 55 días después de la siembra, se caracteriza porque es visible la última rama de la panícula, inicia la floración masculina, el polen se comienza a distribuir y son visibles los estigmas.

- **Llenado de grano y madurez**

Este período inicia 71 días después de la siembra, se caracteriza porque los granos se llenan con un líquido claro y se puede ver el embrión, la parte superior

de los granos se llena de almidón sólido, los granos adquieren forma dentada y se alcanza la madurez fisiológica, en la cual una capa negra es visible en la base del grano.

En el cultivo de maíz se pueden encontrar seis grandes variedades las cuales son:

- **Maíz dentado**

Es el que se cultiva en mayor cantidad, se distingue cuando se seca la parte superior del grano, adquiere éste la forma de un diente.

- **Maíz duro**

Son muy consistentes y las mazorcas generalmente son largas y delgadas. Algunas variedades de este tipo maduran muy pronto.

- **Maíz blando**

Se caracterizan porque los granos son blandos aun en completa madurez y el tamaño del grano es variable.

- **Maíz dulce**

Utilizado para enlatar o comer directamente de la mazorca.

- **Maíz reventón**

Es de granos pequeños y muy duros. El nombre proviene del hecho de que estalla cuando convierte el agua del interior en vapor, es el utilizado para la elaboración de poporopos.

- **Maíz envainado**

Se caracteriza porque cada grano está encerrado en una pequeña cascarilla propia, además de las que cubren la mazorca.

3.2.6 Proceso productivo

Es el conjunto de fases las cuales el productor debe efectuar para poder desarrollar el cultivo, el cual es variable de acuerdo al nivel tecnológico empleado. El proceso productivo para el cultivo de maíz consta de las siguientes fases:

- **Preparación de la tierra**

Esta fase consiste en la remoción de la tierra, se debe realizar durante la época seca antes del proceso de siembra. La forma de efectuar la preparación de la tierra puede variar de acuerdo al nivel tecnológico con el que cuenta el productor, ya que puede realizarse de forma manual mediante el uso de instrumentos de labranza o con ayuda de tractores o rastras.

- **Siembra**

Esta fase consiste en la colocación de la semilla ya sea criolla o mejorada, sobre la tierra preparada previamente, en esta actividad se perforan pequeños surcos en la cual se introduce la semilla, debe de existir una distancia entre un surco y otro esto para permitir el adecuado crecimiento de la planta.

- **Fertilización**

Esta fase consiste en la aplicación de abonos y químicos a la tierra preparada para el cultivo, esto debe efectuarse posterior al proceso de la siembra. De acuerdo a la información recabada en el trabajo de campo los más utilizados son el 15-15-15 ó 20-20

- **Limpia**

Esta fase consiste en la eliminación de la hierba, esto con la finalidad de poder obtener un suelo más adecuado, es un proceso manual en el cual se utilizan herramientas tales como gibo o azadón.

- **Fumigación**

Esta fase consiste en la aplicación de insecticidas al cultivo, con la finalidad de erradicar plagas y enfermedades. Entre los más utilizados están el Paracuat, Bolatón y Folidol.

- **Cosecha**

Esta fase consiste en la recolección del fruto a través del corte de la mazorca cuando ya está seca la planta. Este proceso es manual y se utilizan como insumos costales o canastos.

3.2.7 Niveles tecnológicos

Es el grado de conocimientos y técnicas que se aplican en el desarrollo de la actividad agrícola. De acuerdo al trabajo de campo realizado en el municipio de Comapa, se identificó que predomina el nivel tecnológico II, Baja Tecnología que se caracteriza por lo siguiente:

- Usan técnicas de preservación de suelos.
- Los agroquímicos se aplican en proporción.
- El riego del cultivo depende del invierno.
- Mano de obra familiar.
- Reciben asistencia técnica por parte de proveedores de agroquímicos.
- Acceso reducido al financiamiento.
- Se utiliza semilla mejorada.

3.2.8 Superficie, volumen y valor de la producción

La agricultura es la actividad de mayor importancia en el Municipio porque se establece como la principal fuente de subsistencia de la población, al generar fuentes de empleo y uso de una mayor extensión de tierra para el cultivo.

Cuadro 21
Municipio de Comapa, departamento de Jutiapa
Superficie, Volumen y Valor de la Producción Agrícola de Maíz
Año 2011

Estrato	Nivel Tecnológico	Extensión en Mz	Volumen de la Producción	Precio Unitario	Valor en Quetzales
Microfinca	II	59	2,147	180.00	386,460.00
Subfamiliares	II	178	4,825	180.00	868,500.00
Familiares	II	90	120	180.00	21,600.00
Total		327	7,092		1,276,560.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

De acuerdo a las unidades económicas y con relación a la generación de ingresos en el Municipio, se determina que tanto para el estrato de la microfinca como para las fincas subfamiliares, el cultivo de maíz es representativo, debido a que su predominio es factible por el tipo de suelo y clima en cualquier ubicación del Municipio, por ende hace presencia en la mayoría de unidades productivas observadas según la muestra.

3.2.9 Proceso de comercialización

La comercialización agrícola es una serie de servicios involucrados en el traslado de productos de un punto de producción hasta el punto de consumo. Comprende una serie de actividades interconectadas que van desde la planificación de la producción, cultivo, cosecha, embalaje, transporte, almacenamiento, distribución y venta de los mismos.

A continuación se detalla cada una de las etapas para la comercialización de maíz desde el productor hasta el consumidor final, mediante el estudio de la concentración, equilibrio y dispersión.

Tabla 6
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Proceso de Comercialización del Maíz
Microfincas, Fincas Subfamiliares y Familiares
Año 2011

Etapas	Maíz
Concentración	Después de la recolecta de la cosecha de la producción de maíz en el lugar del cultivo; se traslada en costales a través de animales de carga a la casa del productor, para ser almacenadas en silos con aproximación de 18 quintales por la falta de infraestructura; la comercialización se realiza en la casa de los agricultores, lo cual separa el porcentaje dedicado al consumo y para la venta.
Equilibrio	La cosecha de maíz se realiza una vez al año, lo cual provoca un desequilibrio entre la oferta y la demanda a nivel nacional porque no se cubre las necesidades. La mayor parte es para autoconsumo y una mínima porción se usa para la venta. No existe una adaptación entre la oferta y la demanda por la cantidad cosechada por ser un productor estacionario.
Dispersión	La distribución la realizan desde las viviendas del productor el cual no incurre en pagos de fletes en la venta; es el punto donde los minoristas llegan a comprar y lo traslada a depósitos de granos básicos ubicados en la Terminal zona 4 y CEGMA zona 12.

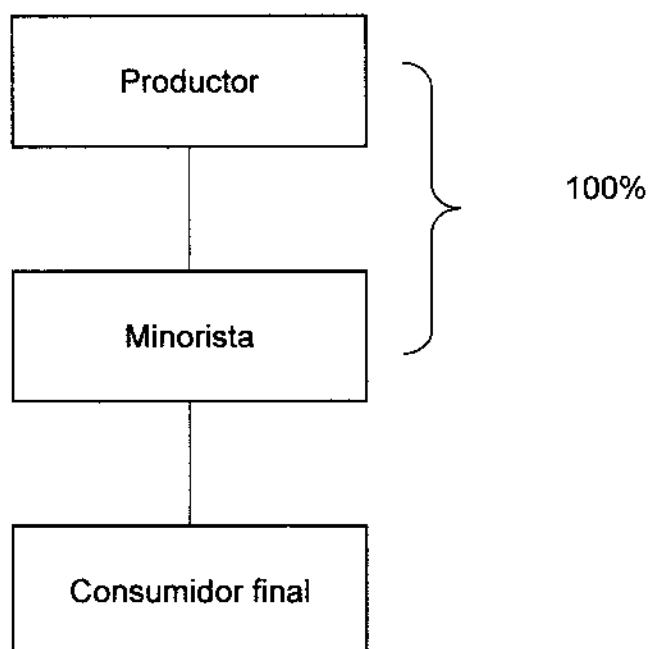
Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Cabe resaltar que la mayor parte de la producción es destinada para el autoconsumo y una pequeña parte de la misma se comercializa con la finalidad de obtener recursos económicos que garantice el sustento familiar; el proceso de venta se realiza de forma directa con el minorista y el precio es determinado de acuerdo a la condiciones del mercado. Actualmente el precio oscila entre los Q.180.00 por quintal, la venta se lleva a cabo en la casa del productor y el

3.2.10 Destino de la producción

A continuación se presentan las operaciones de comercialización que permiten que el maíz llegue al consumidor final:

Gráfica 5
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Canales de Comercialización del Maíz
Año 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se determina que el total producido es vendido al minorista, por lo que se utiliza un canal de comercialización directo; el minorista hace llegar los productos al consumidor final.

