

MUNICIPIO DE MASAGUA
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

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

CINTHYA HAYDEE MONROY CAMPOS

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE MASAGUA
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

TEMA INDIVIDUAL

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

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

2,013

(c)

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

MASAGUA – VOLUMEN 9

2-73-50-CPA-2012

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE PLÁTANO)

MUNICIPIO DE MASAGUA
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

CINTHYA HAYDEE MONROY CAMPOS

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, septiembre 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. Luis Antonio Suárez Roldán
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:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



**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 7 de octubre de 2013, según Acta No. 14-2013 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.29 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 PLÁTANO)", municipio de Masagua, departamento de Escuintla.

Presentó

CINTHYA HAYDEE MONROY CAMPOS

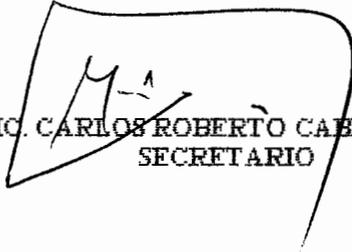
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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 veintitrés días del mes de octubre de dos mil trece.

Atentamente,

"DÉ Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
PREVISALUX

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Mi padre celestial, por permitirme alcanzar esta meta de mi vida.

A MIS PADRES

Victor Hugo Monroy y Mercedes Eugenia de Monroy, por enseñarme, que con trabajo, esfuerzo, y sobre todo confianza en Dios, es posible alcanzar todos nuestros sueños.

A MIS HERMANAS

Iliana y Eugenia Monroy, sin quienes mi vida jamás sería la misma, gracias por todo su apoyo y amor.

A MIS ABUELOS

Por su cariño, apoyo y bondad.

A MI ESPOSO

Rony Ramos, por su amor y apoyo para culminar esta carrera.

A MI FAMILIA

Con mucho cariño.

A MI SUEGRA Y CUÑADAS

Gracias por sus consejos.

A MIS AMIGOS

En especial, Andrea, Yolanda, Karla, Maricela, Manuel, Manolo, con quienes luchamos juntos por alcanzar esta meta, tienen un lugar especial en mi vida y en mi corazón.

A MIS COMPAÑEROS DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

Nunca los olvidaré.

A MI ASESORA

Licda. Ana Lorena Escalante, por sus consejos y profesionalismo en la elaboración del presente trabajo.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Centro de Estudios, que abrió sus puertas para mi formación profesional.

ÍNDICE

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 del Municipio	3
1.1.4	Localización y extensión territorial	3
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Orografía	4
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	6
1.2.2	División administrativa	8
1.3	RECURSOS NATURALES	10
1.3.1	Hídricos	10
1.3.2	Bosques	12
1.3.3	Suelos	14
1.3.3.1	Tipos de suelo	14
1.3.3.2	Usos del suelo	16
1.3.4	Fauna	17
1.3.5	Flora	17
1.4	POBLACIÓN	17
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	18
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	18
1.4.3	Densidad poblacional	20
1.4.4	Población económicamente activa	21
1.4.5	Migración	22
1.4.5.1	Inmigración	22
1.4.5.2	Emigración	22
1.4.6	Vivienda	23
1.4.7	Ocupación y salarios	24
1.4.8	Niveles de ingreso	25
1.4.9	Pobreza	25
1.4.10	Desnutrición	26

1.4.11	Empleo	27
1.4.12	Subempleo	27
1.4.13	Desempleo	27
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	27
1.5.1	Educación	27
1.5.2	Salud	32
1.5.3	Agua	33
1.5.4	Energía eléctrica	34
1.5.5	Drenajes	34
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	35
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	35
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	35
1.5.9	Letrinización	36
1.5.10	Cementerio	36
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	36
1.6.1	Unidades de mini – riegos	36
1.6.2	Centros de acopios	37
1.6.3	Mercados	37
1.6.4	Vías de accesos	37
1.6.5	Puentes	37
1.6.6	Energía eléctrica industrial	38
1.6.7	Telecomunicaciones	38
1.6.8	Transporte	38
1.6.9	Rastros	39
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	39
1.7.1	Organizaciones sociales	39
1.7.2	Organizaciones productivas	39
1.8	ENTIDADES DE APOYO	39
1.8.1	Instituciones estatales	40
1.8.2	Instituciones municipales	40
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	40
1.8.4	Privadas	40
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	40
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	43
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	43
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	45
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	47

1.11.1	Diagnóstico administrativo	47
1.11.2	Diagnóstico financiero	48
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	51
1.12.1	Flujo comercial	51
1.12.2	Flujo financiero	52

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARÍA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	53
2.1.1	Tenencia de la tierra	53
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	54
2.1.3	Concentración de la tierra	55
2.1.4	Coeficiente de Ginni	57
2.1.5	Curva de Lorenz	57
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	59
2.2.1	Agrícola	59
2.2.2	Pecuaria	61
2.2.3	Artesanal	62
2.2.4	Comercio y servicios	64

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	65
3.1.1	Cultivos principales	65
3.2	PRODUCCIÓN DE PLÁTANO	66
3.2.1	Identificación del producto	66
3.2.2	Características del producto	66
3.2.3	Proceso productivo	69
3.2.4	Niveles tecnológicos	73
3.2.5	Superficie, volumen y valor de la producción	74
3.2.6	Destino de la producción	75

**CAPÍTULO IV
COSTOS DE PRODUCCIÓN
AGRÍCOLA**

	76	
4.1	SISTEMAS DE COSTOS	76
4.2	COSTOS DE PRODUCCIÓN	77
4.2.1	Clasificación de los costos	79
4.2.2	Elementos del costo	
4.3	HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	80
		83
4.4	ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	

**CAPÍTULO V
RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

	86	
5.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	88
5.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	88
5.2.1	Indicadores agrícolas	91
5.2.2	Indicadores financieros	93
	CONCLUSIONES	95
	RECOMENDACIONES	97
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla, Uso del suelo, Año: 2012.	16
2	Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla, Análisis de la población, Años: 1994, 2002 y 2012.	18
3	República de Guatemala, Comparación de densidad población por kilómetro cuadrado, Años 1994, 2002 y 2012.	20
4	Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla, Población económicamente activa según sexo y área geográfica, Años: 1994, 2002 y 2012.	21
5	Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla, Tenencia de la vivienda, Años: 2002 y 2012.	23
6	Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla, Generación de empleo por actividad económica Año: 2012.	24
7	Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla, Nivel de ingresos de los hogares, Año: 2012.	25
8	Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla, Niveles de pobreza, Años: 2002 y 2012.	26
9	Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla, Centros educativos por área, Años: 2008 y 2012.	28
10	Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla, Tasa de deserción educativa por establecimiento Años: 2008 y 2012.	29
11	Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla, Tasa de repetición y promoción, Años: 2008 y 2012.	30
12	Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla, Grados de escolaridad, Años: 1994, 2002 y 2012.	31

13	Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla, Ejecución presupuestaria de ingresos, Año: 2012.	49
14	Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla, Ejecución presupuestaria de egresos, Año: 2012.	50
15	Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla, Régimen de tenencia de la tierra, Años: 1979, 2003 y 2012.	54
16	Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla, Uso de la tierra según tamaño de finca, Años: 1979, 2003 y 2012.	55
17	Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla, Concentración de la tierra, Años: 1979, 2003 y 2012.	55
18	Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla, Valor de la producción por actividad productiva, Año: 2012.	59
19	Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla, Volumen y valor de la producción agrícola, Año: 2012.	60
20	Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla, Volumen y valor de la producción pecuaria, Año: 2012.	61
21	Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla, Volumen y valor de la producción artesanal, Año: 2012.	63
22	Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla, Superficie volumen y valor de la producción, Año: 2012.	75
23	Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla, Hoja técnica del costo directo de producción, subfamiliar – un bulto (100 plátanos), Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012 (Cifras en quetzales).	81
24	Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla, Hoja técnica del costo directo de producción, familiar- un bulto (100 plátanos), del 01 de enero al 31 de diciembre 2012. (Cifras en quetzales).	82
25	Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla, Estado de costo directo de producción de plátano, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012. (Cifras en quetzales).	84

26 Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla, Estado de resultados producción de plátano, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012. (cifras en quetzales).

87

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla, Requerimiento de inversión social y productiva, Año: 2012.	41
2	Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla, Matriz de identificación de riesgos, Año: 2012.	43
3	Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla, Matriz Matriz de vulnerabilidades, Año: 2012.	45
4	Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla, Niveles de concentración de la tierra según coeficiente del índice, Año: 2012.	57
5	Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla, Niveles tecnológicos utilizados en la producción agrícola, Año: 2012.	74
6	Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla, Indicadores producción de la física, Año: 2012.	89
7	Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla, Indicadores producción de la monetaria, Año: 2012.	90
8	Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla, Indicadores de rendimiento, Año: 2012.	90
9	Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla, Indicadores financieros, Año: 2012.	92

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2012	58
2	Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla, Flujograma de la producción de plátano, Año 2012	72

ÍNDICE DE MAPAS

No.		Página
1	Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla, Ubicación de los Centros Poblados, Año: 2012	7

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objeto contribuir en la búsqueda de propuestas de desarrollo económico y social de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas a implementado el Ejercicio Profesional Supervisado, como un medio de evaluación final previo a adquirir el título de la licenciatura en Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas, Economía.

En el primer semestre del año 2012, fue seleccionado el departamento de Escuintla para efectuar un estudio socio económico en sus distintos Municipios, el tema de la investigación general denominado “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas, y Propuestas de Inversión”. Del cual forma parte el estudio de “Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Plátano) municipio de Masagua, departamento de Escuintla.

El objetivo de la investigación es conocer la realidad social y económica de los habitantes del Municipio, analizar los diferentes procesos productivos que utilizan los agricultores de la región, y determinar, la correcta aplicación y cálculo de los costos incurridos en la producción de plátano en los distintos estratos encontrados.

Se efectuó una investigación científica utilizando el método deductivo, que parte de lo general a lo individual, permite separar las partes de un todo en forma individual.

Durante la investigación se realizó una visita preliminar que sirvió de reconocimiento e identificación de unidades agrícolas, y el trabajo de campo se desarrollo en los treinta días del mes de junio de 2012, cuya finalidad fue

recolectar información a través de la utilización de las técnicas de investigación: entrevistas a las autoridades municipales y líderes comunitarios, boletas de encuestas, la observación y otras necesarias para el trabajo de gabinete.

La importancia de este estudio es verificar el desarrollo socioeconómico de la población a través del análisis de distintas variables, comprobando el nivel de vida de la población del Municipio; y establecer los costos y rentabilidad de la producción agrícola, específicamente del plátano.

El informe consta de cinco capítulos, los cuales se presentan a continuación:

Capítulo I: se mencionan las características socioeconómicas del Municipio, con antecedentes históricos, localización y extensión, clima, aspectos culturales y deportivos, división política y administrativa, recursos naturales, análisis de la población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organizaciones sociales, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal, y el flujo comercial y financiero.

Capítulo II: se presenta la estructura agraria, uso, tenencia y concentración de la tierra, así como las principales actividades productivas.

Capítulo III: describe la producción agrícola del Municipio, el producto seleccionado (plátano) y sus características, el proceso productivo, niveles tecnológicos, superficie, volumen y valor de la producción y el destino de la producción.

Capítulo IV: detalla los sistemas de costeo que incluye los costos de: producción, su clasificación y elementos, por último la hoja técnica.

Capítulo V: contiene la rentabilidad de la producción de plátano, el estado de resultados, y los indicadores agrícolas y financieros.

Para finalizar con conclusiones a la que se llegaron, las recomendaciones y la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En municipio de Masagua pertenece al departamento de Escuintla, y se distingue por su clima cálido, sus suelos son de vocación agrícola.

En este capítulo se analizan las características del municipio de Masagua departamento de Escuintla, la división política y administrativa, situación de los recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva y organización social, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiera y principales actividades productivas.

1.1. MARCO GENERAL

Se focaliza en el análisis del contexto nacional y departamental, antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía y los aspectos culturales y deportivos.

1.1.1. Contexto nacional

Guatemala cuenta con una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados, de los cuales 49,000 kilómetros son de montañas, que representa el 40% del territorio. Está dividida en ocho regiones, 22 departamentos, 334 municipios y de acuerdo a las proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, para el año 2012 se estima en 15,073,375 habitantes.

Localizada en la parte norte de Centro América; limita al norte y al oeste con la república de México; al sur con el océano Pacífico; al este con Belice, el océano Atlántico y las repúblicas de Honduras y El Salvador. Es un país multiétnico,

pluricultural y multilingüe, el idioma oficial es el español, además se habla el xinca, garífuna y 20 idiomas mayas.

En el litoral del Atlántico se encuentra el puerto de Santo Tomas de Castilla, donde se posee el mayor movimiento de entrada y salida de mercadería en el país.

1.1.2. Contexto departamental

El departamento de Escuintla está al sur de Guatemala, equidistante entre México y El Salvador, La extensión territorial es de 4,384 kilómetros cuadrados, equivalente al 4.04% del a extensión total de toda la República, limita al sur con el océano Pacífico, al oeste con el departamento de Suchitepéquez; al norte con Chimaltenango y Sacatepéquez y al este, con Santa Rosa. La cabecera Departamental se encuentra a 60 Kilómetros al sureste de la ciudad de Guatemala. Está conformado por doce municipios: Escuintla Cabecera Departamental, Santa Lucia Cotzumalguapa, La Democracia, Siquinalá, Masagua, Tiquisate, La Gomera, Guanagazapa, San José, Iztapa, Palín, San Vicente Pacaya.

De acuerdo a las proyecciones del INE durante el año 2012, la población del departamento de Escuintla es de 716,200, que incrementó 32.94% en comparación con el censo de 2002, el cual registró 538,700 habitantes, se ve reflejado en la densidad poblacional, que de 123 habitantes por kilómetro cuadrado en 2002, a la fecha aumenta a 163.

El índice de pobreza extrema departamental al 2002, era 7.78%; la proyección según el INE para el año 2012 será del 3.50%, esto representa una baja del 4.28%, favorable para el desarrollo económico del Municipio.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

Fundado en 1536 por los españoles, con el nombre de San Luis Masagua, habitado por Pipiles, que le llamaron MazatAgui, que significa, lugar de venado que huye, los indígenas de la época, por la necesidad de agua en sus poblados fundaron el pueblo cerca de la corriente del río Guacalate, hacia finales del siglo XVIII estaba formado por 25 familias.

“Al formarse la Federación Centroamericana, Masagua pasó a formar parte del Distrito 2º, en el Circuito de Escuintla, del Artículo 36 de la Constitución del Estado de Guatemala de 1825. El 1 de mayo de 1830 fue erigido como Municipio y en 1883 se le anexa el antiguo Municipio de San Juan Mixtán. De acuerdo a la Geografía de José Víctor Mejía, en 1927, Masagua tenía 4,830 habitantes”¹.

Así mismo es conveniente hacer énfasis en una de las construcciones más representativas para el comercio del Departamento y por ende del Municipio, constituido por la carretera Escuintla-Puerto Quetzal, fue construida entre 1983 y 1989, de acuerdo a las estimaciones del Ministerio de Comunicaciones, por la misma transita el 55 por ciento del valor de las importaciones y exportaciones del país. Además, cuenta con una ruta paralela que parte del casco urbano de la ciudad de Escuintla, recorre la totalidad del municipio de Masagua y es utilizada como vía alterna para el transporte liviano.

1.1.4 Localización y extensión

“Masagua se encuentra situado en la parte central del departamento de Escuintla, en la Región V o región central. Se localiza en la latitud 14°12'34” y en la longitud 90°51'34”. Cuenta con una extensión territorial de 448 kilómetros cuadrados, se encuentra a una altura de 130 metros sobre el nivel del mar.

¹ SEGEPLAN, (Plan de Desarrollo Municipal, Masagua Escuintla. Año 2010) P. 17.

El Municipio se encuentra a una distancia de 15 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 70.5 kilómetros de la ciudad Capital, colinda al norte con la Cabecera Departamental de Escuintla, al sur con el municipio de San José, al este con los municipios de Guanagazapa é Iztapa y al oeste con el municipio de la Democracia”².

Ubicado sobre la ruta CA-9, carretera antigua al municipio de San José, con dos vías principales de acceso distribuidas así: de Guatemala a Palín, 49 kilómetros, en carretera de 4 vías, de Palín a Escuintla, por la carretera antigua de 2 vías, 17 kilómetros, y de la Cabecera Departamental hacia Masagua, 10 kilómetros en carretera asfaltada de 2 vías. Como segunda alternativa, es la Autopista Palín–Escuintla, al dirigirse por la Autopista a Puerto Quetzal 23 kilómetros, con cruce en el kilómetro 62, se recorren 8.5 kilómetros para arribar al Municipio, en carretera asfaltada de 2 vías.

1.1.5 Clima

Presenta estaciones cálida y húmeda, la temperatura media anual es de 25.5°C, con una reducción de 3.8°C en los meses menos cálidos, de noviembre a enero y los más calurosos de marzo a mayo, con una media de 35°C, alcanza valores máximos entre las 12:00 y 15:00 horas, las mínimas entre las 19:00 y 07:00, la humedad alcanza el 90% de acuerdo al régimen de lluvia de junio a octubre.

1.1.6 Orografía

El suelo es arenoso y bien drenado, algunas áreas pedregosas, la superficie es semiplana, el declive es suave y constante. Se destaca la fertilidad de la tierra donde la mayor parte es aprovechada para la agricultura.

² Cabrera Chávez, J. 2006. Diseño de tramo carretero para el acceso directo a la aldea El Astillero y sistemas de alcantarillado sanitario para la colonia El Recuerdo, municipio de Masagua, departamento de Escuintla, p. 1.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

La feria titular de la Cabecera Municipal se celebra el tercer viernes de cuaresma y una segunda durante la primera semana de febrero en honor a la virgen de Candelaria. Se realizan eventos como: palo encebado, marrano encebado, jaripeo, carrera de cintas entre otros. En algunas aldeas se celebran ferias, entre las que destacan: Las Guacas el día 15 de enero en honor al Señor de Esquipulas, San Juan Mixtán, el 24 de junio en honor a San Juan apóstol y San Miguel las flores el 29 de septiembre en honor a San Miguel Arcángel.

