

**MUNICIPIO DE LOS AMATES
DEPARTAMENTO DE IZABAL**

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

FIDALMA ANGÉLICA DE LEÓN GÓMEZ

TEMA GENERAL

**“DIAGNOSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**

**MUNICIPIO DE LOS AMATES
DEPARTAMENTO DE IZABAL**

TEMA INDIVIDUAL

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE LAS UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2017**

2017

(c)

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

LOS AMATES – VOLUMEN 5

2-78-20-CPA-2014

Impreso en Guatemala, C.A.

Se hace la observación que el autor de este informe es el único responsable de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 8º. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS**

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE LAS UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”**

**MUNICIPIO DE LOS AMATES
DEPARTAMENTO DE IZABAL**

INFORME INDIVIDUAL

**Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director**

del

**Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas**

por

FIDALMA ANGÉLICA DE LEÓN GÓMEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, marzo 2017

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

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Segundo:	MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal Cuarto:	P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla
Vocal Quinto:	P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Coordinador General:	Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. William Edgardo Sandoval Pinto
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Felipe Hernández Sincal
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
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, CENTROAMERICA

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 13 de marzo de 2017, según Acta No. 04-2017 Punto CUARTO inciso 4.1 subinciso 4.1.5 sub-subinciso 4.1.5.9 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)", municipio de Los Amates departamento de Izabal.

Presentó

FIDALMA ANGÉLICA DE LEON GÓMEZ

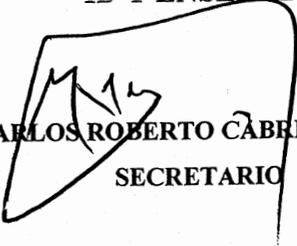
Para su graduación profesional como: CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

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 los veintitrés días del mes de marzo de dos mil diecisiete.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CÁBREGA MORALES
SECRETARIO



M.CH.



DEDICATORIA

- A DIOS:** Ser supremo dador de vida y sabiduría, porque fueron renovadas mis fuerzas día a día con su Misericordia; a él la Gloria por esta meta cumplida.
- A MIS PADRES:** Santos Domingo de León Díaz e Irma Estela Gómez Yoc, gracias por su apoyo incondicional y principalmente por darme la dicha de vivir y compartir con ustedes este logro académico.
- A MIS HIJOS:** Jeffrey, Jimena y Ángel agradecimiento especial porque soportaron mi ausencia, el tiempo que tomó lograr este sueño hoy hecho realidad, ustedes son mi razón de ser y de vivir, los amo hijos, que esta meta cumplida sea un ejemplo de esfuerzo y sacrificio para sus vidas.
- A MIS HERMANAS:** Norma, Magaly y en especial a Lilian de Castillo porque has estado presente soportando conmigo cada momento importante: difícil o especial y puedo contar con tu ayuda y apoyo incondicional.
- A MIS AMISTADES:** Porque en el caminar de la vida han sido fundamentalmente importantes para lograr mis metas, cada uno en su momento han formado parte indispensable de ella.

EN ESPECIAL: Agradecimiento a la entidad Chroma Industrial, S.A. por brindarme la oportunidad de alcanzar mis sueños sacrificando parte de mi tiempo dentro de la empresa.

MI CASA DE ESTUDIOS: Universidad de San Carlos de Guatemala, por permitir mi formación académica dentro de la Facultad de Ciencias Económicas, mi eterno agradecimiento.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIONES

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	4
1.1.5	Clima	6
1.1.6	Orografía	6
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	7
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA	7
1.2.1	División Política	7
1.2.2	División Administrativa	8
1.3	RECURSOS NATURALES	9
1.3.1	Hídricos	9
1.3.2	Bosques	9
1.3.3.	Suelos	10
1.3.3.1	Tipos de Suelos	11
1.3.4	Fauna	11
1.3.5	Flora	11
1.3.6	Actividad Minera	12
1.4	POBLACIÓN	12
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	12
1.4.2	Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	13
1.4.2.1	Población por sexo	14
1.4.2.2.	Población por edad	14
1.4.2.3	Población por pertenencia étnica	14
1.4.2.4	Población por área geográfica	15
1.4.3	Densidad poblacional	15
1.4.4	Población económicamente activa -PEA-	16
1.4.4.1.	PEA por sexo	16
1.4.4.2	PEA por área geográfica	16
1.4.4.3	PEA por actividad económica	17
1.4.5	Migración	17
1.4.5.1	Inmigración	18
1.4.5.2	Emigración	18