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

La determinación de costos es la valoración de los gastos incurridos para la producción de un bien, tales como insumos, mano de obra y los gastos indirectos variables cargados a los trabajos en su proceso. De acuerdo al trabajo de campo realizado se identificó que los agricultores del municipio de Comapa, no efectúan registros contables de los gastos en que incurren para la cosecha, lo cual interfiere en la determinación de la rentabilidad de la actividad.

4.1 SISTEMA DE COSTOS APLICADO

Es el conjunto de procedimientos, técnicas y registros estructurados de acuerdo a principios de contabilidad, que tienen por objeto la determinación de los costos unitarios de producción y el control de las operaciones para cuantificar la rentabilidad del negocio.

4.1.1 Costos

El costo es el gasto que representa la producción de un bien. Para la determinación de los costos, es necesario aplicar un método adecuado para el asiento de los registros contables y de esa forma establecer el resultado de la actividad.

4.1.2 Costeo directo

Es el método que aplica a los costos unitarios sólo los gastos variables, excluyendo los gastos fijos del costo de producción. A través del costeo directo se cargan al bien únicamente todos aquellos gastos que van en relación al volumen de la producción.

4.2 ELEMENTOS DEL COSTO

Los elementos del costo, son todas aquellas erogaciones en las que incurre el productor para poder desarrollar la producción. Los elementos del costo de producción son: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

4.2.1 Insumos

Son todos los elementos que se incorporan al proceso de producción y que a través de la mano de obra son transformados e incorporados al bien. Para efectos de la actividad agrícola son identificados como insumos, las semillas, fertilizantes e insecticidas.

4.2.2 Mano de obra

Es el esfuerzo físico y mental implementado para la elaboración de un producto, el cual es remunerado. Según información recabada en el municipio de Comapa, se determinó que el valor de la mano de obra para el cultivo de maíz es de Q.40.00 por día, dicho valor difiere con lo estipulado en el Acuerdo Gubernativo 388-2010, el cual estipula que el salario mínimo para las actividades agrícolas debe ser de Q.63.70, así también la bonificación incentivo en proporción al día por un valor de Q.8.33.

4.2.3 Costos indirectos variables

Son todos aquellos costos ajenos a los gastos por insumos o mano de obra, éstos regularmente van en relación al volumen de la producción. Según trabajo de campo efectuado en el municipio de Comapa, en la actividad del cultivo de maíz, los productores no incurren en este rubro.

4.3 COSTOS IMPUTADOS

Son aquellos costos que deben considerarse según la legislación vigente como séptimo día, prestaciones laborales y cuota patronal, los cuales no son tomados en cuenta en algunos casos por el productor.

4.3.1 Elementos del costo

De acuerdo a la información recabada en el desarrollo del trabajo de campo en el municipio de Comapa, se estableció que los elementos de costo de producción para el cultivo de maíz, lo integra la adquisición de insumos, (semillas, fertilizantes, insecticidas), pago de mano de obra (sueldo diario, bonificación incentivo, séptimo día) y costos indirectos variables, (prestaciones laborales, cuotas patronales).

4.3.2 Sueldos y salarios

Para efecto de los costos imputados, se considera como base el Acuerdo Gubernativo 388-2010, el cual estipula que el sueldo diario para actividades agrícolas es de Q.63.70, adicional a esto un valor de Q. 8.33 por concepto de bonificación incentivo y la proporción correspondiente al séptimo día.

4.3.3 Otros costos

Para efecto de los costos imputados, se consideran las erogaciones derivadas por el pago de prestaciones labores para lo cual se estipula un 30.55% sobre la sumatoria de sueldo diario más la bonificación incentivo, así como también el cálculo de cuotas patronales en el cual se estipula un 11.67% sobre la sumatoria de sueldo diario más la bonificación incentivo.

4.4 HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Permite conocer de forma detallada la integración de los elementos del costo, mostrando aspectos tales como unidad de medida, costos unitarios, cantidad y total de cada uno de los insumos utilizados para la producción. A continuación se muestra la hoja técnica del costo de producción para un quintal de maíz, en los estratos de Microfincas, fincas Subfamiliares y fincas Familiares.

Cuadro 22
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Hoja Técnica del Costo de Producción de un Quintal de Maíz
Nivel Tecnológico II, Microfincas
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Datos encuesta		Datos imputados	
			Costo Unitario Q.	Total Q.	Costo Unitario Q.	Total Q.
Maíz						
Insumos				64.93		64.93
Semilla Criolla	Libra	1.6667	3.00	5.00	3.00	5.00
Fertilizantes						
Urea	Quintal	0.0667	260.00	17.33	260.00	17.33
20-20-20	Quintal	0.0667	250.00	16.67	250.00	16.67
Herbicidas						
Gramoxón	Litro	0.1333	45.00	6.00	45.00	6.00
Paracuat	Litro	0.1333	45.00	6.00	45.00	6.00
Insecticidas						
Folidol	Octavo	0.0667	22.00	1.47	22.00	1.47
Bolatón	Octavo	0.0667	32.00	2.13	32.00	2.13
Gesaprim	Bolsa	0.0667	35.00	2.33	35.00	2.33
Hedonal	Litro	0.1333	60.00	8.00	60.00	8.00
Mano de obra				14.44		30.33
Preparación de la tierra	Jornal	0.0792	40.00	3.17	63.70	5.04
Siembra	Jornal	0.0363	40.00	1.45	63.70	2.31
Limpia	Jornal	0.0466	40.00	1.86	63.70	2.97
Fertilización	Jornal	0.1262	40.00	5.05	63.70	8.04
Cosecha	Jornal	0.0727	40.00	2.91	63.70	4.63
Bonificación		0.3610	-	-	8.33	3.01
Séptimo día			-	-		4.33
Costos indirectos variables				-		11.54
Cuota Patronal			-	-	11.67	3.19
Prestaciones laborales	Jornal		-	-	30.55	8.35
Costo Directo de Producción				79.37		106.80

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

De acuerdo a la comparación entre el costo directo de producción según encuesta y datos imputados, se identifica que la diferencia radica principalmente, en que no se cuantifica el concepto de mano de obra según el salario mínimo establecido para actividades agrícolas, no se incluye la bonificación incentivo y la parte proporcional del séptimo día. Así como también los costos indirectos variables, conformados por las prestaciones laborales y cuota patronal, ésto integra una diferencia de Q. 27.43.