Durante la semana santa se organizan procesiones en honor a la imagen de Jesús Nazareno de Masagua, el viernes santo a las tres de la mañana sale el viacrucis que culmina el domingo de resurrección, la comunidad realiza coloridas alfombras que realzan las tradiciones.

Los días de mercado son miércoles y domingo. La recreación popular la conforman la práctica del fútbol, básquetbol, papi-futbol y el parque municipal posee un kiosco como lugar de distracción, pero se utiliza con poca frecuencia.

Las comidas con mariscos forman parte de la gastronomía de los habitantes del Municipio, como cangrejos rellenos, caldo de camarones y mariscos.

De acuerdo a la encuesta predomina la religión evangélica, con 45% de seguidores, mientras que la católica se sitúa en 43%, el resto practica otra religión o no profesan ninguna.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Se refiere a la forma en que se encuentra estructurado el Municipio en el área rural y urbana, los cambios que han ocurrido a nivel territorial, así como la organización de las autoridades locales.

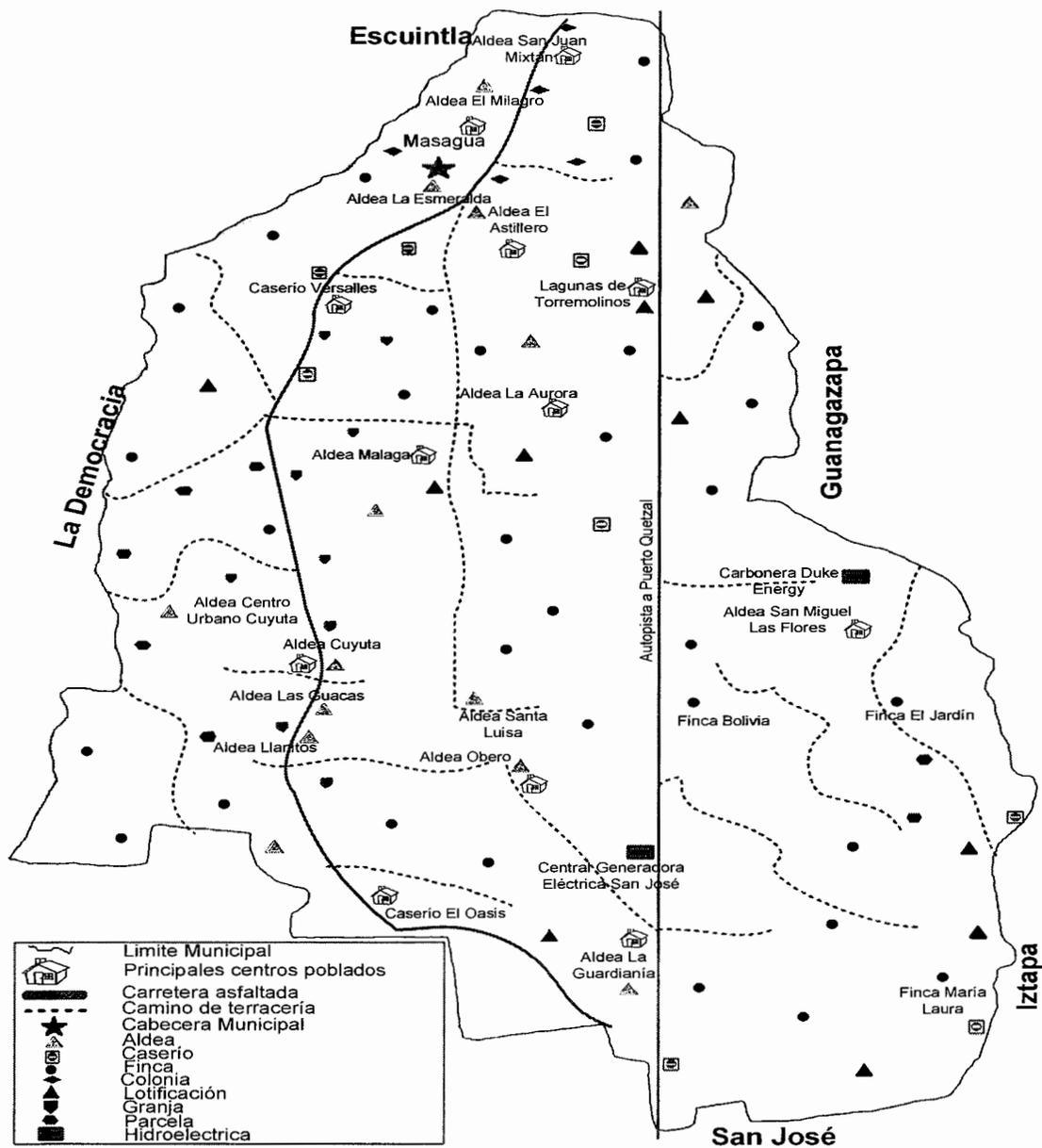
1.2.1 División política

Comprende la división territorial de cada centro poblado, según información de la oficina municipal de planificación al año 2012 el Municipio se encuentra conformada por 262 comunidades, clasificadas en: catorce aldeas, veintiséis caseríos, catorce colonias, diecisiete lotificaciones, veintiséis parcelas, veintidos granjas, ciento cuarenta y dos fincas y un pueblo.

Las catorce aldeas con que cuenta el Municipio son: San Juan Mixtán, El Milagro, El Astillero, Málaga, Cuyuta, La Esmeralda, Las Guacas, Llanitos, San Miguel Las Flores, Obero, La Guardianía, Aurora, Santa Luisa, Centro Urbano Cuyuta.

A continuación se muestran la distribución de los centros poblados.

Mapa 1
Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla
Ubicación de los centros poblados
Año: 2012



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Se adicionaron 158 comunidades entre los años 2002 y 2012, esta situación se debió a la formación de nuevos hogares y principalmente a la inmigración de la población hacia el Municipio, ocasionada por las fuentes de trabajo que genera la cabecera de Escuintla y los ingenios azucareros ubicados en la región.

El caserío Nuevo Cerrito, fue reubicado de una finca privada en la Cabecera Departamental hacia Masagua el 10 de julio del 2010.

Las fincas Corralitos y Lolita, ubicadas en la antigua carretera hacia el municipio de San José, adquirieron la categoría de caseríos durante la administración municipal anterior.

1.2.2 División administrativa

Está relacionada con el Gobierno Municipal y la forma como se lleva a cabo la gestión a través de las alcaldías. Al momento de la investigación la autoridad máxima es el Concejo Municipal, órgano colegiado de deliberación y decisión de los asuntos municipales sus miembros son electos en forma popular y directamente por sufragio universal y secreto para un período de cuatro años.

- **Concejo municipal**

“Corresponde con exclusividad al Concejo Municipal el ejercicio del gobierno del municipio, velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base en los valores, culturales y necesidades planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de recursos”.³ Está conformado por once miembros, Alcaldesa, Síndico I, Síndico II, Síndico Suplente, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Concejal V, Concejal Suplente I, Concejal Suplente II.

³ Código Municipal, Decreto número 12-2002, Artículo 33.

- **Consejo Comunitario de Desarrollo – COCODE-**

Entre sus funciones está la priorización de necesidades, problemas y sus soluciones, para el desarrollo integral de la comunidad; velar por la coordinación tanto entre las autoridades comunitarias con el Consejo Municipal de Desarrollo. Se determinó la existencia de 48 COCODES, que conforman el 65% del total de comunidades.

La Asamblea Comunitaria es el órgano de mayor jerarquía, cada una está integrada por un presidente, secretario, tesorero y tres vocales.

Actualmente esta organización es débil por la falta de compromiso social y educación a nivel diversificado y universitario de las personas que ocupan estos cargos, la gestión es poco efectiva en la presentación propuestas escritas de los requerimientos de las comunidades, así como para priorizar las necesidades y dar seguimiento a las solicitudes presentadas.

- **Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-**

Constituye el medio principal de participación de la población en la gestión pública. “Su función principal es “Promover y facilitar la organización y participación efectiva de las comunidades y sus organizaciones, en la priorización de necesidades, problemas y soluciones, para el desarrollo integral del Municipio”.⁴ Está integrado por la Alcaldesa Municipal, Sindico I y II, Concejal I y II 20 representantes de los COCODES, Coordinadora Técnica Administrativa de Educación, Director del Centro de Salud, Juez de Paz, Director de IGSS, Director del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola -ICTA-, representante de la Policía Nacional Civil, un representante del Consejo Nacional de Alfabetización -CONALFA-.

⁴ Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y rural, Decreto 11-2002, artículo 12.

Aunque actualmente se encuentra en funcionamiento no ha logrado su propósito, en el transcurso del año 2012 no se han ejecutado proyectos de desarrollo comunitario, no obstante si ha logrado obtener donativo de fertilizantes los cuales han sido otorgados a los agricultores del Municipio.

1.3 RECURSOS NATURALES

Constituyen bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser utilizados por el ser humano en forma responsable, con la finalidad de obtener recursos económicos estos pueden ser: hídricos, bosques, suelos, flora y fauna.

1.3.1 Hídricos

El territorio de Masagua se encuentra entre las cuencas Achiguate y María Linda, estos no están dentro de la jurisdicción del Municipio, colindan con los municipios de Escuintla e Iztapa. Estas cuencas pertenecen a la vertiente del Pacífico con un área de 1,291 y 2,727 Km² respectivamente.

El Municipio tiene abundantes recursos pluviales entre los que destacan ríos, riachuelos y quebradas cuyo caudal aumenta en época de invierno, entre los principales se encuentran:

- **Achiguate**

Con una longitud de 76.51 kilómetros se origina en la falda sur del volcán de Fuego, fluye de norte a sur, recorre los caseríos Versalles, Corralitos y aldea Málaga.

Es tributario de los ríos Escalante, Guacalate, Limón y Botón Blanco, al salirse de su cauce natural durante el invierno provoca pérdidas de cultivos y daños materiales a los pobladores a causa de inundaciones en las viviendas aledañas a sus márgenes, la contaminación es evidente a causa de desechos sólidos y

orgánicos que los pobladores y granjas lanzan a sus aguas, así como de aguas servidas proveniente de los drenaje de la zonas urbanas del Municipio, por tal motivo la vida acuática es relativamente escasa.

- **Guacalate**

Posee una extensión de 58.49 kilómetros, surge en el departamento de Chimaltenango, recorre Sacatepéquez y la Cabecera Departamental, fluye por el área norte donde se localizan las colonias Alfaro I y II, caserío Los Lirios, aldeas San Juan Mixtán y El Milagro y desemboca en el río Achiguate. Se encuentra contaminado principalmente por basura proveniente de otros municipios y por los desechos que se generan en la localidad.

- **Escalante**

Se origina en el caserío Nuevo Cerrito, jurisdicción de la Cabecera Departamental y desemboca en el río Achiguate. Es utilizado para el riego de cultivos y algunas familias usan sus aguas para el lavado de ropa, recorre la colonia El Recuerdo y aldea El Milagro, los habitantes de las aldeas aledañas tienden a contaminarlo con desechos sólidos y orgánicos, la existencia de peces es escasa debido a su alta contaminación.

- **La Virgen**

Con una extensión de 13.36 kilómetros, surge en la Cabecera Departamental, en promedio presenta aproximadamente catorce metros de ancho y tres de profundidad. Según información de autoridades del lugar su caudal máximo ascienden a un aproximado de 45 metros cúbicos por segundo y a su vez se convierte en ramal del río El Jute en el que desemboca al final de su recorrido y converge con el río Quita Sombrero. A pesar de su mínimo grado de contaminación, según observación y entrevista a los pobladores, no es apto para el consumo humano.

La orografía que presenta el Municipio es propicia para la formación de riachuelos y quebradas, en su mayoría crecen en la temporada de lluvia, los principales son: los riachuelos Beto, Piedras Coloradas y Ulapa.

1.3.2 Bosques

Son aquellas áreas que cuentan con una alta densidad de árboles y plantas y que además funcionan como el hábitat de algunos animales, son moduladores de los flujos hidrológicos y ostentan una función de conservar el suelo y evitar la erosión de la superficie. Según el Instituto Nacional de Bosques –INAB–, el Municipio de Masagua se encuentra con baja densidad boscosa de 3.61 km² dispersa en toda la región.

- **Tipo de bosque**

En todo el Municipio predomina el tipo de bosque latifoliado con 3.61 km² de extensión y se localizan dos zonas de vida, el más extenso es el bosque muy húmedo subtropical cálido, el cual tiene una topografía plana hasta accidentada con una elevación desde 80 a 1,600 msnm, el uso que se le da es para el cultivo de caña de azúcar, banano, arroz, maíz y frijol. Crece el tipo de árbol corozo, volador, conacaste, puntero y mulato. Este tipo de bosque se encuentra en la zona alta de la región.

La segunda zona de vida es el bosque húmedo subtropical cálido en menor proporción, la topografía de este terreno es suave con una elevación desde 0 a 80 msnm, el uso que se le da es para los fitocultivos y ganadería por tener suelos más fértiles; crece el tipo de árbol castaño, palo dormido y mora. Esta clase de bosque se encuentra en la zona baja.

- **Cobertura forestal**

Con el paso del tiempo la cobertura forestal del Municipio ha disminuido en gran escala, según el III Censo Nacional Agropecuario de 1979, la región contaba con una superficie boscosa de 3,210.63 manzanas. En el Censo del año 2003 se determinó una cobertura boscosa de 641.30 manzanas, donde 258.92 manzanas son bosques naturales y 382.38 manzanas de bosques plantados, esto refleja un alto porcentaje de pérdida de cobertura forestal del 19.97% del año 1979 al 2003. De acuerdo a la Dinámica de Cobertura Forestal de Guatemala 2006-2010 del -INAB-, el Municipio cuenta con 36.10 manzanas de área boscosa dispersa en toda la región, concentrada en las aldeas Cuyuta y Las Guacas y en los caseríos Berrinche I, Limón, Lolita y Llanitos. La intensa pérdida de este recurso se ha incrementado en un 5.63% al año 2012, a causa del crecimiento de la frontera agrícola.

- **Tipos de árboles**

Con la baja densidad se pueden encontrar algunas de las especies sobrevivientes en la región: cedro, caoba, conacaste blanco y negro, matiliguat, ciprés, eucalipto, palo blanco, laurel, castaño, árbol de San Juan, palo jiote y arboles tipo palmera como el corozo, coco y palma. En las riberas de los ríos principalmente el Guacalate y Naranjo se observan algunos sauces, y caulote, frecuentemente dañados y derribados por las fuertes corrientes de las crecidas de los ríos a causa del invierno, lo cual es aprovechado por los pobladores para ser utilizado como combustible.

En los centros poblados predominan los árboles frutales como: almendro, mango, icaco, zapote, carambola, limón, tamarindo, capulín, guayaba, paterna, caimito, toronja, mandarina, lima y noni, también se encuentran árboles ornamentales como el izote, ficus y bambú, este último es aprovechado ampliamente en el centro de estudios del Bambú del Instituto de Ciencia y

Tecnología Agrícola -ICTA-, que se encuentra ubicado en la aldea Cuyuta, utilizado para la fabricación de muebles y viviendas.

1.3.3 Suelos

Es la capa más superficial y laborable de la tierra, compuesta por la infinita cantidad de materiales orgánicos, inorgánicos y/o minerales, que sirven de base y sustentación a los vegetales y animales que viven en y sobre el mismo.

El suelo de Masagua contiene sedimentos aluviales y productos con materiales volcánicos variados, por la cercanía a los volcanes de Pacaya y de Fuego.

1.3.3.1 Tipos de suelo

La composición es diversa en la clase del material madre, pedregosidad, grado de inclinación y productividad. El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, indica que el 99% de los suelos del Municipio son arenosos bien drenados aptos para la agricultura y el 1% restante pocos drenados de textura pesada. A continuación se describe los tipos de suelos de la región.

- **Tiquisate franco**

Es superficial con una profundidad aproximada de 35 centímetros, de color café oscuro o muy oscuro, la estructura es granular fina poco desarrollada y la acidez es neutra, muy fértil y apto para la diversificación de cultivos, la mayor parte es utilizada para el cultivo de la caña de azúcar. Se encuentra en mayor escala de norte a sur, presenta arena suelta a 75 centímetros de profundidad. Representa el 36,702 (ha), con un 77% de la extensión del Municipio.

- **Papaturro**

Caracterizado por ser poco profundo, de color gris oscuro, utiliza métodos sencillos de riego, en un clima cálido húmedo-seco ocupan relieves casi planos a bajas alturas, es sólido y no se agrieta, se usa exclusivamente para pastos. Se desarrolla en el litoral del pacífico a elevaciones menores de 150 metros sobre el nivel del mar; representa 9,331.35 (ha) con un 19% del total del suelo.

- **Bucul**

Son profundos se asocian con los suelos bien drenados y arenosos, característico de clima húmedo-seco, en relieves casi planos de origen aluvial, de color café rojizo, se localizan a lo largo de la costa sur y es uno de los de mayor potencialidad productiva en Guatemala, es recomendable para la producción de caña de azúcar, algodón, banano y arroz. Este tipo representa aproximadamente 1,248.70 (ha), es decir 3% del total del suelo.

- **Tecojate**

Esta serie de suelos se caracteriza por ser casi plana con elevaciones menores a 30 metros sobre el nivel del mar. Presenta problemas de drenaje, debido que se inundan en épocas lluviosas. Es propicio para el cultivo del arroz, la extensión es de 44.72 (ha), equivalente al 1% del suelo.

- **Clases agrológicas**

“La clasificación del Departamento de Agrícola de los Estados Unidos de América define ocho clases con limitaciones de utilización creciente de I a VIII.”⁵

⁵ CIDA (Comité interamericano de Desarrollo Agrícola US) 1965. Tenencia y Desarrollo Socioeconómico del Sector Agrícola, s.n. p. 244.