Cuadro 23
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Hoja Técnica del Costo de Producción de un Quintal de Maíz
Nivel Tecnológico II, Subfamiliares
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Datos encuesta		Datos imputados	
			Costo Unitario Q.	Total Q.	Costo Unitario Q.	Total Q.
Maíz						
Insumos				53.47		53.47
Semilla Criolla	Libra	1.1667	3.00	3.50	3.00	3.50
Fertilizantes						
Urea	Quintal	0.0667	260.00	17.33	260.00	17.33
20-20-20	Quintal	0.0667	250.00	16.67	250.00	16.67
Herbicidas						
Gramoxón	Litro	0.1000	45.00	4.50	45.00	4.50
Paracuat	Litro	0.1000	45.00	4.50	45.00	4.50
Insecticidas						
Folidol	Octavo	0.0333	22.00	0.73	22.00	0.73
Bolatón	Octavo	0.0333	32.00	1.07	32.00	1.07
Gesaprim	Bolsa	0.0333	35.00	1.17	35.00	1.17
Hedonal	Litro	0.0667	60.00	4.00	60.00	4.00
Mano de obra				16.58		34.83
Preparación de la tierra	Jornal	0.0912	40.00	3.65	63.70	5.81
Siembra	Jornal	0.0415	40.00	1.66	63.70	2.64
Limpia	Jornal	0.0539	40.00	2.16	63.70	3.43
Fertilización	Jornal	0.1451	40.00	5.80	63.70	9.24
Cosecha	Jornal	0.0829	40.00	3.32	63.70	5.28
Bonificación		0.4145	-	-	8.33	3.45
Séptimo día			-	-	-	4.98
Costos indirectos variables				-		13.25
Cuota Patronal			-	-	11.67	3.66
Prestaciones laborales	Jornal		-	-	30.55	9.59
Costo Directo de Producción				70.05		101.55

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

De acuerdo a la comparación entre el costo directo de producción según encuesta y datos imputados, se identifica que la diferencia radica principalmente, en que no se cuantifica el concepto de mano de obra según el salario mínimo establecido para actividades agrícolas, no se incluye la bonificación incentivo y la parte proporcional del séptimo día. Así como también los costos indirectos variables, conformados por las prestaciones laborales y cuota patronal, esto integra una diferencia de Q. 31.50.

Cuadro 24
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Hoja Técnica del Costo de Producción de un Quintal de Maíz
Nivel Tecnológico II, Familiares
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Datos encuesta		Datos imputados	
			Costo Unitario Q.	Total Q.	Costo Unitario Q.	Total Q.
Maíz						
Insumos				47.70		47.70
Semilla Criolla	Libra	1.0000	3.00	3.00	3.00	3.00
Fertilizantes						
Urea	Quintal	0.0667	260.00	17.33	260.00	17.33
20-20-20	Quintal	0.0667	250.00	16.67	250.00	16.67
Herbicidas						
Gramoxón	Litro	0.0333	45.00	1.50	45.00	1.50
Paracuat	Litro	0.0333	45.00	1.50	45.00	1.50
Insecticidas						
Folidol	Octavo	0.0667	22.00	1.47	22.00	1.47
Bolatón	Octavo	0.0333	32.00	1.07	32.00	1.07
Gesaprim	Bolsa	0.0333	35.00	1.17	35.00	1.17
Hedonaf	Litro	0.0667	60.00	4.00	60.00	4.00
Mano de obra				20.67		43.42
Preparación de la tierra	Jomal	0.0833	40.00	3.33	63.70	5.31
Siembra	Jomal	0.1000	40.00	4.00	63.70	6.37
Limpia	Jomal	0.0833	40.00	3.33	63.70	5.31
Fertilización	Jomal	0.1667	40.00	6.67	63.70	10.62
Cosecha	Jomal	0.0833	40.00	3.33	63.70	5.31
Bonificación		0.5167	-	-	8.33	4.30
Séptimo día			-	-		6.20
Costos indirectos variables				-		16.51
Cuota Patronal			-	-	11.67	4.56
Prestaciones laborales	Jomal		-	-	30.55	11.95
Costo Directo de Producción				68.37		107.63

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

De acuerdo a la comparación entre el costo directo de producción según encuesta y datos imputados, se identifica que la diferencia radica principalmente, en que no se cuantifica el concepto de mano de obra según el salario mínimo establecido para actividades agrícolas, no se incluye la bonificación incentivo y la parte proporcional del séptimo día. Así como también los costos indirectos variables, conformados por las prestaciones laborales y cuota patronal, esto integra una diferencia de Q. 39.27.

4.5 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

El costo directo de producción, determina los gastos incurridos por la adquisición de insumos, mano de obra y costos indirectos variables, que requieren las unidades productivas para la obtención de un producto.

El registro de los costos es considerado relevante, en el sentido que resalta lo más significativo de la información, debe ser verificable de acuerdo a que todo registro debe estar sustentado, ya que los sistemas de costos deben estar diseñados para reflejar las operaciones más importantes del proceso productivo.

La importancia del estado de costo directo de producción radica en que permite la comprobación del presupuesto, así también establece cuánto cuesta cada unidad producida, da a conocer la eficiencia de la producción y proporciona control de los elementos del costo.

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción del cultivo de maíz, nivel tecnológico II, Microfincas, fincas Subfamiliares y familiares.

Cuadro 25
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Estado de Costo Directo de Producción
Producción de Maíz, Nivel Tecnológico II, Microfincas
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

Producto	Microfincas		
	Encuesta	Imputados	Variación
Maíz			
Insumos	139,412	139,412	-
Semillas	10,735	10,735	-
Fertilizantes	72,998	72,998	-
Herbicidas	25,764	25,764	-
Insecticidas	29,915	29,915	-
Mano de obra	31,000	65,127	34,127
Preparación de la tierra	6,800	10,829	4,029
Siembra	3,120	4,969	1,849
Limpia	4,000	6,370	2,370
Fertilización	10,840	17,263	6,423
Cosecha	6,240	9,937	3,697
Bonificación	-	6,456	6,456
Séptimo día	-	9,304	9,304
Costos indirectos variables	-	24,771	24,771
Cuota patronal	-	6,847	6,847
Prestaciones	-	17,924	17,924
Costo directo de producción	170,412	229,310	58,898
Producción en quintales	2,147	2,147	2,147
Costo unitario por quintal	79.37	106.80	27.43

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa que los datos reflejados según encuesta proporcionan un costo inferior a los datos imputados, esta situación se debe a que el productor no efectúa el pago de la jornada laboral de acuerdo al salario mínimo establecido para actividades agrícolas (Q.63.70, Acuerdo Gubernativo No. 388-2010) , así también no incluye el valor de las prestaciones laborales y cuotas patronales durante el proceso productivo, ésto refleja una marcada variación entre los costos, por ende oscilan en un 35% entre datos de encuesta e imputados.

Cuadro 26
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Estado de Costo Directo de Producción
Producción de Maíz, Nivel Tecnológico II, Subfamiliares
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

Producto	Subfamiliares		
	Encuesta	Imputados	Variación
Maíz			
Insumos	257,977	257,977	-
Semillas	16,888	16,888	-
Fertilizantes	164,050	164,050	-
Herbicidas	43,425	43,425	-
Insecticidas	33,614	33,614	-
Mano de obra	80,000	168,070	88,070
Preparación de la tierra	17,600	28,028	10,428
Siembra	8,000	12,740	4,740
Limpia	10,400	16,562	6,162
Fertilización	28,000	44,590	16,590
Cosecha	16,000	25,480	9,480
Bonificación	-	16,660	16,660
Séptimo día	-	24,010	24,010
Costos indirectos variables	-	63,925	63,925
Cuota patronal	-	17,670	17,670
Prestaciones	-	46,256	46,256
Costo directo de producción	337,977	489,972	151,995
Producción en quintales	4,825	4,825	4,825
Costo unitario por quintal	70.05	101.55	31.50

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa que los datos reflejados según encuesta proporcionan un costo inferior a los datos imputados, esta situación se debe a que el productor no efectúa el pago de la jornada laboral de acuerdo al salario mínimo establecido para actividades agrícolas (Q.63.70, Acuerdo Gubernativo No. 388-2010) , así también no incluye el valor de las prestaciones laborales y cuotas patronales durante el proceso productivo, ésto refleja una marcada variación entre los costos, por ende oscilan en un 45% entre datos de encuesta e imputados.

Cuadro 27
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Estado de Costo Directo de Producción
Producción de Maíz, Nivel Tecnológico II, Familiares
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

Producto	Familiares		
	Encuesta	Imputados	Variación
Maíz			
Insumos	5,724	5,724	-
Semillas	360	360	-
Fertilizantes	4,080	4,080	-
Herbicidas	360	360	-
Insecticidas	924	924	-
Mano de obra	2,480	5,210	2,730
Preparación de la tierra	400	637	237
Siembra	480	764	284
Limpia	400	637	237
Fertilización	800	1,274	474
Cosecha	400	637	237
Bonificación	-	516	516
Séptimo día	-	744	744
Costos indirectos variables	-	1,982	1,982
Cuota patronal		548	548
Prestaciones		1,434	1,434
Costo directo de producción	8,204	12,916	4,712
Producción en quintales	120	120	120
Costo unitario por quintal	68.37	107.63	39.27

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa que los datos reflejados según encuesta proporcionan un costo inferior a los datos imputados, esta situación se debe a que el productor no efectúa el pago de la jornada laboral de acuerdo al salario mínimo establecido para actividades agrícolas (Q.63.70, Acuerdo Gubernativo No. 388-2010) , así también no incluye el valor de las prestaciones laborales y cuotas patronales durante el proceso productivo, ésto refleja una marcada variación entre los costos, por ende oscilan en un 57% entre datos de encuesta e imputados.

4.6 ESTADO DE RESULTADOS

El estado de resultados, muestra la situación financiera de una actividad productiva en un período de tiempo determinado; considera los ingresos y gastos efectuados en la operación y establece si la actividad produjo ganancia o pérdida.

A continuación se presenta el estado de resultados del cultivo de maíz, nivel tecnológico II, Microfincas, fincas Subfamiliares y Familiares con base a los datos proporcionados por los productores (Según encuesta) y los establecidos con costos reales (Imputados).

Cuadro 28
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Estado de Resultados
Producción de Maíz, Nivel Tecnológico II
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

Producto	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz						
Ventas	386,460	386,460	868,500	868,500	21,600	21,600
(-) Costo directo de producción	170,412	229,310	337,977	489,972	8,204	12,916
Ganancia marginal	216,048	157,150	530,523	378,528	13,396	8,684
(-) Gastos fijos	12,338	12,338	74,760	74,760	3,000	3,000
Arrendamiento tierra	12,338	12,338	74,760	74,760	3,000	3,000
Utilidades antes de ISR	203,711	144,812	455,763	303,768	10,396	5,684
(-) ISR 31%	63,150	44,892	141,287	94,168	3,223	1,762
Ganancia neta	140,560	99,921	314,477	209,600	7,173	3,922

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa que los datos imputados reflejan utilidades inferiores en la operación respecto a los datos obtenidos a través de la encuesta, a consecuencia que el productor no cuantifica el valor de las prestaciones laborales y cuotas patronales durante el proceso productivo, mientras que los datos imputados si los establece.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Se define como rentabilidad a la capacidad de medir el rendimiento de la producción a través de índices, tomando como base los costos y resultados de la producción durante un período de tiempo determinado.

5.1 RENTABILIDAD DE LA ACTIVIDAD

Es el índice que mide la relación entre utilidades o beneficios obtenidos y la inversión o adquisición de recursos que se utilizaron durante un período de tiempo determinado para el proceso productivo.

Los indicadores agrícolas se dividen en tres clases, análisis de producción física, análisis de producción monetaria y análisis de factores.

5.1.1 Análisis de producción física

Tiene como finalidad verificar el grado de productividad de los elementos que intervienen en el proceso productivo del cultivo de maíz, esto a través de la medición por medio de unidades físicas y unidades monetarias.

- **Quintales producidos por manzana**

Microfincas

Quintales Producidos / Manzanas Cultivadas

2,147 / 59 = 36 Quintales

Subfamiliares

Quintales Producidos / Manzanas Cultivadas

4,825 / 178 = 27 Quintales

Familiares

Quintales Producidos / Manzanas Cultivadas

$$120 / 90 = 1 \text{ Quintal}$$

El análisis anterior muestra que en el caso de las microfincas se obtiene una producción de 36 quintales por manzana, en el caso de las fincas subfamiliares la producción es de 27 quintales por manzana y en las fincas familiares 1 quintal por manzana.

- **Quintales producidos por jornal de trabajo**

Microfincas

Quintales Producidos / Número de Jornales

$$2,147 / 775 = 3 \text{ Quintales}$$

Subfamiliares

Quintales Producidos / Número de Jornales

$$4,825 / 2,000 = 2 \text{ Quintales}$$

Familiares

Quintales Producidos / Número de Jornales

$$120 / 62 = 2 \text{ Quintales}$$

El análisis anterior muestra que por cada jornal de trabajo se obtienen tres quintales de maíz en las microfincas y dos quintales en las fincas subfamiliares y familiares.

- **Quintales producidos por gasto de mano de obra**

Microfincas

Quintales Producidos / Quetzales empleados en gasto de mano de obra

$$2,147 / 65,127.00 = 0.0330 \text{ Quintales}$$

Subfamiliares

Quintales Producidos / Quetzales empleados en gasto de mano de obra

$$4,825 / 168,070.00 = 0.0287 \text{ Quintales}$$

Familiares

Quintales Producidos / Quetzales empleados en gasto de mano de obra

$$120 / 5,210.00 = 0.0230 \text{ Quintales}$$

El análisis indica que por cada quetzal que se paga por mano de obra se producen 0.0330 quintales en las microfincas, 0.0287 quintales en las fincas subfamiliares y 0.0230 en fincas familiares.

- **Quintales producidos por gasto en insumos**

Microfincas

Quintales Producidos / Quetzales empleados en insumos

$$2,147 / 139,412.00 = 0.0154 \text{ Quintales}$$

Subfamiliares

Quintales Producidos / Quetzales empleados en insumos

$$4,825 / 257,977.00 = 0.0187 \text{ Quintales}$$

Familiares

Quintales Producidos / Quetzales empleados en insumos

$$120 / 5,724.00 = 0.0210 \text{ Quintales}$$

El análisis indica que por cada quetzal que se paga adquisición de insumos, se producen 0.0154 quintales en las microfincas, 0.0187 quintales en las fincas subfamiliares y 0.0210 quintales en fincas familiares.

- **Quintales producidos por gastos en costos indirectos variables**

Microfincas

Quintales Producidos / Quetzales empleados en costos indirectos variables
 $2,147 / 24,771.00 = 0.0867$ Quintales

Subfamiliares

Quintales Producidos / Quetzales empleados en costos indirectos variables
 $4,825 / 63,925.00 = 0.0755$ Quintales

Familiares

Quintales Producidos / Quetzales empleados en costos indirectos variables
 $120 / 1,982.00 = 0.0605$ Quintales

El análisis indica que por cada quetzal que se paga por gastos en costos indirectos variables, se producen 0.0867 quintales en las microfincas, 0.0755 quintales en las fincas subfamiliares y 0.0605 en las fincas familiares.

5.1.2 Análisis de producción monetaria

Tiene como finalidad verificar el grado de productividad de los elementos que intervienen en el proceso productivo del cultivo de maíz, ésto a través de la medición en unidades monetarias.

- **Ventas por manzanas cultivadas**

Microfincas

Total ventas / Número de manzanas cultivadas
 $386,460.00 / 59 = Q. 6,550.00$

Subfamiliares

Total ventas / Número de manzanas cultivadas
 $868,500.00 / 178 = Q. 4,879.00$

Familiares

Total ventas / Número de manzanas cultivadas

$$21,600.00 / 90 = \text{Q. } 240.00$$

El análisis indica que por cada manzana cultivada se obtiene una venta de Q. 6,550.00 en las microfincas, Q. 4,879.00 en las fincas subfamiliares y Q. 240.00 en las fincas familiares.