Para el Municipio aplican solamente clases I, II, III y IV, la mayor parte del territorio se concentra la clase II con los tipos de suelo Tiquisate Franco y Bocul constituye el 80%, de la totalidad del suelo con una extensión de 364,734.24 km².

En la clase III, se ubica el suelo tipo papaturro, que representa el 19% equivalente a 94,623.61 km² del total de la superficie.

1.3.3.2 Usos del suelo

Utilizado en la agricultura como la principal actividad productiva del Municipio, predominan el cultivo de caña de azúcar, maíz, plátano, yuca y papaya, también se emplea en el desarrollo de la actividad pecuaria para la crianza y engorde de ganado bovino y el porcino, que destacan en la región, cabe destacar que la actividad en mención se ha reducido considerablemente en los últimos años debido a que los ganaderos se han inclinado por el cultivo de la caña de azúcar.

A continuación se muestra la utilización actual del suelo de la región según el Instituto Nacional de Bosques -INAB-.

Cuadro 1
Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla
Uso del Suelo
Año: 2012

Uso	Ha	km²	%
Cultivos intensivo	44,279.99	442.80	93.57
Zona Industrial	48.94	0.49	0.10
Área de bosque	321.38	3.21	0.67
Zona rural	155.45	1.55	0.32
Zona urbana	703.36	7.03	1.48
Zona semiurbana	981.33	9.81	2.07
Riviera	832.31	8.32	1.75
Total	47,322.76	473.21	100

Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por el Instituto Nacional de Bosques -INAB- e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Debido al crecimiento de la frontera agrícola el 94% del total de la extensión del suelo es utilizado para cultivos intensivos de los cuales el 69% se emplea para la siembra de caña de azúcar.

1.3.4 Fauna

La variedad doméstica se conforma por gatos, pavos, patos, gansos, perros, caballos, gallinas y conejos. Entre los animales silvestres figuran algunas especies de serpientes entre las que destacan, corales, zumbadoras, barba amarilla, mazacuatas, cantiles, entre otras, lagartos, lagartijas, iguanas, coyotes, tacuazines y liebres, las aves se conforman por, loros, gavilanes, palomas, lechuzas, pijuyes, clarineros, cachajinas, tortolitas, reptiles como iguanas y lagartijas e insectos como la pulga, jején, mosca, zancudo, mosquito, ronrón y rosquilla, algunas especies se encuentran en peligro de extinción entre ellos la serpiente barba amarilla, lagartos y coyotes como consecuencia de la tala inmoderada de árboles y del crecimiento de la frontera agrícola.

1.3.5 Flora

El tipo de suelo existente en la región ha favorecido a la vegetación, sobresalen principalmente las planta medicinales como el piñón, chichipin, hoja de aire, apazote y jacaranda, las plantas comestibles que destacan son el quilete, chipilín, bledo y alcapa. Las especies ornamentales predominantes se encuentran, la buganvilia rosada y blanca, clavel, bandera, rosas, chatías, mulata, terciopelo, flor de muerto y flor de caña.

1.4 POBLACIÓN

Conjunto de personas que habitan en un área geográfica específica, constituye el elemento principal de la sociedad.

Para conocer la situación de la población del municipio de Masagua, a continuación se presenta información histórica y actual, relacionado con el total de habitantes, clasificación por grupo de edad, sexo, áreas geográficas, pertenencias étnicas entre otros aspectos.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según el censo nacional de población realizado durante los años 1994 y 2002, el número de hogares del Municipio ascendía a 5,021 y 7,120, respectivamente, pero debido al crecimiento poblacional según proyección realizada por el Instituto Nacional de Estadística, para el año 2012 el número de hogares estimados es de 8,987, lo cual muestra un crecimiento del 26% en el número de hogares con relación al año 2002.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Se detallan las variaciones de la población durante los años 1994, 2002 y 2012, dividido por sexo, edad, pertenecía y área geográfica.

Cuadro 2
Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla
Análisis de la Población
Años: 1994, 2002 y 2012

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2012	%
Población por sexo						
Hombres	11,165	51	16,532	51	23,027	51
Mujeres	10,653	49	15,713	49	21,909	49
Total	21,818	100	32,245	100	44,936	100
Población por área						
Urbana	2,019	9	7,090	22	11,234	25
Rural	19,799	91	25,155	78	33,702	75
Total	21,818	100	32,245	100	44,936	100

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2012	
		%		%		%
Población por grupo étnico						
Indígena	641	3	1,846	6	1,348	3
No indígena	21,177	97	30,399	94	43,588	97
Total	21,818	100	32,245	100	44,936	100
Población por edad						
00 – 06	4,785	22	6,432	20	8,088	18
07 - 14	4,863	22	7,135	22	8,987	20
15 – 64	11,225	52	17,149	53	26,063	58
65 a más	945	4	1,529	5	1,798	4
Total	21,818	100	32,245	100	44,936	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población año 1994, 2002 y Proyecciones del -INE- 2012, e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

- **Por sexo**

La distribución de la población por sexo presenta equilibrio, en 1994 la participación de los hombres era de 51% y 49% de mujeres, característica que no varía de manera importante para el 2002 y 2012 de acuerdo a la encuesta realizada.

- **Por área geográfica**

La proyección del 2012 establece que la distribución presenta crecimiento en las áreas urbana y rural, el factor que influye es la urbanización de los centros poblados, el censo de 1994 indica que 9% de la población se ubicaba en zonas urbanas, en el 2002 este porcentaje se incrementó al 22%.

- **Por pertenencia étnica**

Para el 2002 la población no indígena era equivalente al 94% y la indígena representaba el 6%, para el 2012 la población maya representa únicamente el 3%.

- **Por edad**

El censo del 2002, indica que la mayoría de la población se comprendía en el rango de 15 a 64 años que constituye la edad productiva y representa el 53% del total de habitantes, al efectuar el análisis comparativo de la proyección efectuada para el 2012, los habitantes comprendidos en este rango se incrementó en un 58%, los habitantes en edad escolar comprendidos en el rango de 0 a 14 años se incrementó en un 38%, y el 4% restante corresponde al incremento en personas mayores de 65 años.

1.4.3 Densidad poblacional

La tendencia es creciente en proporción al número de habitantes por kilómetro cuadrado, se toma en cuenta la extensión territorial, como se observa a continuación.

Cuadro 3
República de Guatemala
Comparación de Densidad Poblacional por Kilómetro Cuadrado
Años: 1994, 2002 y 2012

Descripción	Kilómetros cuadrados	Población	Densidad por Km2
Censo 1994	448	21,818	49
Censo 2002	448	32,245	72
Proyección 2012	448	44,936	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población año 1994, 2002 y proyecciones del -INE- 2012. E investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

La expansión reflejada en ambos censos, es consecuencia del paulatino incremento en el número de nacimientos, de forma que entre 1994 y 2002, el crecimiento en la densidad poblacional es de 47% y en comparación con el 2012 es de 39% circunstancia que obedece a la emigración de personas en busca de mejores oportunidades de vida.

1.4.4 Población económicamente activa-PEA-

La integran hombres y mujeres mayores de siete años, que se encuentran en la búsqueda de trabajo o desarrollan alguna actividad económica remunerada.

Cuadro 4
Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla
Población Económicamente Activa Según Sexo y Área Geográfica
Años: 1994, 2002 y 2012

PEA por sexo y área	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta 2012	%
Hombres	5,711	94	7,494	87	1,445	79
Mujeres	380	6	1,134	13	384	21
Total	6,091	100	8,628	100	1,829	100
Urbana	564	9	1,975	23	457	25
Rural	5,527	91	6,653	77	1,372	75
Total	6,091	100	8,628	100	1,829	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población año 1994, 2002 y proyecciones del INE 2012. E investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

- **Sexo**

La participación femenina aumentó desde 1994 y continúa con esa tendencia en 2012, situación que puede explicarse por la inserción a las actividades productivas, principalmente en el comercio y servicios.

- **Área geográfica**

En el área urbana se ha elevado históricamente la PEA, fenómeno que obedece a la inmigración de los pobladores del área rural hacia las áreas urbanas, principalmente a la Cabecera Municipal en la búsqueda de oportunidades laborales y desarrollo. Para 1994 el 91% de la PEA se concentraba en el área rural, dedicada a la producción agrícola, en 2002 disminuyó al 77% debido a la generación de fuentes de empleo en las áreas urbanas.

- **Actividad productiva**

El censo de 2002 refleja que la mayoría de personas se dedicaban a la actividad agrícola, equivalente a 61% del total de la PEA, continúa el comercio y servicios con 28%, al efectuar la comparación con los resultados de la encuesta, la principal actividad a la que se dedica la población es al comercio y servicios con 47% de la PEA, seguido de la actividad agrícola con el 39%, que se explica porque cada vez menos personas se dedican a la agricultura por el limitado acceso a la tierra, por lo que la población recurre a otras fuentes de empleo.

1.4.5 Migración

Es el cambio de residencia permanente o por períodos determinados de grupos de personas que parten del lugar de origen a otro.

1.4.5.1 Inmigración

Es consecuencia de la utilización del Municipio como ciudad dormitorio de la Cabecera Departamental, de aquellas personas que realizan actividades laborales, comerciales y estudiantiles en la misma, influyen factores como la cercanía y accesibilidad a los medios de transporte, así como el incremento de áreas urbanas. El censo de población del 2002 indica que 10,160 personas que residían en el Municipio no eran originarias del mismo. De acuerdo a los resultados de la encuesta el 21.53% de la población no es originaria del lugar, en donde más del 80% vienen de otros municipios del departamento de Escuintla.

1.4.5.2 Emigración

Se conforma por los habitantes que salen de su lugar de origen en busca de mejores oportunidades de empleo que les permita obtener mayores ingresos y cambiar las condiciones de vida familiar. El total de emigrantes para el año 2002 ascendía a 8,699 habitantes que representa el 27% de la población, que salen

del Municipio en busca de mejores condiciones de vida, derivado de la carencia de fuentes de empleos y oportunidades de desarrollo, la población emigra principalmente hacia la Cabecera Departamental, la Ciudad Capital y de forma muy recurrente hacia los Estados Unidos.

1.4.6 Vivienda

Constituye uno de los elementos básicos para el análisis socioeconómico de la población desde el punto de vista de tenencia de vivienda y las condiciones o características habitacionales. A continuación se describe la distribución y el análisis comparativo.

Cuadro 5
Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla
Tenencia de la Vivienda
Años: 2002 y 2012

Régimen	Censo 2002	%	Encuesta 2012	%
Propia	4,433	62	404	65
Alquilada	483	7	70	11
Prestada	2,056	29	145	24
Otras	148	2	0	0
Total	7,120	100	619	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En el Municipio ha aumentado en un 3% las viviendas propias, sin embargo las viviendas prestadas han disminuido en un 6%, esto se debe a que las fincas o parcelamientos dejaron de brindar pequeñas extensiones de terrenos para vivienda de sus trabajadores.

Así mismo según datos de encuesta el 66% de las construcciones son realizadas con paredes de block y techo de lámina, es importante destacar que para el año 2012 han incrementado en un 11% las casas improvisadas de

lámina, situación que puede considerarse precaria para la familia que en ella habita, ya que conlleva una serie de riesgos para cada integrante.

1.4.7 Ocupación y salarios

A través de la investigación de campo se determinó el tipo de actividad productiva a la que se dedican los habitantes, en función del conocimiento, profesión o experiencia laboral.

Cuadro 6
Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla
Generación de Empleo por Actividad Económica
Año: 2012

Actividad económica	Encuesta	%
Agrícola	321	39
Pecuario	41	5
Artesanal	25	3
Industria	49	6
Comercio y servicios	387	47
Total	823	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

La actividad agrícola, conjuntamente con el comercio y servicio son las principales fuentes de empleo de la población. El tema de los salarios es un aspecto a resaltar porque los pobladores carecen de ingresos fijos, la mayoría trabaja para los ingenios de azúcar y éstos brindan trabajo únicamente seis meses al año, por consiguiente para el resto de la temporada, los hombres deben buscar trabajos temporales o a destajo para suplir las necesidades básicas del hogar.

1.4.8 Niveles de ingreso

El ingreso de los hogares es aportado por el núcleo familiar a través de la actividad agrícola, así como la actividad de comercio y servicios.

La información de los rangos de ingresos de los habitantes se detalla a continuación.

Cuadro 7
Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla
Nivel de Ingresos de los Hogares
Año: 2012

Nivel de ingreso en Q.	Hogares	%	Frecuencia acumulada	Acumulado %
1 a 450	32	5	32	5
451 a 900	83	13	115	18
901 a 1,350	104	18	219	36
1,351 a 1,800	112	18	331	54
1,801 a 2,250	145	23	476	77
2,251 a más	143	23	619	100
Total	619	100		

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El 23% de los hogares percibe más de Q. 2,250.00 mensuales lo que permite contar con recursos para cubrir las necesidades básicas, el 18% tiene un ingreso menor de Q.900.00, indicador de la vulnerabilidad socioeconómica y los acerca a la línea de pobreza extrema.

1.4.9 Pobreza

La pobreza en Guatemala es una condición que afecta a más de 54% de la población según la Encuesta de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006 consideraba que una persona vivía en pobreza no extrema si sus ingresos eran menor a Q 18.01 y en pobreza extrema menos de Q 8.78, para el año 2011, ésta establece los rangos de Q 24.75 y Q 12.00, dicha variación se explica por los costos de inflación y la pérdida del valor del dinero en el tiempo. A continuación se presenta los niveles de pobreza del Municipio.

Cuadro 8
Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla
Niveles de Pobreza
Años: 2002 y 2012

Niveles de pobreza	Mapa de pobreza 2002	Encuesta 2012	
		Hogares	%
Pobreza extrema	9	115	18
Pobreza no extrema	59	361	59
No pobreza	32	143	23
Total	100	619	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

La pobreza total del Municipio para el año 2012 asciende al 76% de la población, al compararse con los datos del Mapa de pobreza del año 2002 donde la pobreza total era del 68%, puede observarse una tendencia al alza derivado del lento desarrollo económico que se presenta, situación que puede generar un incremento continuo de los niveles de pobreza de la población.

1.4.10 Desnutrición

De acuerdo con los datos del Tercer Censo de Talla en Escolares, MINEDUC-SESAN del 2008, la prevalencia de desnutrición crónica en Masagua era de 22.5%, la vulnerabilidad nutricional del Municipio se consideraba baja pero se ha incrementado a través del tiempo, para el 2012 se considera uno de los municipios de Escuintla más afectados por este flagelo social, los centros poblados con que presentan mayor concentración de casos se dan en: El Milagro, Obero, Astillero, Cuyuta, Aurora, Llanitos, Las Líneas, San Miguel Las Flores, San Juan Mixtán y el área urbana.

Según el área de salud de Escuintla en 10 comunidades se determinó que más de 550 niños presentan cuadros de desnutrición, de los cuales el 15% son casos graves, situación que ya ha ocasionado la muerte de algunos infantes.

1.4.11 Empleo

Es la realización de una serie de tareas a cambio de una retribución pecuniaria denominada salario. El empleo se clasifica en formal e informal. Los resultados de la encuesta 2012 muestran que el 74% de la población se encuentra empleada de las cuales el 61% posee trabajo fijo y el 39% temporal.

1.4.12 Subempleo

Según la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI- 2012, revela que el 17.80% de los habitantes se encuentran en subocupación, son o han sido subempleados, esto se debe a que los ingenios de la localidad proveen fuentes de empleo temporal y rotativo que generalmente son de seis meses, factor que obliga a buscar alternativas en el sector del comercio y servicios.

1.4.13 Desempleo

Está constituido como uno de los principales problemas socioeconómicos del país, fenómeno que incide en la articulación de elementos como violencia y pobreza, entre otros. Se determinó que 26% de la PEA no dispone de empleo, sin embargo hay que destacar que incluye una cantidad importante de féminas que únicamente se dedican a ser amas de casa, debido a la cultura generalizada y el 12.65% no trabaja debido a la escasez de fuentes de empleo.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

La importancia de ésta variable radica en que permite evaluar y determinar el nivel de desarrollo del Municipio en el área urbana y rural, así como la calidad de vida de los habitantes.

1.5.1 Educación

El nivel pre primario, primario, básico y diversificado, es brindado a través de escuelas e institutos oficiales y privados, sin embargo para completar el ciclo

educativo los pobladores del municipio de Masagua viajan a la Cabecera Departamental por la diversificación y tecnificación de las carreras a nivel medio, así mismo porque en la misma se localiza la extensiones de las distintas universidades. A continuación se presentan la cantidad de centros educativos por área.

Cuadro 9
Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla
Centros Educativos por Área
Años: 2008 y 2012

Niveles	Oficial	Privado	Cooperativa	Municipal	Total
Año 2008					
Preprimaria					
Urbana	5	2	0	0	7
Rural	30	2	0	0	32
Primaria					
Urbana	1	2	0	0	3
Rural	32	6	0	0	38
Básico					
Urbana	0	2	1	0	3
Rural	10	2	2	0	14
Diversificado					
Urbana	0	1	0	0	1
Rural	0	4	0	0	4
Totales	78	21	3	0	102
Año 2012					
Preprimaria					
Urbana	5	2	0	0	7
Rural	34	2	0	0	36
Primaria					
Urbana	1	2	0	0	3
Rural	32	5	0	0	37
Básico					
Urbana	0	2	1	0	3
Rural	12	1	2	1	16
Diversificado					
Urbana	1	1	0	0	2
Rural	1	3	0	1	5
Totales	86	18	3	2	109

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Ministerio de Educación e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Los niveles, pre primario, primario, básicos y diversificado, es brindado a través de escuelas e institutos oficiales y privados, encontrándose completamente cubierto el nivel primario con las escuelas existentes en el Municipio, el nivel diversificado presenta poca presencia de alumnos, esto se debe a la incorporación temprana a la fuerza laboral.