- **Ventas por costo de mano de obra**

Microfincas

Total ventas / Quetzales empleados por costo de mano de obra

$$386,460.00 / 65,127.00 = \text{Q. } 5.93$$

Subfamiliares

Total ventas / Quetzales empleados por costo de mano de obra

$$868,500.00 / 168,070.00 = \text{Q. } 5.17$$

Familiares

Total ventas / Quetzales empleados por costo de mano de obra

$$21,600.00 / 5,210.00 = \text{Q. } 4.15$$

El análisis indica que por cada quetzal invertido en mano de obra se obtiene Q. 5.93 de venta en las microfincas, Q. 5.17 en las fincas subfamiliares y Q. 4.15 en las fincas familiares.

- **Ventas por gasto en adquisición de insumos**

Microfincas

Total ventas / Quetzales empleados para adquisición de insumos

$$386,460.00 / 139,412.00 = \text{Q. } 2.77$$

Subfamiliares

Total ventas / Quetzales empleados para adquisición de insumos

$$868,5000.00 / 257,977.00 = \text{Q. } 3.37$$

Familiares

Total ventas / Quetzales empleados para adquisición de insumos

$$21,500.00 / 5,724.00 = \text{Q. } 3.77$$

El análisis indica que por cada quetzal invertido en adquisición de insumos se obtiene Q. 2.77 de venta en las microfincas, Q. 3.37 en las fincas subfamiliares y Q. 3.77 para las finca familiares.

- **Ventas por costos indirectos variables**

Microfincas

Total ventas / Quetzales empleados por costos indirectos variables

$$386,460.00 / 24,771.00 = \text{Q. } 15.60$$

Subfamiliares

Total ventas / Quetzales empleados por costos indirectos variables

$$868,500.00 / 63,925.00 = \text{Q. } 13.59$$

Familiares

Total ventas / Quetzales empleados por costos indirectos variables

$$21,600.00 / 1,982.00 = \text{Q. } 10.90$$

El análisis indica que por cada quetzal invertido en costos indirectos variables se obtiene Q. 15.60 de venta en las microfincas, Q. 13.59 en las fincas subfamiliares y Q. 10.90 en la fincas familiares.

5.1.3 Análisis de factores

Permite establecer la distribución de los elementos que forman parte del proceso de producción.

- **Valor por jornal que labora**

Microfincas

Quetzales pagados por mano de obra / Número de jornales

$$65,127.00 / 775 = \text{Q. } 84.03$$

Subfamiliares

Quetzales pagados por mano de obra / Número de jornales

$$168,070.00 / 2,000 = \text{Q. } 84.04$$

Familiares

Quetzales pagados por mano de obra / Número de jornales

$$5,210.00 / 62 = \text{Q. } 84.03$$

El análisis indica que a cada jornal se le paga por la producción de maíz un total de Q. 84.03 en las microfincas, Q. 84.04 en las fincas subfamiliares y Q. 84.03 para fincas familiares, ésto incluyendo la bonificación incentivo y séptimo día.

- **Jornales utilizados por manzana**

Microfincas

Número de jornales / Número de manzanas cultivadas

$$775 / 59 = 13$$

Subfamiliares

Número de jornales / Número de manzanas cultivadas

$$2,000 / 178 = 11$$

Familiares

Número de jornales / Número de manzanas cultivadas

$$62 / 90 = 1$$

El análisis indica que el total de jornales utilizados por manzana en las microfincas es de 13, las fincas subfamiliares, 11 y en las fincas familiares uno.

5.1.4 Análisis de rentabilidad

La rentabilidad, es el índice que mide la relación entre utilidades o beneficios obtenidos y la inversión o adquisición de recursos que se utilizaron durante un período de tiempo determinado para el proceso productivo.

- **Margen de utilidad**

Microfincas

Utilidad neta / Ventas netas x 100

$$99,921.00 / 386,460.00 = 26\%$$

Subfamiliares

Utilidad neta / Ventas netas x 100

$$209,600.00 / 868,500.00 = 24\%$$

Familiares

Utilidad neta / Ventas netas x 100

$$3,922.00 / 21,600.00 = 18\%$$

El análisis indica que en el caso de las microfincas, se obtiene una rentabilidad del 26%, mientras que en las fincas subfamiliares un 24% y en las fincas familiares un 18%, ésto posterior a deducir los costos y gastos en los cuales se incurrieron para el proceso de producción.

- **Margen de utilidad bruta**

Microfincas

Ganancia marginal / Ventas netas x 100

$$157,150.00 / 386,460.00 = 41\%$$

Subfamiliares

Ganancia marginal / Ventas netas x 100

$$378,528.00 / 868,500.00 = 44\%$$

Familiares

Ganancia marginal / Ventas netas x 100

$$8,684.00 / 21,600.00 = 40\%$$

El análisis indica que la ganancia marginal en el caso de las microfincas, es de un 41%, en la fincas subfamiliares 44% y en las familiares 40%, con respecto a las ventas netas. Se puede observar que existe capacidad en generar utilidad para solventar los gastos en los que se incurre para el proceso productivo.

- **Margen del costo directo de producción**

Microfincas

Costo directo de producción / Ventas netas x 100

$$229,310.00 / 386,460.00 = 59\%$$

Subfamiliares

Costo directo de producción / Ventas netas x 100

$$489,972.00 / 868,500.00 = 56\%$$

Familiares

Costo directo de producción / Ventas netas x 100

$$12,916.00 / 21,600.00 = 60\%$$

El costo de producción del cultivo de maíz, representa un 59%, en el caso de las microfincas, un 56% en las fincas subfamiliares y 60% en las fincas familiares con respecto a las ventas netas, estableciéndose como razonable el margen empleado.

5.2 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es la relación entre las ventas y gastos fijos, en donde los ingresos son iguales a los costos, en esta situación una entidad no posee ganancia ni pérdida en sus operaciones de negocio. El punto de equilibrio muestra el volumen de unidades, así como también el valor monetario en ventas, necesario para solventar como mínimo los gastos en que se incurren en la operación.

5.2.1 Punto de equilibrio en valores

Establece el total de ventas necesario en unidades monetarias para que una entidad no obtenga utilidades ni pérdidas en su proceso de operación. El punto de equilibrio en valores, se obtiene al dividir los gastos fijos entre el porcentaje de ganancia marginal del estado de resultados.

$$\text{PEV} = (\text{Gastos Fijos} / \text{Porcentaje de Ganancia Marginal}) \times 100$$

- **Microfincas**

$$\text{PEV} = (12,338.00 / 41) \times 100 = 30,340.00$$

- **Subfamiliares**

$$\text{PEV} = (74,760.00 / 44) \times 100 = 171,530.00$$

- **Familiares**

$$PEV = (3,000.00 / 40) \times 100 = 7,462.00$$

El análisis anterior, establece que es necesario obtener un nivel de ventas por Q. 30,340, para las microfincas, Q. 171,530.00 en las fincas subfamiliares y Q. 7,462.00 para fincas familiares, ésto para poder solventar como mínimo los gastos fijos y no obtener ni pérdidas ni ganancias en la operación.

5.2.2 Punto de equilibrio en unidades

Establece el total de unidades que deben producirse y venderse para que una entidad no obtenga utilidades ni pérdidas en su proceso de operación. El punto de equilibrio en unidades, se obtiene al dividir el punto de equilibrio en valores entre el precio de venta del quintal de maíz.

$$PEU = \text{Punto de Equilibrio en Valores} / \text{Precio de Venta por Quintal}$$

- **Microfincas**

$$PEU = 30,340.00 / 180 = 169$$

- **Subfamiliares**

$$PEU = 171,530.00 / 180 = 953$$

- **Familiares**

$$PEU = 7,461.00 / 180 = 41$$

El análisis anterior, establece que es necesario producir un total de 169 quintales de maíz en el caso de las microfincas, 953 quintales de maíz en el caso de las fincas subfamiliares y 41 para fincas familiares, ésto para poder solventar como mínimo los gastos fijos y no obtener ni pérdidas ni ganancias en la operación.