El área rural ha recibido mayor inversión en este tipo de infraestructura, con incremento del 7% de los centros educativos existentes en el año 2008, sin embargo pese al aumento de los centros educativos, las comunidades como El Jute, Desierto Verde, La Sabanita, Quintas Malibú, El Oasis y Belén no cuentan con la infraestructura para impartir clases de nivel básico y diversificado.

- **Tasa de deserción educativa por establecimientos**

Con la finalidad de establecer la tasa de deserción educativa que se presenta en los establecimientos de la región, se detalla a continuación el desglose que evidencia la relevancia de dicho factor.

Cuadro 10
Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla
Tasa de Deserción Educativa por Establecimientos
Año: 2008 y 2011

Nivel	Oficial	Privado	Cooperativa	Municipal	Total
Año 2008					
Preprimaria	101	4	0	0	105
Primaria	430	10	0	0	440
Básico	57	27	30	0	114
Diversificado	0	4	0	0	4
Totales	588	45	30	0	663
Año 2011					
Preprimaria	84	3	0	0	87
Primaria	521	9	0	0	530
Básico	88	21	32	2	143
Diversificado	8	3	0	4	15
Totales	701	36	32	6	775

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Ministerio de Educación e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El sector oficial refleja el mayor número de deserciones, con un incremento del 19% de un período a otro, las principales razones son la integración a la fuerza laboral, desintegración familiar y la economía familiar.

- **Tasa de repetición y promoción**

A continuación se presenta el número de estudiantes promovidos y que repitieron durante los años 2008 y 2011.

Cuadro 11
Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla
Tasa de Repetición y Promoción
Años: 2008 y 2012

Niveles	2008		2011	
	Promoción	Repetición	Promoción	Repetición
Preprimaria	1,452	0	1,772	0
Primaria	5,916	815	6,044	947
Básico	931	476	1,409	645
Diversificado	75	24	350	59
Total	8,374	1,315	9,575	1,651

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Ministerio de Educación e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El incremento de centros educativos ha influido en la promoción de alumnos en 14%, sin embargo la tasa de repetición refleja un aumento de 25%, ello prolonga el proceso de aprendizaje, especialmente en el área rural, debido a que las distancias y necesidad de integrarse a la fuerza laboral inciden en la ausencia permanente a los centros de estudio con los resultados descritos con anterioridad.

- **Grado de escolaridad**

A continuación se presenta el grado de escolaridad de la población.

Cuadro 12
Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla
Grado de Escolaridad
Años: 1994, 2002 y 2012

Niveles	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta 2012	%
Ninguno	5,921	35	7,290	28	520	20
Preprimaria	241	1	214	1	65	2
Primaria	9,648	57	15,205	59	1,292	50
Medio	1,160	7	2,745	11	687	26
Superior	63	0	297	1	45	2
Total	17,033	100	25,751	100	2,609	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Censo Nacional de Población y Habitación de los años 1994 y 2002 e Investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El análisis comparativo muestra que a pesar del incremento de establecimientos educativos, en 18 años únicamente se ha reducido en 15% el total de personas que no poseen grado académico, no ha habido variaciones significativas en el grado de escolaridad en los niveles, pre primario, primario, y superior, el nivel medio se ha incrementado en un 19%, debido al incremento de centros educativos.

- **Cantidad de maestros por área**

El número de maestros durante el año 2008 asciende a 397 y 626 para el año 2012, lo cual representó un incremento del 57%, derivado de los nuevos centros educativos que se han sumado principalmente en el área rural. Sin embargo el incremento se refleja en los maestros a nivel primario. El nivel medio se ve afectado por la carencia de docentes capacitados con formación académica universitaria para impartir los cursos según el Pensum de estudios.

- **Analfabetismo**

Según informe de CONALFA al año 2011, la población analfabeta representa un 15% del total, y según análisis de los últimos 18 años, reducción del analfabetismo del Municipio fue del 11%.

1.5.2 Salud

Existe un centro de salud en la Cabecera Municipal, que presta el servicio de consulta externa, medicina general, maternidad, pediatría, traumatología, vectores, entrega de micronutrientes, análisis de laboratorio (VDRL, orina, heces, VIH/SIDA) y planes de contingencia contra el dengue, malaria y diarrea.

El centro de salud tiene una infraestructura adecuada, pero carece de personal suficiente para atender emergencias, el personal que labora actualmente es: 3 médicos que incluye al director, 5 enfermeros auxiliares, 8 enfermeros graduados y 3 paramédicos, distribuidos en turnos; se tiene un promedio de atención diaria de 120 a 150 pacientes.

Así mismo el Municipio cuenta con cinco puestos de salud y dos centros de convergencia se encuentra un enfermero de forma permanente, los puestos de salud cuentan con un enfermero en forma permanente, pero carecen de medicamentos suficientes para la atención a pacientes esta circunstancia causa que algunas comunidades recorran grandes distancias para recibir asistencia del centro de salud, entre ellas se pueden mencionar, caseríos El Jute y Oasis, finca Belén y lotificación Sabana. durante la investigación de campo el personal que estaría a cargo de los centros de convergencia se encontraba en proceso de inducción, a partir de julio 2012 se prestara el servicio.

El Municipio también cuenta con delegación del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, que presta servicio de consulta externa, pediatría, enfermedad común y maternidad, para afiliados y beneficiarios.

La sede del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, se encuentra en la Cabecera Municipal, el personal consta de 3 médicos, 4 enfermeras y personal administrativo; regularmente atiende un promedio de 80 pacientes por jornada, sin embargo el número de afiliados del Municipio asciende a 2,004, por consecuencia la cobertura del seguro social es muy baja.

- **Morbilidad**

A nivel general es el resfriado común presenta mayor incidencia de casos de morbilidad, cabe resaltar que los niños de la localidad padecen recurrentemente de enfermedades diarreicas bronquitis y neumonías.

- **Mortalidad**

La principal causa de muerte de los habitantes es la senilidad (vejez) y en la infancia la principal causa son las enfermedades respiratorias como la neumonía y bronconeumonía.

1.5.3 Agua

La Municipalidad manifestó que el 60% de los hogares cuenta con el servicio por el cual deben pagar Q. 20.00 mensuales por el consumo, sin cobro de excesos.

Para los años 1994 y 2002 los hogares con déficit de cobertura ascienden a 1,643 y 4,589 hogares respectivamente. Para el año 2012, 4,296 hogares no cuentan con este servicio, esto se debe al crecimiento de la población y a la concentración del servicio en las áreas urbanas, por lo que en las áreas rurales aun continúan con la utilización de pozos artesanales.

Las comunidades más afectadas son aldea Las Guacas, caseríos San Miguel las Flores, La Guardianía, Los Ilanitos, La Aurora, El Jute, Santa Luisa entre otros, en las localidades en mención utilizan pozo.

1.5.4 Energía eléctrica

La distribución y comercialización se realiza a través de la Empresa Eléctrica de Guatemala -EEGSA-, quien tiene presencia en la totalidad del Municipio.

En el intervalo 1994-2012, se ha producido un notable incremento en la cobertura energética, actualmente el déficit es de 17%, sin embargo en el Municipio existen centros poblados que carecen este servicio, por ejemplo finca El Oasis, El desierto Verde, El Oasis, La Sabanita.

- **Alumbrado público**

El casco urbano tiene iluminación en los accesos principales, sin embargo existen algunas calles y avenidas con deficiencias en el servicio, al momento de la investigación, según datos de luminarias proporcionadas por la Empresa Eléctrica de Guatemala, se determinó que la cobertura es del 22%. Los Centros poblados con mayor deficiencia son: El Jute, El Oasis, El Berrinche, El extremo de la línea A-1 y A-7, El Limón, La Primavera, no cuentan con luminarias, la calle principal hacia la aldea El Milagro, El Astillero, Alfaro I y II, Los Lirios y San Juan Mixtán, requiere del cambio de luminarias, lo cual beneficia al tránsito peatonal y vehicular.

1.5.5 Drenajes

Al año 2012 el 75% de los hogares del área rural no cuentan con servicio de drenajes, el área urbana presenta un déficit de cobertura del 40%; las familias generalmente utilizan fosas sépticas, para cubrir esta necesidad, en época de invierno esto se convierte en foco de contaminación las inundaciones provocan

que las aguas de los pozos artesanales y las fosas sépticas se mezclen y contaminen el agua que las familias utilizan para consumo.

- **Alcantarillado**

Los centros poblados carecen de este servicio, esto genera que en época de invierno se acumula agua en las calles y avenidas, convirtiéndose en foco de contaminación.

1.5.6 Sistemas de tratamientos de aguas servidas

el Municipio no cuenta con sistema de tratamientos de aguas servidas, los drenajes desembocan en los ríos Guacalate y Achíguate principalmente, sin recibir tratamiento previo.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

La basura representa un problema para los habitantes del Municipio, el 97% de hogares se ven obligados a quemarla o bien utilizar basureros clandestinos, o la entierra en zonas aledañas a su vivienda esto ocasiona serios daños al ambiente.

Existe un basurero a cielo abierto autorizado por las autoridades el cual provoca lixiviación y contaminación, localizado en un terreno aledaño a la ribera del Río Guacalate.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

No existe tratamiento que ayude al saneamiento de los desechos de la comunidad, de no implementar medidas correctivas, habrá consecuencias que afecten la salud de los pobladores.

1.5.9 Letrinización

En relación a los años 2002 y 2012 se triplica la cantidad de hogares que utilizan inodoro lavable los cuales ascienden a 3,112 hogares para el año 2012, así mismo se incrementó en un 22% la utilización de letrina o pozo ciego. Actualmente un 2% de la población no cuenta este servicio, se ven en la necesidad de recurrir a terrenos baldíos y orillas de ríos para satisfacer sus necesidades, las comunidades afectadas son aldea Málaga y caserío El Jute.

1.5.10 Cementerio

Existen cinco cementerios, ubicados en las aldeas Obero, San Juan Mixtán, San Miguel Las Flores, Cuyuta y en la Cabecera Municipal.

El Cementerio General ubicado en el casco urbano, tiene una superficie de dos manzanas, cada terreno mide 1.05 x 2.50 metros, la capacidad actual es de 7,634, los nichos pueden ser construidos hasta cuatro niveles, actualmente se pagan Q.75 por tiempo ilimitado.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Constituye los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva, porque facilita la producción, transporte y comercialización de los productos agrícolas, pecuarios, artesanales, agroindustrial y de servicios.

1.6.1 Unidad de mini-riegos

Se determinó que la población no cuenta con recursos económicos suficientes para tecnificación de la producción agrícola, por lo general utilizan como sistema de riego las lluvias de invierno.

1.6.2 Centros de acopio

El Municipio no cuenta con centro de convergencia para el almacenamiento de la producción, los pobladores entregan sus productos en la Cabecera Municipal o bien son recogidos a domicilio por intermediarios.

1.6.3 Mercados

La Cabecera Municipal tiene un mercado que permanece abierto toda la semana, ubicado en la Calle principal hacia la aldea El Milagro, la construcción es de concreto, consta de un nivel y de 32 locales, donde se venden variedad de artículos como: ropa, zapatos, verduras, carnes, artículos plásticos, etc.

1.6.4 Vías de acceso

El Municipio se encuentra localizado sobre la carretera antigua al municipio de San José, a la altura del kilómetro 70.5, se tienen dos rutas principales; la CA-9 que conduce de Guatemala a Palín; 49 kilómetros, en carretera de 4 vías, de Palín a Escuintla, 17 kilómetros por la carretera antigua y de la Cabecera Departamental hacia Masagua, 15 Kilómetros en carretera asfaltada ambas compuestas por 2 vías.

La segunda alternativa es a través de la ruta CA-2 que circula por la Autopista, Palín-Escuintla, con un recorrido total de 23 kilómetros con cruce en el kilómetro 62, luego se deben recorrer 8.5 kilómetros, en carretera asfaltada de 2 vías.

1.6.5 Puentes

Se identifico la existencia de nueve puentes, de los cuales ocho son utilizados para paso vehicular los cuales se detallan a continuación: Michatoya, ubicado en la aldea El Milagro, La Virgen en la aldea El Astillero, La Morada de el Caserío La Sabana y los puentes San Joaquín, San Antonio, La Herradura, Los

Pedros, El Naranjo, se encuentran ubicados en la carretera al Puerto Quetzal y únicamente uno es peatonal denominado el Jute, ubicado en el centro poblado del mismo nombre.

1.6.6 Energía eléctrica industrial

Existen plantas generadoras de energía eléctrica, entre las cuales se pueden mencionar: Central Generadora Eléctrica San José, ubicada en el kilómetro 77, Autopista a Puerto Quetzal, está catalogada como carbohidroeléctrica, también se encuentra la generadora Jaguar, localizada en el municipio de San Miguel Las Flores, se encuentra en proceso de construcción y se tiene previsto que funcione a base de carbón. La totalidad del servicio de energía eléctrica al Municipio es suministrado por la Empresa Eléctrica de Guatemala, S. A. -EEGSA-.

1.6.7 Telecomunicaciones

El Municipio cuenta con servicios de telefonía domiciliar a cargo de la empresa Telgua y telefonía celular prestada por tres compañías, Claro, Tigo y Movistar. En el casco urbano se tienen teléfonos monederos públicos, servicio de televisión por cable e internet y en algunas comunidades se observó que en las tiendas se brinda el servicio de alquiler de teléfonos.

1.6.8 Transporte

Se cuenta con terminal de buses, frente al parque de la Cabecera Municipal, operan seis líneas de transporte, se identificaron como: Chachita, Porteña, Angelita, Delgado, Ramírez y Crucita, está última cubre la ruta más lejana, que se dirige hacia la aldea Obero.

1.6.9 Rastro

Se ubica en la 4ª. Calle y 2ª. Avenida Zona 1, al momento de la investigación no se encontraba en funcionamiento, debido a que está en remodelación, por lo tanto el destace del ganado se realiza en Escuintla y se transporta a las diferentes carnicerías del mercado para la comercialización.

1.7 ORGANIZACIONES SOCIALES Y PRODUCTIVAS

El Municipio posee organizaciones sociales que se integran con el propósito de mejorar la situación y promover el desarrollo comunitario.

1.7.1 Organizaciones sociales

Se identificaron las que desempeñan un rol importante en las comunidades, dentro de las cuales se encuentran, un Consejo Municipal de Desarrollo - COMUDE- , 48 Consejos Comunitario de Desarrollo –COCODES- , 10 iglesias católicas integradas por el párroco y 14 cenáculos, 140 iglesias evangélicas, un comité de feria y la organización deportiva de fútbol Masagua.

1.7.2 Organizaciones productivas

En la actividad pecuaria se encuentra una organización de productores de peces ornamentales en la aldea Málaga y uno en Versalles esta última en formación. Así mismo el Municipio cuenta con dos asociaciones de transporte colectivo público.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Entre las instituciones que contribuyen al desarrollo de la población se encuentran entidades gubernamentales y no gubernamentales, algunas trabajan en conjunto con el concejo municipal a efecto de promover el desarrollo en las diferentes comunidades.

1.8.1 Instituciones estatales

Las diferentes instituciones gubernamentales que actualmente se encuentran en el Municipio que tienen como finalidad beneficiar a la población, son: la supervisión de educación, el centro de salud, la Policía Nacional Civil, el Tribunal Supremo Electoral, el juzgado de paz, el Registro Nacional de Personas y el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola.

1.8.2 Instituciones municipales

La función esencial de la Municipalidad es velar por los intereses de la población, mediante la prestación de servicios básicos y su infraestructura, está integrada por el Concejo Municipal, cuya función es aprobar los proyectos a ejecutarse.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Constituidas para brindar asistencia en el desarrollo socioeconómico de la localidad, las cuales se describen a continuación, los bomberos voluntarios, el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

1.8.4 Privadas

Creadas con la finalidad de brindar apoyo a la comunidad y participar en el desarrollo socioeconómico de la población, entre ellas se encuentran Fundazucar, Banco de Desarrollo Rural.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Constituye por la serie de necesidades de inversión que requieren de atención inminente, a efecto de mejorar las condiciones de vida de los habitantes del Municipio, las cuales se detalla a continuación.

Tabla 10
Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla
Requerimientos de Inversión Social y Productiva
Año: 2012

Centros poblados	Necesidades
	Inversión Social
Cabecera Municipal	Jardín en el parque central, adoquinamiento y construcción de aceras en la colonia Esmeralda; construcción de estación de bomberos voluntarios y un segundo cementerio; señalización en las calles y avenidas del casco urbano.
En lugares principales como: Desierto Verde, La Sabanita, Quinta Malibú, El Oasis y Belén, Aldea Obero	Construcción de centros educativos a nivel básico y diversificado y contratación de personal docente.
Desierto Verde, Quinta San Marcos y El Jute.	Habilitación de centro de convergencia para realizar jornadas de salud y cementerio.
El Milagro, Cuyuta, La Guardianía, El Astillero, San Miguel Las Flores, Aurora.	Abastecimiento de medicamentos, en los puestos de salud y centros de convergencia.
Las Guacas, San Miguel las Flores, La Guardianía, Llanitos, La Aurora, Santa Luisa, caserío El Jute, El Oasis, Versailles, Lolita I y II, Corralitos, La Esmeralda y Centro Urbano Cuyuta, El Limón, Nuevo Cerrito.	Servicio de agua potable o entubada.
En las Aldeas San Miguel Las Flores, caseríos Montecristo, Desierto Verde, El Limón, La Primavera el extremo de las líneas A-1 a la A-7, también en las colonias Alfaro I y II pertenecientes a la Aldea El Astillero y en Finca EL Socorro.	Energía domiciliar.

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior.

Centros poblados	Necesidades
Centros poblados del área rural, excepto: El Milagro, Divino Maestro, Los Lirios y El Recuerdo, San Miguel Las Flores.	Drenajes.
Todos los centros poblados.	Construcción de plantas de tratamiento de aguas servidas y de desechos sólidos; alcantarillado; sistemas de recolección de basura y habilitación de basureros.
Inversión Productiva	
Cabecera Municipal.	Ampliación del mercado municipal, reubicación del rastro existente.
El Jute, Corralitos I y II, Santa Sofía del Mar, Berrinche I y II, La Primavera, El Socorro y San Miguel Las Flores, La Aurora, La Esmeralda, Aldea Obero, La Guardianía, El Astillero.	Asfalto o balastro en las calles y mejoramiento en las vías de acceso.
El Astillero, Cuyuta, San Miguel Las Flores, El Socorro, Las Guacas.	Construcción de centros de acopio, construcción de mercados o mini mercados.
Montecristo, El Astillero, El Laberinto, Corralitos, Lolita, Santa Luisa, San Miguel las Flores, La Sabana.	Transporte público.
Esmeralda, El Naranjo, San Juan Mixtán, La Guardiania, Las Guacas, Milagro y Desierto Verde.	Dragado y bordas para minimizar desbordamiento de ríos.

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2012.

Derivado a que los recursos económicos son escasos, se eligieron los centros poblados más lejanos y que estén en puntos céntricos para la contracción de centros educativos, de salud, mini mercados y cementerios; con el objetivo de beneficiar a la mayor parte de la población.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

La identificación de las posibles amenazas y vulnerabilidades del Municipio son de vital importancia, a efecto de recopilar la información necesaria que permita minimizar los efectos que conllevan los mismos.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

Se encuentra constituida por la diversidad de riesgos que pueden afectar a la población los cuales se detalla a continuación.

Tabla 2
Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla
Matriz de Identificación de Riesgos
Año: 2012

Naturales			
Descripción	Centro poblado	Causa	Efecto
Sismos y terremotos	Todo el Municipio	Origen volcánico y tectónico	Pérdidas económicas, y daños en la infraestructura
Derrumbes	Cuyuta, El Milagro, La guardianía y San Juan Mixtán	Temporales de lluvias	Daños en infraestructura, cultivos viviendas y vías de acceso
Erosión del suelo	La totalidad del área rural	Precipitación pluvial y tala inmoderada de árboles.	Tierras poco fértiles y cultivos escasos
Lluvias torrenciales y tormentas tropicales	La Esmeralda, El Divino Maestro, San Juan Mixtán, El Socorro, La Guardianía, Desierto Verde y las Guacas.	Temporales de lluvia	Daños en las viviendas e infraestructura, vías de acceso y pérdidas de los cultivos

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Socio-natural			
Descripción	Centro poblado	Causa	Efecto
Deforestación	La totalidad del área rural	Tala irracional de bosques	Pérdida en los recursos y naturales económicos
Uso inadecuado de los suelos	La totalidad del área rural	Extensión de frontera agrícola	Deslizamientos o derrumbes
Plagas y enfermedades	Toda la Cabecera Municipal y área rural	Contaminación de ríos, mal manejo de desechos sólidos	Pérdida de vidas humanas y recursos económicos
Inundaciones	San Juan Mixtan, Los Lirios, colonia La Esmeralda y los centros poblados ubicados en las riberas de los ríos.	Lluvias torrenciales y huracanes	Pérdida física de viviendas, agricultura, vías de acceso y enfermedades
Antrópicos			
Accidentes de tránsito	Casco urbano y Kilómetro 81 al 91, Guardianía y ruta Obero.	Falta de señalización y servicio de semáforos Imprudencia de conductores para manejar	Lesiones o daños a las personas y pérdidas económicas,
Conflictos o delincuencia	El Astillero, El Divino Maestro, San Miguel Las Flores y El Recuerdo.	Escasos recursos y falta de fuentes de empleo	Desintegración familiar
Basureros clandestinos	Casco urbano, El Milagro, El Divino Maestro, y las personas que se encuentran cerca del río Achiguate y Guacalate	Falta de recursos para planta de tratamiento	Enfermedades a la población y muertes de animales acuáticos

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Descripción	Centro poblado	Causa	Efecto
Contaminación del recurso hídrico y aire	Toda la Cabecera Municipal y el área rural.	Falta de servicio de drenaje e ineficiencia en el sistema de desechos sólidos y químicos	Enfermedades a la población y muertes de animales acuáticos.

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En el municipio de Masagua se identificaron varios tipos de riesgos, pero se concluyó que afectan con mayor frecuencia los naturales, debido que en épocas de invierno ocasionan pérdidas en la agricultura e infraestructura y daños a la población en general, por lo tanto se requieren tomar las medidas necesarias para minimizar las amenazas que puedan ocasionar mayores problemas.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Las vulnerabilidades detectadas en el municipio y sus centros poblados se detallan a continuación:

Tabla 3
Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2012

Vulnerabilidad	Causa	Efecto	Ubicación
Ambientales Ecológicas	Desbordamiento y contaminación de los ríos Achiguate y Guacalate.	Daño en las viviendas, enfermedades dermatológicas.	Área urbana y rural.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Vulnerabilidad	Causa	Efecto	Ubicación
Físicas	Baja calidad en materiales utilizados en la construcción de viviendas, ejemplo adobe lámina y madera.	Pérdidas humanas, daño en viviendas e infraestructura.	El Milagro, Nuevo Cerrito, San Juan Mixtán, La Guardianía.
Económicas	Falta de recursos disponibles y falta de acceso a créditos	Carencia en los servicios de recolección de basura, agua potable y drenajes	Algunos habitantes del Área urbana y en todo el área rural
Sociales	Falta de fuentes de empleo, inseguridad ciudadana y emigración	Delincuencia juvenil.	Área urbana, El Divino Maestro, El Astillero, El Recuerdo y San Juan Mixtán.
Educativas	Falta de infraestructura en centros educativos.	Analfabetismo y problemas de aprendizaje.	Área urbana y rural.
Culturales	Pérdida de identidad cultural.	Pérdida de valores.	Área urbana y rural.
Políticas institucionales	Falta de recursos y planes de desarrollo.	Retraso en el desarrollo de la comunidad.	Área urbana y rural.
Ideológicas	Introducción de identidades de otros lugares y religiones.	Diversidad de creencias.	Área urbana y rural.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Se identificaron y describieron las vulnerabilidades de mayor relevancia y se equipararon las causas y efectos que sobresalen de manera negativa al desarrollo económico y social del Municipio y que contrarrestan el bienestar físico y emocional de la población en general, entre ellos se mencionan: la baja calidad en los materiales de construcción de las viviendas que pueden causar accidentes a las familias y la emigración por falta de fuentes de empleo. Es imprescindible que las autoridades implementen medidas necesarias para poder contrarrestar estos factores.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Se fundamenta en las actividades administrativas y financieras que realiza la Municipalidad de Masagua en el desempeño de su gestión.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

Es un estudio que permite conocer el funcionamiento de la organización, manifiesta las causas y efectos de los problemas administrativos.

- **Planeación**

Consiste en determinar el curso de acción a seguir en la consecución de los objetivos, establece qué debe de hacerse, cuándo, cómo y en qué orden.

Esta fase presenta debilidades importantes para la administración municipal, porque carece de políticas, directrices y metas, al carecer de estas guías de acción administrativa los colaboradores desempeñan funciones según la experiencia, tampoco se tiene reglamento interno de trabajo. El plan operativo anual (POA), del presente año no ha sido elaborado.

- **Organización**

Es la acción de estructurar e integrar los recursos y órganos involucrados en la ejecución, establecer relaciones, atribuciones y responsabilidades.

La estructura organizacional no es reconocida, existe confusión sobre quién es el jefe inmediato, desconocen las líneas de autoridad, derivado de la falta de manual de organización, funciones, procedimientos de higiene y seguridad.

- **Dirección**

Es la fase del proceso administrativo que se ocupa de dirigir las operaciones mediante la cooperación del esfuerzo de los colaboradores.

La comunicación de las jefaturas hacia los subalternos es informal de forma verbal, en su mayoría los equipos de trabajo no se reúnen para retroalimentar y solucionar inconvenientes.

- **Integración**

Comprende la función del registro de las personas y el reclutamiento, selección, promoción, compensación, capacitación del personal. La mayor parte de empleados no tienen un grado académico y estudios universitarios relacionados al área de trabajo. No existen procesos de reclutamiento y selección.

- **Control**

Es asegurar que los resultados de lo planeado, organizó y dirigió, se ajusten a los objetivos y comprobar si se logran los resultados esperados. Se evidenció que no existe procedimiento de evaluación del desempeño, los programas utilizados cuentan con asignación de usuario y códigos que permiten la operatorio y acceso limitado para registro y control de usuarios.

1.11.2 Diagnóstico financiero

Es el resultado de cómo está y en qué condiciones se encuentra financieramente la Municipalidad. Para el diagnóstico se analiza el período 2008 al 15 de junio de 2012.

- **Presupuesto**

En el presupuesto se consideran todos los ingresos que recibirán y los aportes del gobierno central, también la cantidad de egresos que tendrá que realizar en pagos de obras y funcionamiento. A continuación se presenta la ejecución presupuestaria del año 2012.

Cuadro 13
Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla
Ejecución Presupuestaria de Ingresos
Del 1 de enero al 15 de junio 2012
(Cifras en quetzales)

Descripción	Presupuesto		
	Vigente	Ejecutado	%
Ingresos corrientes	41,507,332	7,363,875	29
Ingresos tributarios	28,467,484	5,977,113	23
Ingresos no tributario	10,356,114	498,521	2
Venta de bienes y servicios de la administración pública	87,326	34,419	0
Ingresos de operación	447,034	98,741	1
Rentas de la propiedad	2,149,374	755,081	3
Ingresos de capital	31,537,051	12,473,619	48
Transferencias corrientes	4,850,783	2,146,570	8
Transferencias capital	25,561,268	10,296,149	40
Recursos propios de capital	1,125,000	30,900	0
Disminución de otros activos financieros	757,671	0	0
Endeudamiento público interno	6,000,000	6,000,000	23
Total	79,802,054	25,837,494	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del SIAF-MUNI y la Municipalidad.

La ejecución presupuestaria de ingresos en todos los rubros es del 32%, significa que existen deficiencias en los procesos de recaudación para cumplir con la planificación. Los ingresos de capital son los más representativos, incluyen las transferencias otorgadas por el gobierno para financiar sus operaciones. Seguidamente se presenta la ejecución presupuestaria de egresos.

Cuadro 14
Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla
Ejecución Presupuestaria de Egresos
Año: 2012
(Cifras en quetzales)

Egresos por estructura programática	Presupuesto		
	Vigente	Ejecutado	%
Actividades centrales	33,679,863	8,282,491	44
Mejoramiento de la salud y ambiente	17,597,683	2,865,982	15
Gestión de la educación	8,443,438	1,400,517	7
Red vial	3,591,335	278,430	2
Desarrollo urbano y rural	2,749,191	545,372	3
Cultura y deportes	1,201,720	468,856	3
Programas apoyando a mi comunidad	3,300,000	1,144,312	6
Deuda pública y amortización de			
Otros pasivos	9,238,823	3,713,806	20
Total	79,802,053	18,699,766	100

Fuente: elaboración propia, con datos del SIAF-MUNI y la Municipalidad.

La ejecución presupuestaria de egresos es del 23%, los más significativos son el pago de la deuda pública, el rubro de las actividades centrales contempla los sueldos y salarios. El mejoramiento de la salud y ambiente está enfocado a mantenimiento de tuberías y redes de distribución de agua potable y el 6% va dirigido a gastos de apoyo a la salud y nutrición.

- **Contabilidad y tesorería**

La contabilidad se realiza a través del sistema SICOIN GL, el cual fue instalado en el año 2009. Las operaciones que se ejecutan en la tesorería de la Municipalidad se realizan en el sistema SIAF-MUNI.

En el análisis de los cuatro años los rubros más importantes de ingresos son: arbitrios a productos industriales representan 49%, el IUSI alcanza el 20%, tasas y licencias varias es de 17% y boleto de ornato 2%.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

La economía del Municipio se fundamenta principalmente en la agricultura, comercio y servicios.

1.12.1 Flujo comercial

Es el libre comercio que se origina entre productos de los sectores agrícolas, pecuarios, artesanales, industriales, agroindustriales, comercio y servicio, cuyo propósito es el de satisfacer necesidades de demanda departamental regional, nacional y del exterior.

- **Importaciones**

Constituidas básicamente por la serie de artículos que son manufacturados fuera del Municipio y que son requeridos por la población de la localidad.

Entre los principales productos que se adquieren son: abarrotes, calzado, medicinas, ropa, repuestos para vehículos, materiales de construcción, insumos agrícolas, repuestos para vehículos, productos eléctricos, ropa usada y maquinaria industrial, entre otros, estos productos son adquiridos principalmente en la Ciudad Capital.

- **Exportaciones**

Es la serie de mercancías o productos elaborados en la localidad y que son trasladados hacia mercados fuera del Municipio.

Los principales productos de exportación del Municipio son: maíz, azúcar, plátano, yuca, papaya, cítricos, ganado bovino y porcino, lingotes de acero, energía eléctrica, cristalería, albahaca, muebles de bambú, entre otros, esto productos son trasladados en mayor proporción a la Central de Mayores y a la Terminal de la zona cuatro capitalina.

1.12.2 Flujo financiero

Se estableció que el flujo de remesas del extranjero es mínimo, y en los últimos años existe desmotivación a viajar a Estados Unidos debido a la inseguridad y violencia que existe a lo largo de la travesía, por ende el ingreso de divisas no es un factor determinante en la economía de la población.

De los 619 hogares encuestados, el 20% indicó que un miembro o más tuvieron la necesidad de emigrar de su lugar de origen en búsqueda de trabajo y mejoras salariales, por ende envían remesas para el sostenimiento familiar. El 80% restante se dedica a la caza, pesca y siembras en terrenos propios para adquirir una fuente de ingreso extra.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARÍA Y PRODUCCIÓN

Por ser la tierra el elemento principal de la producción es necesario analizar la concentración de la misma.

En este capítulo se analiza la estructura agraria a través del estudio de la tenencia, uso actual y potencial, la concentración de la tierra y las principales actividades productivas del Municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARÍA

Debido a que la actividad predominante es la agrícola como fuente de ingresos para la población y que la tierra es un recurso indispensable para la economía del país, resulta de vital importancia analizar para establecer la situación de los siguientes aspectos.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Son los mecanismos utilizados para distribuirla y los derechos de propiedad sobre la misma, se determinó que existen distintas formas de acceso a la tierra por parte de la población y que han evolucionado, acorde a lo establecido en los censos agropecuarios de 1979, 2003 y la encuesta realizada.

A Continuación se muestra el régimen de tenencia de tierra de los años 1079, 2003 y 2012.

Cuadro 15
Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla
Régimen de Tenencia de la Tierra
Año: 1979, 2003 y 2012

Tenencia de la tierra	# de fincas	%	# manzanas	%
<u>Censo 1979</u>				
Municipal	56.00	48.28	74.44	48.97
Otras opciones	60.00	51.72	77.58	51.03
Total	116.00	100.00	152.02	100.00
<u>Censo 2003</u>				
Propia	527.00	70.55	25,293.49	81.13
Alquilada	154.00	20.62	5,838.00	18.59
Otras opciones	66.00	8.83	42.54	0.28
Total	747.00	100.00	31,174.03	100.00
<u>Encuesta 2012</u>				
Propia	415.00	67.04	55.47	67.05
Alquilada	71.00	11.47	9.49	11.47
Otras opciones	133.00	21.49	17.78	21.48
Total	619.00	100.00	82.74	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En 1979 predominaban dos formas esenciales de tenencia de la tierra y entre ambas se repartía la totalidad existente en el Municipio, para 2003 surgen nuevas formas de tenencia principalmente la propia y arrendada, en las mismas se distribuía aproximadamente el 99% de la superficie, situación que reduce más del 10% en el 2012, también se presentan nuevas formas de tenencia como la familiar y municipal, que ocupan 12% del total de tierras de la localidad.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Es la condición en la que se encuentra este recurso para el aprovechamiento de cultivos, pasto y cuidado de bosques; entre los usos más importantes se encuentra el cultivo de caña de azúcar.

Cuadro 16
Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla
Uso de la Tierra según Tamaño de Finca
Años: 1979, 2003 y 2012

Uso de suelos	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2012	
	No. de fincas	Superficie Manzana	No. de fincas	Superficie Manzana	No. de fincas	Superficie Manzana
Cultivos Permanentes	527	9,033.72	893	11,026.41	1	8.00
Cultivos Anuales	754	10,300.18	27	1,591.26	5	111.09
Cultivos Temporales	14	6,755.23	40	1,489.06	2	22.08
Pasto	51	41,688.10	127	21,893.01	4	45.73
Bosque	15	4,256.95	42	641.30	2	18.22
Total	1,361	72,034.18	1,129	36,641.04	14	205.12

Fuente: elaboración propia, con datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El uso que se le dio a la tierra en 1979 y 2003 fue para pastos, los cultivos permanentes se presentan en menor escala, para el 2012 se determinó que el destino principal es para el cultivo de caña de azúcar y es de vital importancia resaltar que apenas el 9% de la superficie es utilizada para bosques.

2.1.3 Concentración de la tierra

La concentración de la tierra es uno de los elementos que permiten medir el desarrollo en las actividades productivas de las comunidades, se estableció la posesión de grandes extensiones de tierra en pocas manos (latifundio) y solo un reducido porcentaje se encuentra en poder de los minifundistas.

Previo a analizar la concentración de la tierra es necesario efectuar el análisis de los diferentes estratos los cuales son los siguientes: Microfincas menores a una manzana de tierra, Fincas sub familiares de una manzanas a menos de diez, Fincas familiares de diez manzanas a menos de sesenta y cuatro, y por último las Fincas multifamiliares que van de sesenta y cuatro manzanas en adelante.