5.2.3 Margen de seguridad

Es el índice que determina el porcentaje hasta el cual una entidad puede dejar de vender sin estar sujeto a pérdidas. El margen de seguridad se establece al restar a las ventas el punto de equilibrio en valores y este resultado dividirlo entre las ventas.

$$\text{MARGEN DE SEGURIDAD} = (\text{Ventas} - \text{PEV}) / \text{Ventas}$$

- **Microfincas**

$$\text{MARGEN DE SEGURIDAD} = (386,460.00 - 30,340.00) / 386,460.00 = 92\%$$

- **Subfamiliares**

$$\text{MARGEN DE SEGURIDAD} = (868,500.00 - 171,530) / 868,500.00 = 80\%$$

- **Familiares**

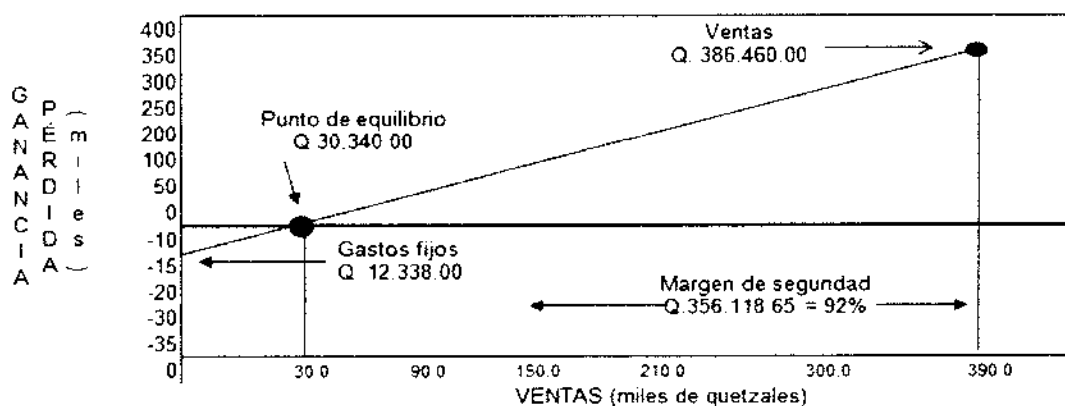
$$\text{MARGEN DE SEGURIDAD} = (21,600.00 - 7,462) / 21,600.00 = 65\%$$

Es el índice que muestra que en el caso de las microfincas puede disminuir sus ventas en un 92%, en el caso de las fincas subfamiliares en un 80% y las fincas familiares en un 65%, sin obtener pérdidas en su operación.

5.2.4 Gráfica del punto de equilibrio

A continuación se muestra en forma gráfica el punto de equilibrio en valores para los estratos de microfincas y fincas subfamiliares.

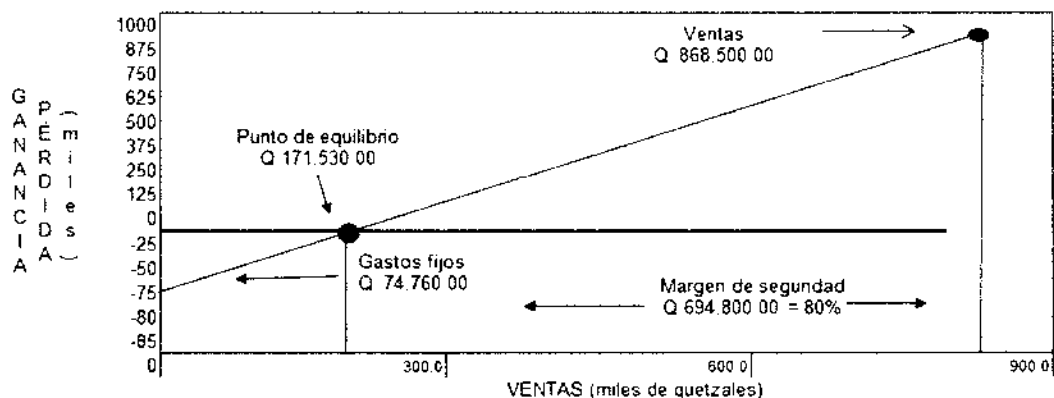
Gráfica 6
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Punto de Equilibrio Microfincas
Producción de Maíz
Año 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La gráfica muestra que para las microfincas, es necesario obtener un nivel de ventas de Q. 30,340.00, así también que el margen de seguridad asciende a un total de Q. 356,118.65, equivalente a un 92% del total de sus ventas.

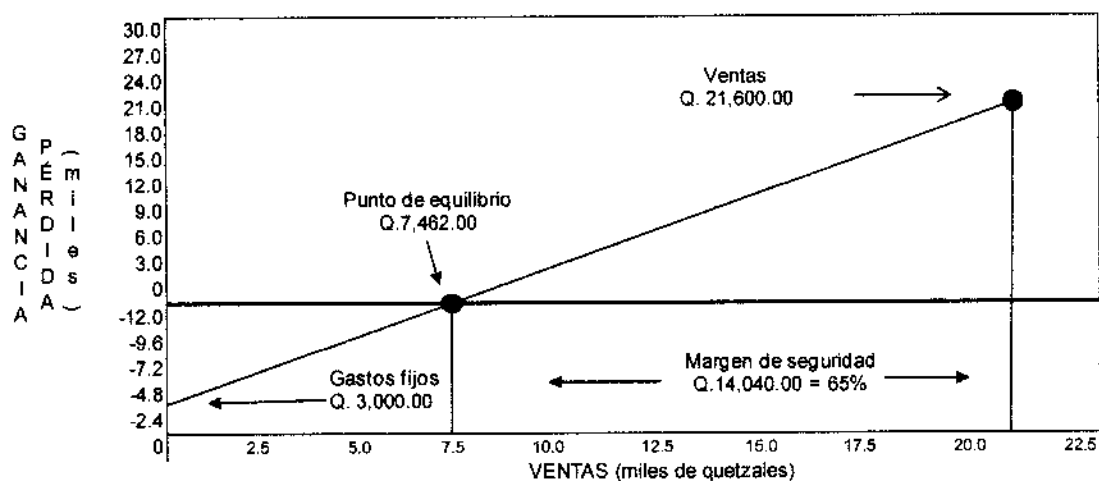
Gráfica 7
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Punto de Equilibrio Subfamiliares
Producción de Maíz
Año 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La gráfica muestra que para las fincas subfamiliares, es necesario obtener un nivel de ventas de Q. 171,530.00, así también que el margen de seguridad asciende a un total de Q. 694,800.00, equivalente a un 80% del total de sus ventas.

Gráfica 8
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Punto de Equilibrio Familiares
Producción de Maíz
Año 2011



La gráfica muestra que para las fincas familiares, es necesario obtener un nivel de ventas de Q. 7,462.00, así también que el margen de seguridad asciende a un total de Q. 14,040.00, equivalente a un 65% del total de sus ventas.

CONCLUSIONES

Derivado de la investigación de campo realizada en relación con el estudio de la producción del cultivo de maíz del municipio de Comapa, departamento de Jutiapa, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Los indicadores económicos y sociales identificados en el Municipio, muestran que existen deficiencias en la prestación de servicios básicos tales como salud, educación, acceso al agua potable y energía eléctrica, esto derivado a la falta de inversión por parte de las entidades municipales, así también el mal estado de las viviendas y bajos ingresos principalmente en la producción agrícola, provoca que la población se encuentre en una situación de pobreza.
2. En el municipio de Comapa, existe una alta concentración de la tierra esto a causa de una reducida capacidad económica para poder adquirir tierras propias, lo cual origina que los productores opten por el arrendamiento lo cual provoca la reducción de los ingresos derivados de la cosecha.
3. El principal cultivo del municipio de Comapa es el maíz, esto a causa de las condiciones climáticas y tipo de suelo con que cuenta el mismo, lo cual promueve que el cultivo forme parte de la dieta alimenticia de la población y que el principal destino de la producción sea para el autoconsumo.
4. Se identificó que los productores del municipio de Comapa, no llevan registros contables para establecer los costos de la producción, esto a causa de la falta de conocimiento técnico, lo cual provoca deficiencias en la determinación de los costos del proceso de producción, así como también del resultado ya sea pérdida o ganancia de la actividad productiva.