Cuadro 17
Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla
Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2012

Tamaño	Fincas		Superficie (manzanas)		Acumulacion %		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Fincas Xi (yi+1)	Superficie Yi (xi + 1)
Censo 1979								
Microfincas	590	35.01	190.27	0.25	35.01	0.25	0.00	0.00
Subfamiliares	651	38.64	1,619.60	2.17	73.65	2.42	84.72	18.41
Familiares	310	18.40	7,099.02	9.49	92.05	11.91	877.17	222.76
Multifamiliares								
Medianas	105	6.23	23,631.45	31.60	98.28	43.51	4,005.09	1,170.51
Multifamiliares								
Grandes	29	1.72	42,236.16	56.49	100.00	100.00	9,828.00	4,351.00
Totales	1,685	100.00	74,776.50	100.00			14,794.98	5,762.68
Censo 2003								
Microfincas	352	47.12	123.10	0.39	47.12	0.39	0.00	0.00
Subfamiliares	251	33.60	790.85	2.54	80.72	2.93	138.06	31.48
Familiares	58	7.76	1,917.66	6.15	88.48	9.08	732.94	259.25
Multifamiliares								
Medianas	78	10.44	13,539.32	43.43	98.92	52.51	4,646.08	898.19
Multifamiliares								
Grandes	8	1.08	14,803.10	47.49	100.00	100.00	9,892.00	5,251.00
Totales	747	100.00	31,174.03	100.00			15,409.08	6,439.92
Encuesta 2012								
Microfincas	272	40.30	477.00	1.30	40.30	1.30	0.00	0.00
Subfamiliares	152	22.52	579.00	1.58	62.82	2.88	116.06	81.67
Familiares	131	19.41	3,639.00	9.91	82.23	12.79	803.47	236.82
Multifamiliares								
Medianas	110	16.30	21,841.00	59.47	98.53	72.26	5,941.94	1,260.20
Multifamiliares								
Grandes	10	1.47	10,193.00	27.74	100.00	100.00	9,853.00	7,226.00
Totales	675	100.00	36,729.00	100.00			16,714.47	8,804.69

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario 1979 y 2003, Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En 1979 el 74% de la tierra se encontraba distribuida en microfincas y fincas sub familiares, para el 2003, dicho porcentaje se incrementa a 81%, condición que se reduce considerablemente en el 2012 a 63%.

El estrato de multifamiliares medianas y grandes no presenta variaciones significativas en la concentración, durante los tres períodos analizados, el promedio se encuentra en 6%, sin embargo la superficie que presentan, alcanza

una media de 45% del total de la extensión, circunstancia que hace prevalecer el fenómeno del latifundio.

2.1.4 Coeficiente de Gini

Para establecer la desigualdad que existe en la distribución de la tierra, es necesario recurrir al coeficiente que mide la concentración de la tierra en un rango de 0 a 1. Cuando más se aproxima a la unidad, mayor será el grado de concentración de la tierra.

Tabla 4
Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla
Niveles de Concentración de la Tierra según Coeficiente del Índice
Años: 1979, 2002 y 2012

Año	Coeficiente	Valoración
Censo 1979	0.9032	Concentración muy alta
Censo 2003	0.8969	Concentración muy alta
Encuesta 2012	0.7909	Concentración alta

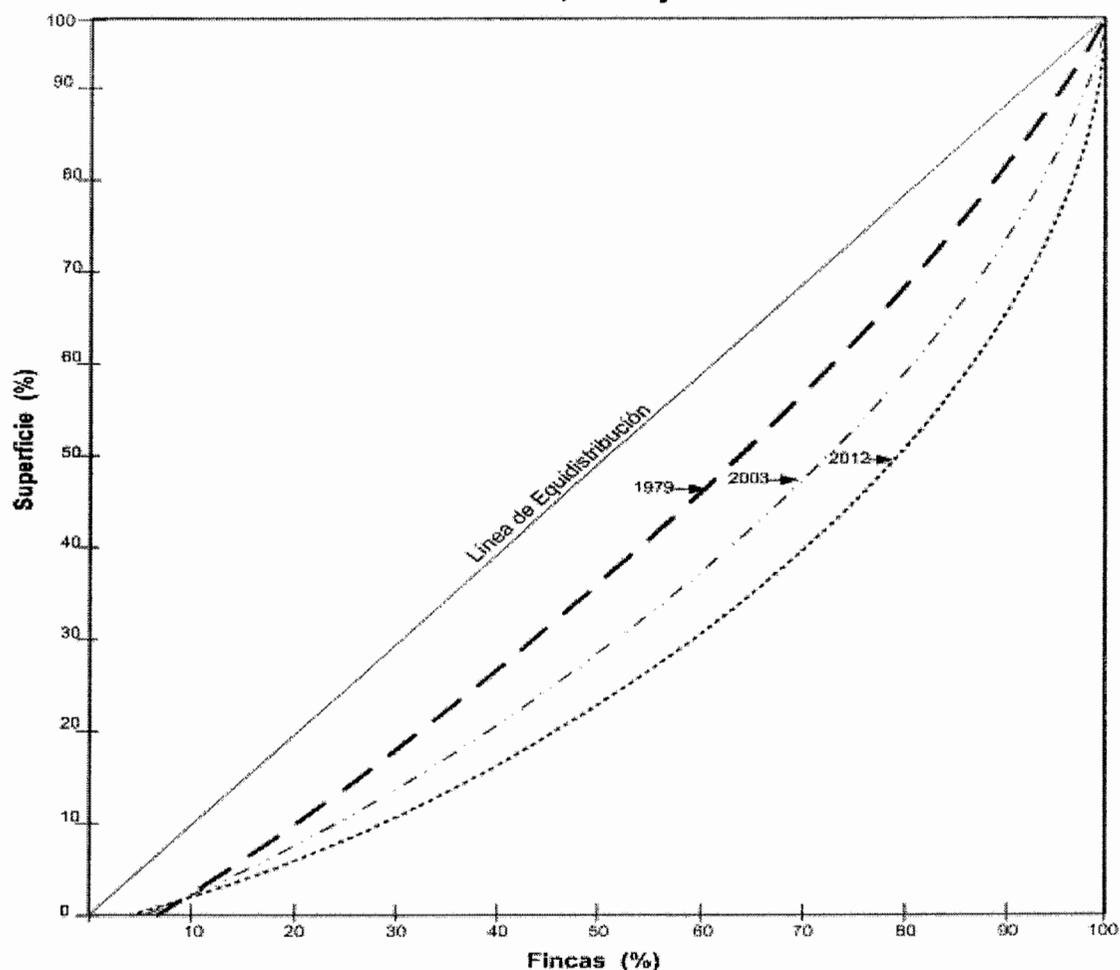
Fuente: elaboración propia, con base en taller, Técnicas para la concentración de la tierra. Ejercicio Profesional Supervisado, seminario de inducción, Abril de 2012, e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Los períodos analizados indican que en 1979, la concentración de la tierra, es muy alta, debido a que las fincas multifamiliares medianas y grandes ocupaban la mayor parte de la superficie del Municipio, situación que se reduce en mínima proporción para 2003, esto se debió a la urbanización de algunas fincas familiares en lotificaciones y la distribución que han efectuado los padres de familia en los estratos familiares, actualmente la concentración de la tierra en pocas manos es alta.

2.1.5 Curva de Lorenz

Es la representación gráfica utilizada para demostrar la desigualdad entre las variables que intervienen en la distribución de la tierra en los censos de 1979, 2003 y encuesta 2012.

Gráfica 1
Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2012



Fuente: elaboración propia, con base en datos de III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV de 2003, del Instituto Nacional de Estadística - INE - e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Con la finalidad de interpretar la gráfica anterior, se comprende que entre más distante se encuentra la curva de distribución de la línea de equidistribución, la tierra está más concentrada, y para el caso de Masagua, se presentan tres gráficas que muestran años distintos, en donde se visualiza que la tierra sigue manteniendo su tendencia de concentración en pocas manos en los estratos de fincas familiares y multifamiliares.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

De acuerdo a la investigación de campo efectuada, las actividades productivas más relevantes del Municipio.

Cuadro 18
Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla
Valor de la Producción por Actividad Productiva
Año: 2012

Actividad productiva	Generación de empleo	%	Valor de la producción en Q.	%
Agrícola	10,554	90	62,526,359	88
Pecuaría	411	4	6,251,570	9
Artesanal	31	0	1,561,368	3
Comercio y servicios	741	6	-	-
Industrial	-	-	-	-
Total	11,737	100	70,339,297	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

La actividad agrícola genera mayor volumen de producción y el 90% de empleos de la localidad, por esta razón representa la principal fuente de ingresos para la población de Municipio.

2.2.1 Agrícola

La mayoría de los habitantes de la localidad se dedica a la agricultura, actividad que les permite generar medios esenciales de subsistencia, está representada por una serie de cultivos que inciden en el desarrollo del Municipio como el maíz, tomate, frijol, plátano, papaya y caña de azúcar entre otros.

A continuación se detalla el volumen y valor de la producción, que incluye el tamaño de finca, tipo de cultivo y precio de venta por producto.

Cuadro 19
Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla
Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Año: 2012
(Cifras en quetzales)

Estrato Producto	Cantidad de unidades	Extensión Mz.	Unidad de medida	Volumen	Precio	Valor Q.
Microfincas						
Totales	30	22.46				186,039
Maíz	28	21.8	Quintal	1,090	170	185,300
Tomate	1	0.33	Quintal	3	188	564
Frijol	1	0.33	Quintal	1	175	175
Sub familiares						
Totales	30	66.8				1,191,070
Maíz	21	41.3	Quintal	2,478	170	421,260
Plátano	2	5	Ciento	4,493	70	314,510
Yuca	2	7	Quintal	2,450	100	245,000
Caña de azúcar	3	10	Tonelada	800	260	208,000
Frijol	1	2.5	Quintal	4	350	1,400
Maicillo	1	1	Quintal	20	45	900
Familiares						
Totales	5	63.5				8,046,850
Papaya	1	12	Ciento	10,982	500	5,491,000
Plátano	1	12	Ciento	25,155	70	1,760,850
Yuca	1	15	Quintal	5,250	100	525,000
Caña de azúcar	1	12.5	Tonelada	1,000	260	260,000
Semilla de marañón	1	12	Quintal	40	250	10,000
Multifamiliares medianas						
Totales	7	1,465.00				30,472,000
Caña de azúcar	7	1,465.00	Tonelada	117,200	260	30,472,000
Multifamiliares Grandes						
Totales	1	1,088.00				22,630,400
Caña de azúcar	1	1,088.00	Tonelada	87,040	260	22,630,400
Total general	73					62,526,359

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El cultivo de mayor relevancia en cuanto a la concentración de la tierra y volumen de producción es la caña de azúcar, el cual genera 10,232 empleos al año.

2.2.2 Pecuaria

Consiste en la crianza, engorde así como la comercialización de producto y sub-producto de origen animal.

A continuación se detalla el volumen y valor de la producción pecuaria del Municipio:

Cuadro 20
Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
Año: 2012
(Cifras en quetzales)

Estrato producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de la producción en Q.
Total microfinca	268				569,770
Ganado bovino	5		26		
Terneras		Cabezas	9	1,400	12,600
Novillas		Cabezas	1	2,300	2,300
Vacas		Cabezas	14	4,000	56,000
Terneros		Cabezas	2	1,200	2,400
Leche		Litros	15,120	3.5	52,920
Ganado porcino					
Porcino	81	Cabezas	252	950	239,400
Ganado avícola					
Aves de corral	182	Cabezas	2,722	75	204,150
Total sub familiar	9				1,897,120
Ganado bovino	9				
Terneras		Cabezas	25	1,400	35,000
Novillas		Cabezas	32	2,300	73,600
Vacas		Cabezas	224	4,000	896,000
Terneros		Cabezas	9	1,200	10,800
Toros		Cabezas	5	7,000	35,000
Leche		Litros	241,920	3.5	846,720
Total familiar	6				1,517,280

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Estrato producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de la producción en Q.
Ganado bovino	6				
Terneras		Cabezas	90	1,400	126,000
Novillas		Cabezas	38	2,300	87,400
Vacas		Cabezas	156	4,000	624,000
Terneros		Cabezas	24	1,200	28,800
Novillos		Cabezas	12	2,200	26,400
Toros		Cabezas	5	7,000	35,000
Leche		Litros	168,480	3.5	589,680
Total multifamiliar	1				2,267,400
Ganado bovino	1				
Terneras		Cabezas	133	1,400	186,200
Novillas		Cabezas	52	2,300	119,600
Vacas		Cabezas	393	4,000	1,572,000
Terneros		Cabezas	159	1,200	190,800
Novillos		Cabezas	14	2,200	30,800
Toros		Cabezas	24	7,000	168,000
Totales	284				6,251,570

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El ganado que presenta mayor importancia es la crianza y engorde de ganado bovino, porque de él se obtienen varios productos como cuero, carne y leche, consumida, por los pobladores del Municipio y de la Ciudad Capital.

2.2.3 Artesanal

El desglose de las principales actividades artesanales del Municipio se presenta a continuación:

Cuadro 21
Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Año: 2012
(Cifras en quetzales)

Actividad artesanal	Cantidad	Unidad de medida	Volumen anual	Precio Q.	Valor Q.
Pequeños artesanos	10		78,432		902,568
Carpintería	3		192		513,588
Closets		Unidad	24	5,000	120,000
Comedores		Unidad	36	2,633	94,788
Roperos		Unidad	36	2,467	88,812
Trinchantes		Unidad	36	2,433	87,588
Gabinetes		Unidad	24	2,500	60,000
Camas		Unidad	12	3,800	45,600
Chifonieres		Unidad	12	900	10,800
Gabetero		Unidad	12	500	6,000
Herrería	2		300		318,600
Puertas		Unidad	252	1,200	302,400
Balcones		Unidad	8	1,575	12,600
Portones		Unidad	40	90	3,600
Panadería	4		77,760		38,880
Pan dulce		Unidad	39,360	0.50	19,680
Francés		Unidad	38,400	0.50	19,200
Blockera	1		180		31,500
Tubos de concreto para pozo		Unidad	180	175	31,500
Mediano artesano	1		180		658,800
Elaboración de muebles de bambú	1		180		658,800
Amueblados de sala		Unidad	84	4,500	378,000
Comedores		Unidad	48	4,750	228,000
Sillas		Unidad	24	1,200	28,800
Cama		Unidad	24	1,000	24,000
Totales	11		78,612		1,561,368

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Esta actividad se encuentran ubicada bajo la categoría de pequeños artesanos, únicamente se identificó un taller para la elaboración de muebles de Bambú, catalogada bajo la categoría de mediano artesano, que reciben asistencia técnica por parte del ICTA., ubicado en la aldea Cuyuta.

2.2.4 Comercio y servicios

Un 6% de la población del Municipio, labora en esta actividad, constituyen en mayor proporción a negocios familiares. No se tienen datos precisos del valor y volumen de producción.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Consiste en la obtención de productos de origen vegetal, los cuales pueden ser utilizados como alimentos o materias primas de procesos agroindustriales.

Para mejorar el rendimiento de la producción agrícola del Municipio es necesario analizar los cultivos principales, identificación del producto principal, sus características, el proceso productivo, niveles tecnológicos utilizados, así como su destino.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

En el municipio de Masagua Escuintla, la producción agrícola es una de las principales fuentes de ingresos para los pobladores, esto se debe a la vocación agrícola que posee la tierra.

3.1.1 Cultivos principales

La producción agrícola del Municipio, es variada y abundante, cuyos principales cultivos son, maíz, plátano, papaya, yuca, tomate, frijol, maicillo, jocote de marañón, en mayor proporción caña de azúcar, los cuales son producidos en distintos estratos económicos o fincas, como lo son las microfincas, fincas sub-familiares, fincas familiares, y multifamiliares.

Una microfinca consiste en una unidad productiva, menor a una manzana de extensión de tierra y los productos agrícolas que se cultivan en este tipo de finca son: maíz, tomate, y frijol.

Una finca sub familiar consistes una unidad productiva, que oscila de una manzana a menos de diez manzanas de extensión, se identificaron los cultivos

caña de azúcar, plátano, yuca, maíz, frijol y maicillo, que son producidos en esta unidad.

Una finca familiar consiste una unidad productiva, que oscila de diez manzanas a menos de sesenta y cuatro manzanas de extensión de tierra, los cultivos agrícolas identificados en este tipo de finca son: caña de azúcar, plátano, papaya, yuca, jocote de marañón.

Una finca multifamiliar consiste en una unidad productiva, que oscila de más sesenta y cuatro manzanas de terreno ó veinte caballerías en adelante, el cultivo agrícola que se produce en este tipo de finca es la caña de azúcar.

3.2 PRODUCCIÓN DE PLÁTANO

Es uno de los productos de mayor auge en la economía del Municipio, forma parte de la gastronomía de los pobladores, y es generador de empleo, motivo por el cual se decidió estudiar la producción y beneficio económico que genera este producto.

3.2.1 Identificación del producto

Es originario del suroeste asiático, en Guatemala su cultivo tuvo auge con la compañía United Fruit Company, extendiéndose la producción al nororiente y sur del país.

Se cultiva en la actualidad en países de Latinoamérica, principalmente en Centroamérica, donde se encuentra los mayores exportadores de la variedad científicamente denominada Musa Paradisiaca.

3.2.2 Características del producto

Es importante tomar en cuenta para la producción es necesario analizar lo requerimientos de clima y suelo, hasta los meses de siembra y cosecha.

- **Requerimiento de clima y suelos**

Permite entender el contorno climático y lugar geográfico que necesita esta fruta para ser cultivada y producida de manera ideal.

- **Clima**

“El plátano exige un clima cálido y una constante humedad en el aire. Necesita una temperatura de 27 grados centígrados, con lluvias prologadas y regularmente distribuidas. Estas condiciones se cumplen a los dos metros de altitud. Son preferibles las llanuras húmedas próximas al mar, resguardadas de los vientos. El crecimiento se detiene a temperaturas inferiores a los 18 grados centígrados, produciendo daños a temperaturas menores de 13 y mayores de 45 grados centígrados.

En condiciones tropicales la luz no tiene tanto efecto en el desarrollo de la planta, como en condiciones sub tropicales, donde el ciclo vegetativo se alarga. El desarrollo de los hijuelos también está influenciado por la cantidad e intensidad de los reflejos solares. La carencia de agua en cualquier momento causa la reducción en el número y tamaño de los frutos y el rendimiento de la cosecha. Los vientos fuertes provocan el rompimiento de los tallos y hojas, y pueden arrancar las plantas.”⁶

El municipio de Masagua, presenta estaciones cálida y húmeda, la temperatura media anual es de 25.5°C, con variación de 3.8°C en los meses menos cálidos, de noviembre a enero y los más calurosos de marzo a mayo, con una media de 35°C, alcanza valores máximo 21.5 entre las 12:00 y 15:00 horas, las mínimas entre las 19:00 y 07:00, la humedad alcanza el 90% de acuerdo al régimen de lluvia de junio a octubre.

⁶ Araya Artavía, J.M. 2008 Agrocadena de Plátano. Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA- s.n. pp. 21-30.

- **Suelo**

El suelo ideal es el franco y el franco arenoso, debe ser profundo fértil y bien drenado, ricos en materia nitrogenada y con bastante humedad en las tres fases de su desarrollo, como lo es la vegetación floración y fructificación, características de una zona tropical.

El tipo de suelo predominante en el Municipio es el Tiquisate Franco, representa el 77% de su extensión, ideal para el cultivo de este fruto.

- **Principales zonas de cultivo**

“Guatemala posee dos zonas bien definidas para su producción. La zona de la costa del Atlántico, siendo el departamento de Izabal el principal productor, y la zona de la costa del Pacífico, Escuintla y San Marcos, son los principales productores, en ambas zonas prospera muy bien con lluvias abundantes y bien distribuidas.”⁷

- **Meses de siembra y cosecha**

Generalmente la siembra se efectúa en los meses de mayo y junio, se inicia la preparación de la tierra en época de verano. Algunos agricultores siembran en los meses de julio y agosto, el fruto se cosecha nueve meses después, por lo regular en los meses de marzo y mayo del siguiente año.

- **Variedad de la zona**

En el municipio de Masagua se cultiva principalmente el plátano macho. Esto se debe a que el fruto es más grande las plantas son más cortas lo cual facilita la cosecha y se obtiene mayor rendimiento.

⁷ Casaca D 2005 Guía Tecnológica de Frutas y Vegetales. Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación – MAGA- s.n. p 3.

- **Otros aspectos agronómicos**

Al pie del tronco, crecen hijos los cuales hay que eliminar y dejar uno, el cual servirá de semilla para la nueva siembra, de no realizarse este procedimiento ocasiona que estos absorban los nutrientes necesarios para el desarrollo el fruto adecuado.

3.2.3 Proceso productivo

Está constituido por una serie de actividades necesarias para el adecuado desarrollo del cultivo, que inicia desde la preparación de la tierra seguido por la siembra, fertilización, limpieza de maleza y fumigación, riego hasta llegar a la cosecha.

- **Preparación de la tierra**

La preparación de suelos debe de iniciar paralelamente a la siembra del semillero, entre 30 y 45 días antes de la fecha prevista para el trasplante. Deberá tomarse en cuenta la nivelación del suelo y el drenaje del terreno.

La profundidad efectiva del suelo deberá tener entre 15 y 20 cm., con cierto grado de humedad, sin que esté encharcado.

- **Siembra**

Inicia con la selección de la semilla: que utiliza una altura promedio de un metro, sin embargo, cualquier tamaño pega con facilidad.

Luego se da la preparación de la semilla: el área donde se arrancan las semillas es donde no ha existido presencia de insectos o bacterias, de plantaciones de primer corte y como máximo de segundo corte.

Las dimensiones del hoyo de siembra, para un buen tamaño de "semilla", puede ser de 0.40 x 0.40 x 0.40 m. en suelos francos, o de 0.60 x 0.60 x 0.60 m. para suelos más arcillosos.

- **Riego**

Consiste en la aplicación de agua a la planta sembrada, la cual se efectúa a través del sistema natural (lluvia), riego por gravedad que se aplica por canales abiertos a la plantación; riego por aspersión que utiliza aspersores para la distribución homogénea del agua, mediante una bomba que succiona el agua de una fuente hacia la red de distribución, riego por goteo que constituye el sistema donde el agua es aplicada exclusivamente a la planta en forma de gotas.

- **Fertilización**

Consiste en la aplicación de fertilizantes, según la necesidad del cultivo, en el Municipio utilizan 15-15-15, y urea.

Generalmente se efectúan dos fertilizaciones, la primera a los treinta días de la siembra de la planta y la segunda a los cuatro meses después.

- **Fumigación**

Consiste en tener control sobre las plagas, insectos, enfermedades y control de maleza, por lo que se hace necesaria la aplicación de fungicidas, herbicidas e insecticidas. Es recomendable utilizar estos productos de acuerdo a las necesidades de la planta y cuya aplicación la efectúan en el Municipio en forma manual se pueden mencionar los siguientes productos: Gramuxone, Edonal y Glifosato.

- **Limpia**

El control de la maleza se efectúa desde la plantilla, durante los primeros tres meses se utiliza machete, se acostumbra a realizar de tres a cuatro limpieas en un año.

- **Deshije**

Consiste en seleccionar el o los hijos que se dejarán por unidad de producción, eliminando las restantes. Existen básicamente tres tipos de hijos o retoños, que son diferenciados fácilmente.

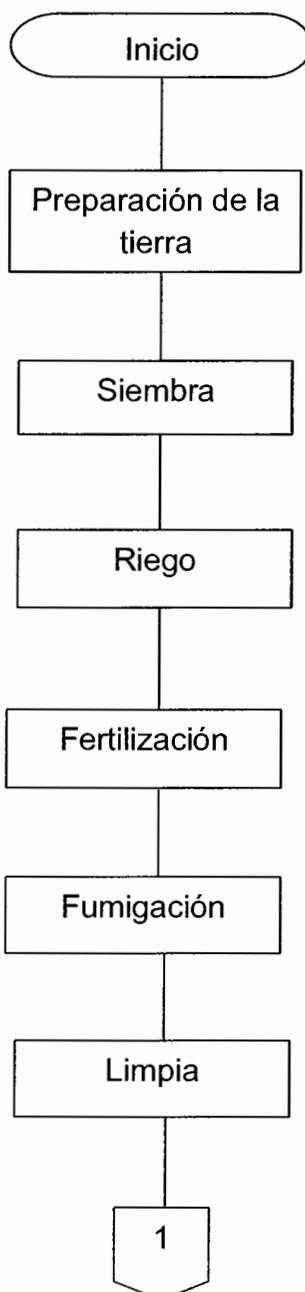
Los ciclos de deshije se realizan cada 6 a 8 semanas y es recomendable efectuar la desinfección de las herramientas para dicha actividad. En la práctica, la manera de realizar el deshije es introduciendo el machete inclinado al ras del suelo entre la madre y el hijo a cortar, de adentro hacia fuera, nunca de forma contraria para evitar lesiones a la madre.

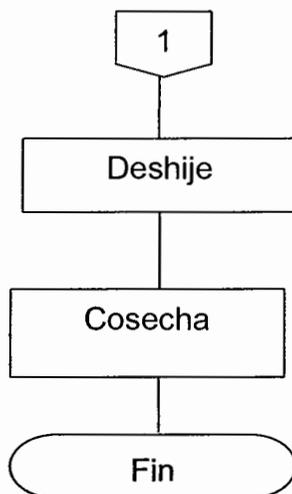
- **Cosecha**

De nueve a doce meses de siembra, dependiendo las condiciones climáticas del suelo, La cosecha de plátano se realiza cortando el racimo de la planta y colocándolo sobre capas de hojas en el suelo, el plátano empieza a producir, cuando el racimo se observa bien desarrollado, este deberá cortarse verde, en un estado cercano a la madurez fisiológica, de manera que se debe evitarse la maduración durante el transporte o almacenamiento, dadas las exigencias del mercado. Debido a estas circunstancias se deberá conocer el grado óptimo de madurez para la cosecha, que permita aprovechar al máximo todos los racimos. El fruto debe ser cortado al alcanzar una edad fisiológica adecuada y por una persona con experiencia para evitar lastimarlo.

A continuación se presenta la siguiente gráfica donde se describe el proceso productivo del plátano:

Gráfica 2
Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla
Flujograma de la producción de plátano
Año 2012





Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Se muestra el proceso necesario para la producción de plátano, en zonas costeras, como lo es el litoral del pacífico, donde se encuentra el Municipio de Masagua Escuintla.

3.2.4 Niveles tecnológicos

El nivel tecnológico mide o comprueba el grado de conocimiento y técnicas que se aplican al desarrollar la actividad productiva agrícola. Entre los factores fundamentales que determinan el nivel tecnológico empleado en el proceso de la producción agrícola están: el aprovechamiento adecuado de los suelos, tipo de semilla utilizada, aplicación de agroquímicos, tipo de riego, mano de obra utilizada, y el acceso a la asistencia técnica y financiera.

A continuación se muestra los niveles tecnológicos utilizados durante el proceso productivo.

Tabla 5
Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla
Niveles tecnológicos
Utilizados en la producción agrícola de Plátano
Sub familiar y familiar
Año 2012

Niveles	Suelo	Semilla	Agro químicos	Riego	Asistencia técnica	Crédito	Mano de obra
II Bajo	Usa algunas técnicas de preservación	uso de semilla criollas y mejorada	Se aplican en poca proporción	Cultivo de invierno	De proveedores de agroquímicos o semillas	Mínimo acceso	Familiar y asalariada
III Intermedio	Se usan técnicas de preservación	Uso de semilla mejorada	Se aplican agroquímicos	Se utiliza sistema por gravedad	Recibe en cierto grado	Si tiene acceso	Calificada y asalariada

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El nivel tecnológico empleado por los productores de plátano del Municipio, es el nivel tres o intermedio.

3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción

El volumen de la producción está conformado por la cantidad de cosechas producidas en cada uno de los estratos, el valor de la producción, se refiere al total de ingresos generados por la venta de la cosecha.

A continuación se presenta la superficie volumen y valor de la producción, del cultivo del plátano.

Cuadro 22
Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla
Superficie, volumen y valor de la producción
Año 2012

Estrato	Cantidad De productores	Extensión en Mz.	Unidad de medida	Volumen de la producción en cientos	Rendimiento por manzana en cientos	Precio de venta por ciento	Total Q
Sub familiar							
Plátano	2	5	ciento	4,493	899	70	314,510
Familiar							
Plátano	1	12	ciento	25,155	2,096	70	1,760,850
Total	3	17		29,648	2,995		2,075,360

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El plátano es el segundo producto con mayor aporte en la economía del Municipio. El estrato familiar representa el 85% de la producción ya que esta unidad económica posee mayor cantidad de extensión de manzanas.

3.2.6 Destino de la producción

La producción total obtenida durante el año es trasladada a la Ciudad Capital, y vendida a los mayoristas quienes lo comercializan en la Central de Mayoreo y en Depósitos de la terminal de la zona cuatro Capitalina.

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Es una herramienta indispensable para la toma de decisiones y el establecimiento de controles. La determinación de los mismos tiene la finalidad, de auxiliar al agricultor en la elección del cultivo y la tecnología que será utilizada o bien para poder presupuestar y estimar las necesidades de inversión de capital de trabajo.

El presente capítulo muestra el sistema de costeo para la producción de plátano, la hoja técnica por la producción de un ciento, y el estado de costo directo de producción.

4.1 SISTEMAS DE COSTOS

Es necesario que los productores cuenten con un sistema contable que les permita conocer la inversión realizada durante el proceso de producción.

Para el cálculo de la producción de plátano del Municipio, se hará uso del sistema de costeo directo, cuya característica principal es la separación entre los costos directos o variables en función de la producción y los fijos en un período de tiempo, que son independientes del volumen de producción obtenida.

4.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN DE PLÁTANO

Es la cuantificación en términos monetarios, de la cantidad de recursos invertidos para producir un bien, que incluye materia prima, mano de obra, costos indirectos. El cual está constituido por todas aquellas erogaciones que el productor realiza desde la preparación de la tierra hasta la cosecha que puede ser destinada para la venta o consumo.

- **Costo de producción según encuesta**

Se refiere a los costos obtenidos por medio de encuestas realizadas a los productores del plátano.

- **Costo de producción imputados o reales**

Se imputan los costos con el objeto de conocer los desembolsos que debieran formar parte de la producción en cada estrato y nivel tecnológico empleado, en insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

4.2.1 Clasificación de los costos

El sistema de costos que puede ser aplicado durante el proceso productivo, se puede clasificar en la forma siguiente:

- **Por la oportunidad de registro y grado de control**

Estos costos se clasifican con base a la fecha o método de cálculo, se clasifican en:

- **Reales o históricos**

Son los que se pueden registrar en el transcurso del proceso productivo, a medida en que se van dando los gastos y se determina después de que se ha realizado dicho proceso, o al final del período contable, la desventaja de este sistema es que no se puede tomar decisiones en forma inmediata.

- **Costos estimados**

Son los que se calculan sobre bases experimentales o con conocimiento de la producción, antes de producirse el bien, tiene como finalidad pronosticar los elementos del costo.

- **Predeterminados**

Este sistema permite conocer los costos antes de que se termine el proceso productivo, e incluso se pueden conocer antes de entrar a la fase de producción.

- **Costos estándar**

Es el cálculo elaborado para cada uno de los elementos del costo, a efecto de determinar lo que un producto debe constar. La instalación y aplicación del costo estándar requiere de la integración y funcionamiento de un control presupuestal de todos los elementos que intervienen en la producción.

- **Con relación a los elementos que se incluyen**

Estos costos se clasifican según los elementos que se incluyen al momento de contabilizar los mismos, estos pueden ser:

- **Costeo directo**

Sistema en el cual se separan los costos de producción que varían en relación al volumen de la producción (fijos y variables), en este sistema los inventarios de valorizan únicamente con los costos variables directos o de fabricación (materia prima o insumos, mano de obra, costos indirectos variables). Los gastos periódicos o fijos de fabricación, se registran en el estado de resultados.

- **Costos variables**

Son los que aumentan o disminuyen en proporción al volumen de producción, son los gastos que tienen íntima relación con la producción, compuestos por los insumos o materia primas, mano de obra, y costos indirectos.

- **Costos fijos**

Son los que se dan independientemente del volumen de la producción, en un período determinado, estos costos permanecen iguales en el período, los cuales

son necesarios para llevar a cabo las operaciones de producción (Depreciaciones, amortizaciones, etc.)

4.2.2 Elementos del costo

Los elementos del costo necesarios para la producción de plátano son:

- **Insumos**

Los insumos comprenden todos los elementos que son utilizados para obtener la cosecha, por ejemplo, semillas, conos o hijos, también se incluye todos los elementos que permite mejorar el rendimiento de la producción, como insecticidas, fungicidas, herbicidas, y fertilizantes.

- **Mano de obra**

La mano de obra constituye un elemento importante para llevar a cabo el proceso productivo, es la fuerza de trabajo empleada directamente en la producción la cual se divide en mano de obra familiar y asalariada, mano de obra mixta.

- **Mano de obra asalariada**

Es la que percibe retribuciones dinerarias por el trabajo realizado, no forman parte de la familia. En el municipio de Masagua, no se reconoce el pago de prestaciones laborales, ni el séptimo día, así mismo el valor del jornal es menor al establecido por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social, generalmente utilizada en el estrato familiar.

- **Mano de obra mixta**

Es la combinación de la fuerza de trabajo familiar y asalariada, con la finalidad de efectuar las actividades necesarias del proceso productivo, empleada en el estrato sub familiar.

- **Costos indirectos**

El productor necesita programar el pago de otros costos, entre los cuales se contempla, las cuotas patronales IGSS, e INTECAP, así como las prestaciones laborales, aguinaldo, vacaciones, indemnización, bono catorce, entre otros.

4.3 HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN DE PLÁTANO

Permite conocer de forma detallada la integración de los tres elementos del costo que participan durante el proceso productivo: insumos, mano de obra, y costos indirectos variables, en unidades y los valores que se emplearon en la producción de un ciento de plátanos y su importe total.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo de producción del plátano, por producto y unidad de medida, con datos según encuesta e imputados.