5. Se estableció que el cultivo de maíz, es un producto rentable ésto a causa de la baja inversión que se necesita para la producción, así también por el rendimiento que se obtiene del producto por cada manzana cultivada, lo cual permite al productor generar mayores ingresos.

RECOMENDACIONES

Como resultado de las conclusiones que se derivaron de la investigación realizada en el municipio de Comapa, departamento de Jutiapa, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que el Concejo Municipal priorice la inversión en el restablecimiento de los servicios básicos, tales como salud, educación, agua potable y energía eléctrica, así también que soliciten apoyo a las autoridades del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y del Ministerio de Educación, esto con la finalidad de mejorar los niveles de cobertura en todo el Municipio.
2. Que por medio de las autoridades municipales, se coordinen acciones ante el Fondo de Tierras, el Crédito Hipotecario Nacional y la banca privada a fin de viabilizar créditos que permitan la adquisición de tierras a la población, ésto con la finalidad de aumentar el rendimiento de la inversión a través de las cosechas, evitando así el pago por arrendamiento.
3. Que los agricultores en coordinación con las autoridades municipales, soliciten al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP- con sede en la Cabecera Departamental, proporcione asesoría técnica a los agricultores del Municipio y así lograr un mejor rendimiento en su producción y la diversificación de otros cultivos; ésto proveerá un nivel de ingresos mayor, que les permitan cubrir sus necesidades mínimas.
4. Que los productores del Municipio soliciten al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP-, proporcione asesoría profesional a los productores con la finalidad que les permitan establecer, los costos reales del proceso de producción, así como también la determinación de las ganancias o pérdidas derivadas de la cosecha.

5. Que los productores agrícolas constituyan instituciones como cooperativas, comités u otro tipo de organización que permitan el desarrollo de un proceso productivo de calidad, a través de la implementación de asistencia técnica en la práctica agrícola, estructuración de una organización empresarial formal y comercialización efectiva, que permitan potencializar la producción del maíz y obtener una mayor rentabilidad que aumenten los ingresos de la población, así como también la generación de fuentes de empleo.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J. A. 2005. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). 2ª. ed. Guatemala, Praxis. 176 p.

Congreso De La República De Guatemala. Código de Comercio y sus Reformas. Decreto 2-70. Guatemala. 114 p.

_____. Código de Trabajo y sus Reformas. Decreto 1441. Guatemala. 184 p.

_____. Código Municipal. Decreto 12-2002. Guatemala. 48 p.

_____. Ley de Bonificación Incentivo. Decreto 37-2001. Guatemala. 2 p.

_____. Ley del Impuesto sobre la Renta –ISR-. Decreto 26-92. Guatemala.

Del Rio González, C. 1980. Costos II°. 11°. ed. México, Ediciones Contables y Administrativas S.A. 355 p.

Gudiel H., V. M. 2001. Manual Agrícola Superb, Productos Superb. 4ta. ed. Guatemala, Litografías Modernas. 367p.

Instituto Nacional De Estadística (INE). III Censo Agropecuario Nacional. Guatemala. 1979.

_____. X Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala. 1994.

_____. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala. 2002.

_____. IV Censo Agropecuario Nacional. Guatemala. 2003.

Ministerio de Agricultura, Ganadería Y Alimentación. Sistema de producción Agrícola. Guatemala. 22 p.

Ministerio de Educación. Datos Estadísticos Preliminares 2011. Guatemala. 2012.

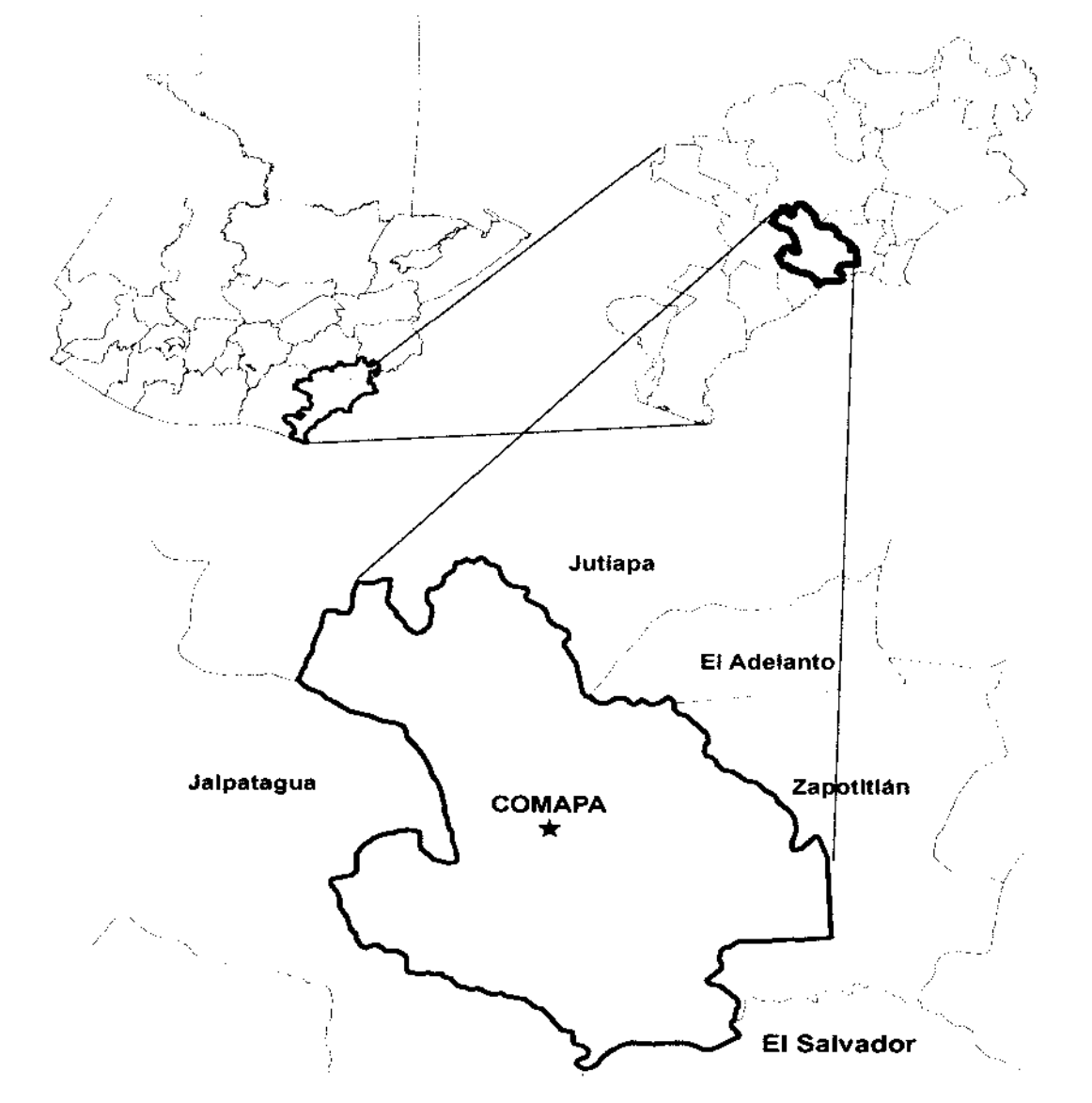
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social Datos Estadísticos Preliminares 2011. Guatemala. 2012.

Programa De Naciones Unidas Para El Desarrollo -PNUD-. Informe Nacional de Desarrollo Humano 2005. Diversidad Étnica Cultural La ciudadanía en un estado plural. Guatemala. 2006. 502 p.