Cuadro 23

Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla
 Hoja técnica del costo directo de producción
 Sub familiar – un bulto (100 plátanos)
 Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012

Descripción	Datos según encuesta			Datos Imputados	
	Unidad de medida	Cantidad total	Precio unitario Q.	Precio unitario Q.	Costo total
Insumos					8.95
Pílonos	Unidades	1.25	3	3	3.75
<u>Fertilizantes</u>					
15*15*15	Quintal	0.0083	260.00	260.00	2.16
Urea	Quintal	0.0083	265.00	265.00	2.20
<u>Herbicidas y fungicidas</u>					
Gramuxone	Litro	0.0011	55.00	55	0.0605
Edonal	Litro	0.0011	650.00	650	0.7150
Glisofato	Litro	0.0011	50.00	50	0.0550
Mano de obra					5.03
Preparación de la tierra	Jornal	0.0056	50.00	68	0.38
Siembra	Jornal	0.0005	50.00	68	0.34
Fertilización	Jornal	0.0067	50.00	68	0.46
Fumigación	Jornal	0.0067	50.00	68	0.46
Limpia	Jornal	0.0067	50.00	68	0.46
Deshije	Jornal	0.0022	50.00	68	0.15
Corte	Jornal	0.02337	50.00	68	1.59
Bonificación incentivo				8.33	0.47
Séptimo día					0.72
Costos indirectos variables					1.92
Cuota patronal IGSS 11.67%					0.00
Prestaciones laborales 30.55%					0.00
Costo unitario por ciento de plátano					11.78
					15.90

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Cuadro 24
Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla
Hoja técnica del costo directo de producción
Familiar – un bulto (100 plátanos)
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012

Descripción	Datos según encuesta			Datos Imputados	
	Unidad de medida	Cantidad total	Precio unitario Q.	Precio unitario Q.	Costo total
Insumos					10.20
Pilonos	Unidades	1.2500	3.00	3.00	3.75
<u>Fertilizantes</u>					
15*15*15	Quintal	0.0083	260.00	260.00	2.16
Potasio	Quintal	0.0083	150.00	150.00	1.25
Urea	Quintal	0.0083	265.00	265.00	2.20
<u>Herbicidas y fungicidas</u>					
Gramuxone	Litro	0.0011	55.00	55.00	0.06
Edonal	Litro	0.0011	650.00	650.00	0.72
Glisofato	Litro	0.0011	50.00	50.00	0.06
Mano de obra					4.94
Preparación de la tierra	Jornal	0.0056	50.00	68.00	0.38
Siembra	Jornal	0.005	50.00	68.00	0.34
Fertilización	Jornal	0.0067	50.00	68.00	0.46
Fumigación	Jornal	0.0067	50.00	68.00	0.46
Limpia	Jornal	0.0067	50.00	68.00	0.46
Deshije	Jornal	0.0013	50.00	68.00	0.09
Corte	Jornal	0.0234	50.00	68.00	1.59
Bonificación incentivo				8.33	0.46
Séptimo día					0.70
Costos indirectos variables					1.89
Cuota patronal IGSS 11.67%					0.00
Prestaciones laborales 30.55%					0.00
Costo unitario por ciento de plátano					12.99
					17.03

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El estrato familiar el costo unitario es más alto debido a que los productores agregan más insumos en la producción, obteniendo una mejor calidad de plátano y mayor volumen debido a que cuenta con mayor extensión de tierra cultivada en comparación con las fincas sub familiares.

Los productores de plátano pagan jornales inferiores al salario mínimo establecido, así mismo no pagan prestaciones laborales, séptimo día y seguro social. El jornal pagado es de Q. 50 para ambos estratos y es salario mínimo vigente al 2012 es de Q.68 al día.

4.4 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Estado de costos en el cual se separan los costos de producción que varían en relación al volumen de la producción (fijos y variables), en este sistema los inventarios de valorizan únicamente con los costos variables directos o de fabricación (materia prima o insumos, mano de obra, costos indirectos variables). Los gastos periódicos o fijos de fabricación, se registran en el estado de resultados.

Los siguientes cuadros presentan el costo directo de producción en los diferentes estratos con datos según encuesta e imputados.

Cuadro 25
Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla
Estado de costo directo de producción de plátano
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Sub familiar			Familiar		
	Encuesta	Imputados	Variación	Encuesta	Imputados	Variación
Insumos	40,308	40,308	0	257,222	257,222	0
Pilones	16,845	16,845	0	94,332	94,332	0
Fertilizantes	19,688	19,688	0	141,750	141,750	0
Herbicidas	3,775	3,775	0	21,140	21,140	0
Mano de obra	12,640	22,229	9,589	69,664	122,702	53,038
Preparación de la tierra	1,265	1,720	455	7,084	9,634	2,550
Siembra	1,125	1,530	405	6,300	8,568	2,268
Fertilización	1,500	2,040	540	8,400	11,424	3,024
Fumigación	1,500	2,040	540	8,400	11,424	3,024
Limpia	1,500	2,040	540	8,400	11,424	3,024
Deshije	500	680	180	1,680	2,285	605
Corte	5,250	7,140	1,890	29,400	39,984	10,584
Bonificación incentivo	0	1,863	1,863	0	10,430	10,430
Séptimo día	0	3,176	3,176	0	17,529	17,529
Costos indirectos variables	0	8,599	8,599	0	47,401	47,401
Cuota patronal IGSS	0	2,377	2,377	0	13,102	13,102
Prestaciones laborales	0	6,222	6,222	0	34,299	34,299
Costo directo de producción	52,948	71,136	18,188	326,886	427,325	100,439
Producción por ciento	4,493	4,493		25,155	25,155	
Costo por ciento	12	16		13	17	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Al comparar los datos según encuesta con los imputados existen variaciones, estas se debe a la omisión de costos por parte del productor, al imputar la mano de obra empleada con base al salario mínimo vigente, séptimo día, bonificación incentivo, cuota patronal y prestaciones laborales, el costo unitario se incrementa en forma considerable.

Debido a que no existe una cultura en el Municipio respecto al pago de las prestaciones laborales, no es considerado como parte de las retribuciones laborales, esto genera un incremento de los costos indirectos en un 16% en los dos estratos analizados.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

El presente capítulo muestra los beneficios obtenidos por los productores de plátano del municipio de Masagua, departamento de Escuintla. Para determinar la rentabilidad alcanzada fueron desarrollados razones e indicadores financieros, por cada uno de los estratos analizados.

5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN DE PLÁTANO

Refleja la utilidad o pérdida que se obtiene como resultado de las operaciones en un período de tiempo determinado, generalmente de un año. Su importancia se basa en proporcionar los resultados netos, además se convierte en un instrumento de apoyo para la toma decisiones financieras.

A continuación se presenta el estado de resultados y se muestra el comportamiento con datos según encuesta e imputados de los estratos sub familiar y familiar.

Cuadro 26
Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla
Estado de resultados producción de plátano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Sub familiar			Familiar		
	Encuesta	Imputados	Variación	encuesta	imputados	variación
Ventas	314,510	314,510	0	1,760,850	1,760,850	0
(-) Costo directo de producción	52,948	71,136	18,188	326,886	427,325	226,447
Ganancia marginal	261,562	243,374	18,188	1,433,964	1,333,525	100,439
(-) Costos fijos de producción	88,378	88,378	0	473,194	473,194	0
Cajas de madera	35,946	35,946	0	201,242	201,242	0
Honorarios del agrónomo	10,000	10,000	0	60,000	60,000	0
Combustible	34,932	34,932	0	136,352	136,352	0
Arrendamiento del terreno	7,500	7,500	0	42,000	42,000	0
Fletes	0	0	0	33,600	33,600	0
Gastos de administración				81,600	81,600	0
Honorarios del administrador				72,000	72,000	0
Honorarios del contador				9,600	9,600	0
Utilidad antes del ISR	173,184	154,996	18,188	879,170	778,731	100,439
(-) ISR 31%	53,687	48,049	5,638	272,543	241,407	31,136
Ganancia neta	119,497	106,947	12,550	606,627	537,324	69,303

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Existe mayor utilidad en los datos encuestados ya que los productores no consideran en sus costos de producción la cuota al seguro social, bonificación incentivo, séptimo día y prestaciones laborales en los distintos estratos estudiados.

Las fincas subfamiliares poseen rentabilidad debido a que los productores utilizan menos cantidad de insumos en la producción, por lo que proporcionan menor cuidados a las plantaciones, en comparación de el estrato familiar que recibe asistencia técnica lo que ocasiona que tenga una mejor calidad en la producción obtenida.

5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE PLÁTANO

Es la capacidad que tienen los productores de generar renta o beneficio, la cual se establece mediante la relación de la ganancia neta con las ventas y costos de producción.

5.2.1 Indicadores agrícolas

Los indicadores agrícolas son índices utilizados para evaluar la productividad, permite medir la eficiencia con que se utilizan los recursos disponibles, empleados en la producción agrícola, esta medición puede ser en unidades físicas o monetarias

- **Indicadores de la producción física**

Evalúa la productividad de cada uno de los elementos que intervienen en la producción, mide el producto en unidades físicas. A continuación se presentan los indicadores según datos imputados, para cada uno de los estratos sujetos a análisis.

Tabla 6
Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla
Indicadores de la producción física
Año 2012

Indicador	Fórmula	Estrato	Encuesta	Imputado
Rendimiento por manzana	Cientos producidos / número de manzanas	Sub familiar	898.60	898.60
		Familiar	2,096.25	2,096.25
Cientos por jornal	Cientos producidos / número de jornales por manzana	Sub familiar	17.76	17.76
		Familiar	18.06	18.06
Inversión de insumos	Insumos / cientos producidos	Sub familiar	8.97	8.97
		Familiar	10.23	10.23
Ventas por costo de mano de obra	Mano de obra / valor del producto	Sub familiar	0.04	0.07
		Familiar	0.04	0.07
Venta por costos de insumos	Insumos / valor del producto	Sub familiar	0.13	0.13
		Familiar	0.15	0.15

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2012.

El estrato familiar presenta un rendimiento de 2,096 cientos de plátanos por manzana cultivada en comparación con el estrato sub familiar que únicamente genera 899, esto se debe a que esta categoría tiene acceso a mayores extensiones de terreno y a créditos, que les permite cultivar en mayor proporción e invertir en mano de obra e insumos necesarios para el cuidado de la producción.

- **Indicadores de la producción monetaria**

Estos indicadores analizan cada uno de los factores que interviene en la producción en unidades monetarias. A continuación se realiza un análisis sobre los datos imputados.

Tabla 7
Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla
Indicadores de la producción monetaria
Año 2012

Indicador	Fórmula	Estrato	Encuesta	Imputado
Venta por manzana cultivada	Valor del producto / número de manzanas	sub familiar	62,902	62,902
		Familiar	146,738	146,738
Pago de mano de obra por ciento producido	Mano de obra / ciento producido	sub familiar	14.06	24.75
		Familiar	33.24	58.54
Costos indirectos por ciento producido	Costos indirectos / cientos producidos	sub familiar	0	9.56
		Familiar	0	22.61

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El estrato familiar genera ventas superiores al estrato sub familiar en un 233%, esto se debe principalmente a que los productores de esta categoría poseen mayores extensiones de tierra cultivadas. El alza en la mano de obra y costos indirectos se debe a la poca tecnificación de la producción utilizada por los productores del estrato sub familiar, por tal razón varios procesos deben ser realizados en forma manual.

- **Indicadores de rendimiento**

Es la relación del rendimiento que ha tenidos los factores que intervienen el proceso productivo, por cada una de las unidades económicas estudiadas.

Tabla 8
Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla
Indicadores de rendimiento
Año 2012

Indicador	Fórmula	Estrato	Encuesta	Imputado
Jornales por manzana producida	Número de jornales / número de manzanas	Sub familiar	50.60	50.60
		Familiar	116.08	116.08

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Indicador	Fórmula	Estrato	Encuesta	Imputado
Horas trabajadas por manzana producida	Total horas trabajadas / número de manzanas	Sub familiar	404.80	404.80
		Familiar	928.67	928.67

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En el estrato familiar presenta mayor número de jornales invertidos en el proceso de la producción y un mayor número de horas trabajadas por manzana cultivada con relación al estrato sub familiar, esto se debe a que los pequeños productores utilizan mano de obra mixta por tal razón invierten menor cantidad de tiempo para efectuar el proceso de la producción.

- **Gastos variables**

Son aquellos gastos, que se relacionan con el volumen de ventas, es decir que cuando las ventas aumentan, los gastos aumentan y en viceversa, entre ellos se encuentran la mano de obra, los insumos, y los costos indirectos variables (cuota patronal, prestaciones laborales sobre la mano de obra, el arrendamiento de terreno y el material de empaque).

- **Gastos fijos**

Son aquellos gastos contantes a pesar de las alzas y las baja de las ventas, es decir que no tienen relación con el volumen de las ventas, entre ellos se puede mencionar los honorarios del agrónomo, combustibles y lubricantes, fletes, y las cajas utilizadas para la comercialización de los productos.

5.2.2 Indicadores financieros

Muestran la eficiencia con que se han manejado los recursos invertidos.

Tabla 9
Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla
Indicadores de financieros
Año 2012

Indicador	Fórmula	Estrato	Encuesta	Imputado
Rentabilidad bruta	Ganancia marginal / ventas	Sub familiar	0.83	0.77
		Familiar	0.81	0.76
Rentabilidad neta	Ganancia neta / ventas	Sub familiar	0.38	0.34
		Familiar	0.34	0.31
Relación ganancia neta con costos y gastos	Ganancia neta / costos y gastos	Sub familiar	0.85	0.67
		Familiar	0.69	0.55

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2012.

El estrato familiar genera una mejor rentabilidad, producto de una mayor tecnificación, asesoría técnica, y mano de obra calificada para el cuidado de la producción, lo que les permite obtener mayores rendimientos.

CONCLUSIONES

Como resultado del análisis de la situación socioeconómica y los costos y rentabilidad de las unidades agrícolas de la producción de plátano, se presentan las siguientes conclusiones.

1. La división política del año 2012, ha variado con relación al año 2002 y 1994. Los cambios más notorios es el surgimiento de nuevas aldeas y colonias así como la desaparición de fincas, por proyectos de lotificación por el crecimiento poblacional. Es necesario una adecuada planificación Municipal para atender las demandas de servicios básicos e infraestructura de las nuevos centros poblados.
2. La situación de la estructura agraria del Municipio, en el año 2012, no ha tenido cambios significativos con relación a los años 1979 y 2012. La concentración de la tierra e alta a nivel de fincas multifamiliares, denominadas latifundios, debido a la vocación agrícola de sus suelos, los campesinos poseen pocas tierras para efectuar sus cultivos, por lo que venden su fuerza de trabajo para realizar actividades agrícolas para el sostenimiento del hogar.
3. Los productores de plátano del Municipio, carecen de una organización social y productiva; que les permita aprovechar las ventajas de trabajar con asociaciones, comités y cooperativas.
4. Los pequeños productores de plátano del Municipio, no cuenta con controles y registros adecuados para determinar los costos de producción incurridos durante el proceso productivo, por lo que desconocen con exactitud las erogaciones realizadas para el cuidado y mantenimiento de las plantaciones.

5. Los pequeños productores agrícolas del Municipio, no cuentan con la tecnificación adecuada, para mejorar el rendimiento de la producción de plátano, esto se debe al limitado acceso a obtención de créditos, por desconocimiento de los requisitos y carencia de garantías.

RECOMENDACIONES

Con base en las conclusiones determinadas se presentan las siguientes recomendaciones.

1. Que en el cumplimiento de sus funciones, la administración municipal a través de la Dirección Municipal de Planificación –DMP-, en forma conjunta con los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES-, procedan a identificar los nuevos centros poblados, y efectuar la planificación correspondiente, que permita un adecuado desarrollo socioeconómico, de acuerdo a los requerimientos de inversión social de cada lugar.
2. Que las autoridades Municipales, efectúen un catastro territorial del Municipio, que identifique el estatus legal de la tenencia, uso actual y potencial de de los suelos y así contar con información que sirva de apoyo para elaborar programas de acceso a la compra de tierras, con el objeto de que los campesinos puedan optar a las mismas.
3. Que los productores de plátano del Municipio, formen comités para el comercio de la producción, que tienda a mejorar la comercialización de los productos que permita que los productores puedan fijar sus precios de venta y tener acceso a créditos con mayor facilidad.
4. Que los productores de plátano organizados, se les dé a conocer el sistema de costeo y registros, a través de la Municipalidad para que gestione conferencias ante el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad – INTECAP-, lo cual les permita conocer el costo de producción y poder determinar el precio de venta de acuerdo a la inversión.

5. Que las autoridades Municipales, conjuntamente con los productores de plátano organizados, y con el apoyo del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación desarrollen e implementen proyectos a corto y mediano plazo, para asesoría de técnicas adecuadas del cultivo que permita mejorar el rendimiento de la producción.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, J. A. 2012. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones en países mal administrados). 4ta. Ed. Guatemala, Ediciones Renacer. p 126.

ARAYA ARTAVIA, J. M. 2008. Agrocadena de plátano. Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA- s. n. pp. 21-30.

CABRERA CHÁVEZ, J. 2006. Diseño de tramo carretero para el acceso directo a la aldea El Astillero y sistemas de alcantarillado sanitario para la colonia El Recuerdo, municipio de Masagua, departamento de Escuintla, p. 1

CASACA, A. D. 2005. Guía Tecnológicas de Frutas y Vegetales. Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA- s. n. pp. 3 – 10.

CHOLVIS, F. 1977. Diccionario de Contabilidad. Buenos Aires, Argentina, Ediciones Locomex. p. 472

CIDA (Comité Interamericano de Desarrollo Agrícola.US). 1965. Tenencia de la Tierra y Desarrollo Socioeconómico del Sector Agrícola. s.n. p. 244.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal. Decreto 12-2002, Artículo 33.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 02-2004

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto 2-95.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bonificación Anual para los Trabajadores del Sector Privado y Público. Decreto 42-92.

EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO –EPS- Folleto sobre niveles tecnológicos, Seminario Especifico área de Auditoria, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2012.

GUÍA PARA LA REDACCIÓN Y PRESENTACIÓN DE INFORMES GENERALES E INDIVIDUALES DE LAS 35 REGLAS. Librería Económica, Universidad de San Carlos de Guatemala.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. Censo Nacional Agropecuario 1979 Y 2003. Departamento de Escuintla, Municipio de Masagua.

MELENDRERAS SOTO, T. Y CASTAÑEDA QUAN L.E. Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Departamento de Publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas USAC. Guatemala, 2001, p. 7.

MINTRAB (Ministerio de Trabajo y Previsión Social. GT). 2005. Acuerdo Gubernativo 640-2005. Actividades Agrícolas y No Agrícolas. Guatemala, s.n. p. 3.

REYES DONIS J. L Técnicas de encuestas una guía paso a paso. Impreso en los talleres litográficos Serviprensa. Seminario Especifico EPS, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA –SEGEPLAN- Plan de Desarrollo Masagua, Escuintla, año 2009.

REQUENA BELTRETÓN, H. V. 2009. Contabilidad Agropecuaria. Tomo I y II. Guatemala, s.n. p.146.

REYES PÉREZ, E. S.F. Contabilidad de Costos Segundo Curso 4ta. Ed. México, Editores Noriega. p. 236.