Secretaría de Planificación y Programación de La Presidencia -SEGEPLAN-. Estrategia de Reducción de la Pobreza, Departamento de Jutiapa. Guatemala, 2003. 187 p.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Localización del Municipio
Año 2011



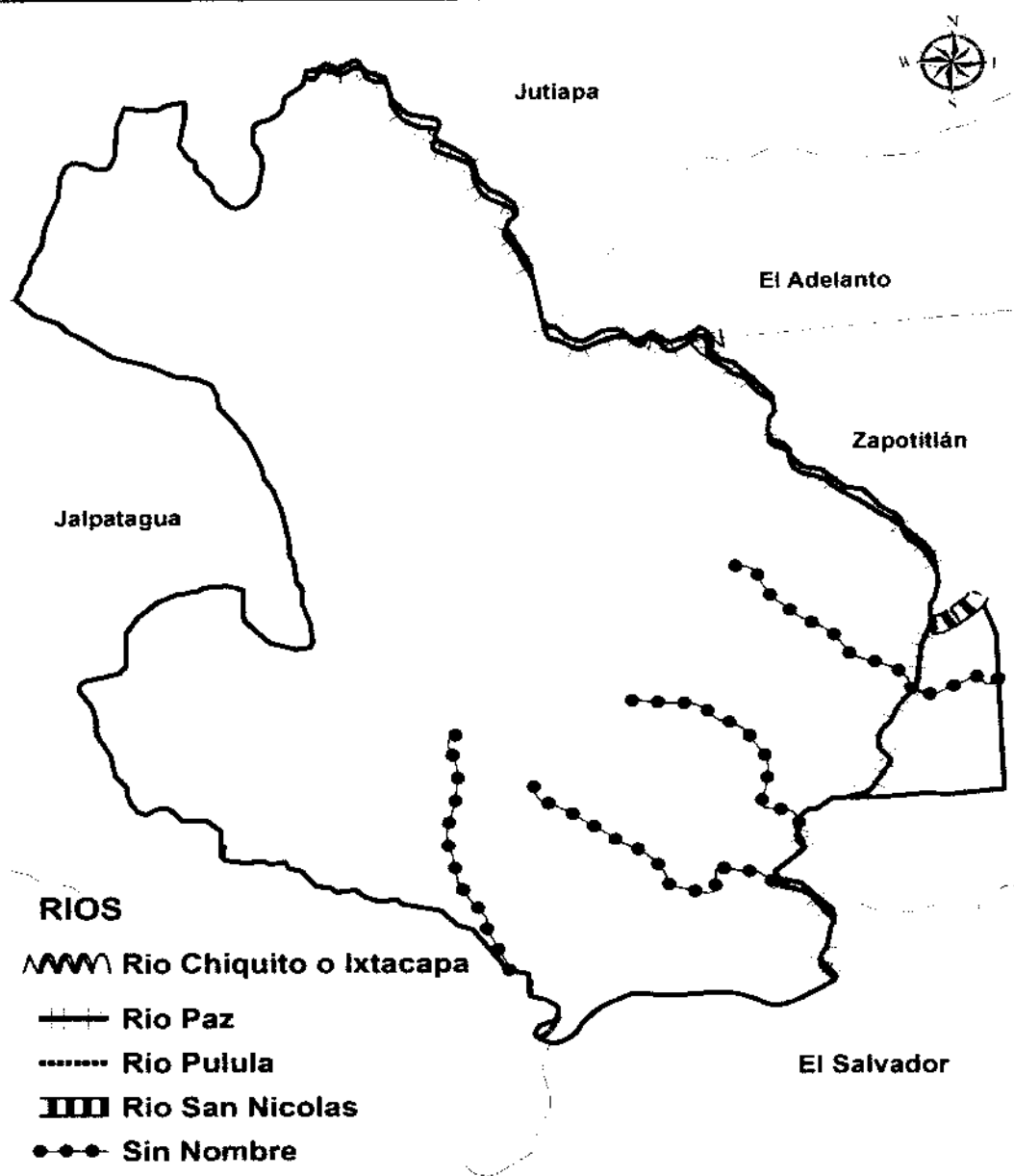
Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Anexo 2
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
División Política del Municipio
Año 2011



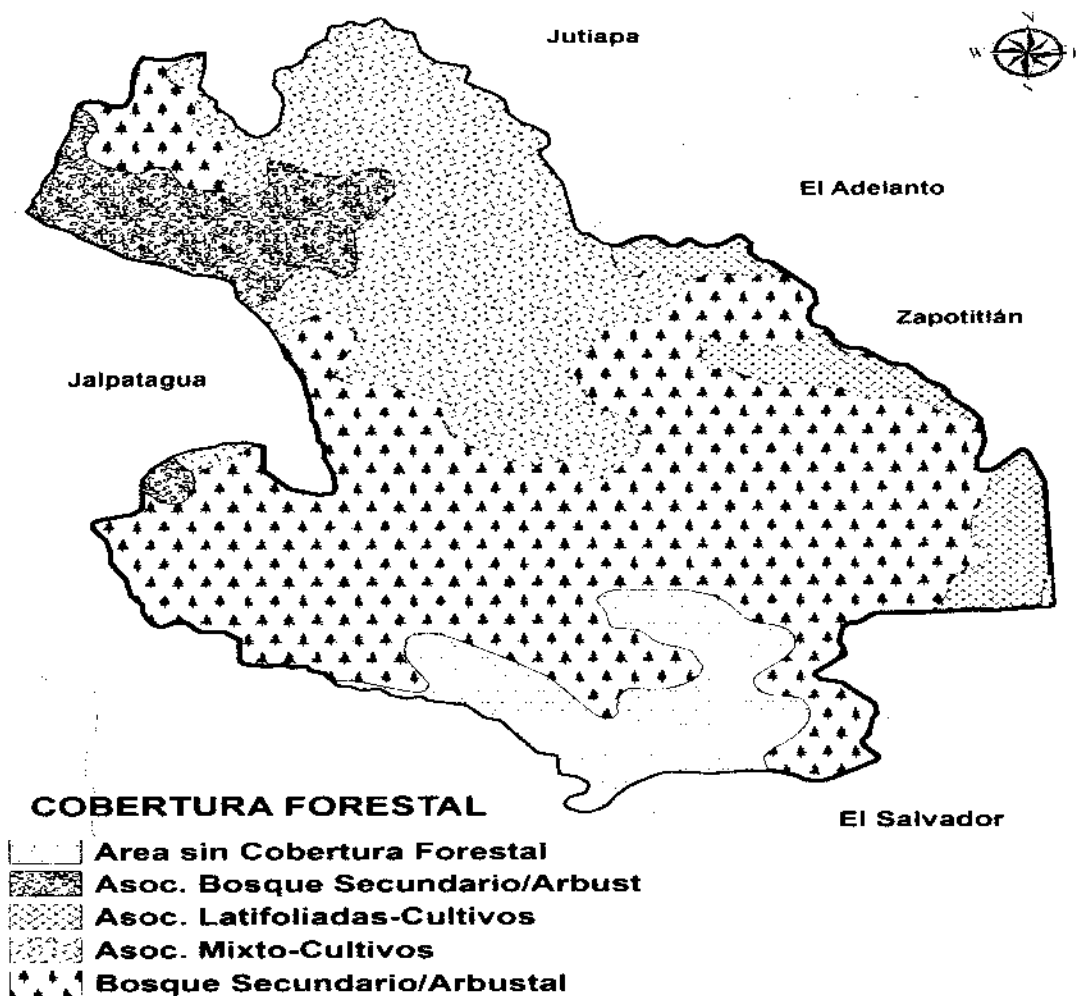
Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Anexo 3
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Hidrografía
Año 2011



Fuente: elaboración propia con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. 2000. Cd Mapa de ríos del municipio de Comapa (versión digital).

Anexo 4
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Masa Boscosa
Año 2011



Fuente: elaboración propia con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, 2000. Cd Mapa de zona boscosa del municipio de Comapa (versión digital).