1.4.6	Vivienda	18
1.4.7	Ocupación y salarios	19
1.4.8	Niveles de ingreso	19
1.4.9	Pobreza	20
1.4.9.1	Pobreza extrema	21
1.4.9.2	Pobreza no extrema	21
1.4.10	Desnutrición	21
1.4.11	Empleo	22
1.4.12	Subempleo	22
1.4.13	Desempleo	22
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	23
1.5.1.	Educación	23
1.5.2.	Salud	23
1.5.3	Agua, energía eléctrica y drenajes	25
1.5.4	Letrinas y otros servicios sanitarios	25
1.5.5	Sistema de tratamiento de aguas servidas	26
1.5.6	Extracción de basura	26
1.5.7	Tratamiento de desechos sólidos	26
1.5.8	Cementerios	27
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	27
1.6.1	Unidades de mini-riegos	27
1.6.2	Centros de Acopio	27
1.6.3	Mercados	28
1.6.4	Vías de Acceso	28
1.6.5	Puentes	29
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	29
1.6.7	Telecomunicaciones	29
1.6.8	Transporte	29
1.6.9	Rastros	30
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	30
1.7.1	Organizaciones sociales	30
1.7.2	Organizaciones Productivas	30
1.8	ENTIDADES DE APOYO	31
1.8.1	Instituciones estatales	31
1.8.2	Instituciones municipales	31
1.8.3	Instituciones no gubernamentales	32
1.8.4	Privadas	32
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	32
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	33
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	33

1.10.2	Matriz de vulnerabilidad	33
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	33
1.11.1	Diagnóstico administrativo	34
1.11.2	Diagnóstico Financiero	34
1.11.2.1	Presupuesto	34
1.11.2.2	Contabilidad Integrada	41
1.11.2.3	Tesorería	45
1.11.2.4	Préstamos y donaciones	45
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	47
1.12.1	Flujo Comercial	47
1.12.2	Flujo financiero	47

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARÍA Y PRODUCTIVA

2.1	ESTRUCTURA AGRARÍA	49
2.1.2	Tenencia de la tierra	49
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	50
2.1.3	Concentración de la tierra	51
2.1.4	Coeficiente de Gini	52
2.1.5	Curva de Lorenz	53
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	55
2.2.1	Actividad agrícola	56
2.2.2	Actividad pecuaria	57
2.2.3	Actividad artesanal	59
2.2.4	Actividad industrial	61
2.2.5	Comercios y servicios	61

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	63
3.1.1	Cultivos principales	63
3.2	PRODUCTO SELECCIONADO	65
3.2.1	Identificación del producto	65
3.2.2	Características del producto	66
	-Requerimientos de clima y suelo	67
	Clima	67
	Suelo	68
	-Principales zonas de cultivo	69

	-Meses de siembra y cosecha	69
	-Variedad de zonas	69
	-Otros aspectos agronómicos	69
3.2.3	Procesos productivos	70
3.2.4	Niveles tecnológicos	72
3.2.5	Superficie, volumen y valor de la producción	73
3.2.6	Destino de la producción	74

CAPÍTULO IV COSTOS DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1.	SISTEMA DE COSTOS	75
4.2	COSTO DE PRODUCCIÓN	75
4.2.1	Clasificación de los costos	76
4.2.2	Elementos del costo	77
4.2.2.1	Insumos	77
4.2.2.2	Mano de obra	77
4.2.2.3	Costos indirectos	78
4.3	HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	78
	-Por producto y unidad de medida	
4.4	ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	81

CAPÍTULO V RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

5.1	RESULTADO DE LA PRODUCCIÓN	84
5.1.1	Estado de resultados	84
5.2.	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	86
5.2.1	Indicadores agrícolas	87
5.2.1.1	Análisis de la producción agrícola	87
5.2.2	Indicadores monetarios	88
5.2.3	Análisis de los factores	89
5.2.4	Indicadores financieros	89
	CONCLUSIONES	
	RECOMENDACIONES	
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, División Política Años: 1994, 2002 y 2014.	8
2	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Análisis de Población por Años de Estudio, según Descripción, Años 1994, 2002 y Proyección 2014.	13
3	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, niveles de Ingresos Según Muestra, Año 2014.	20
4	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Porcentajes de Pobreza Según Año, Años: 2002, 2006, 2011, 2014.	20
5	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos, Período 2010- 2014.	36
6	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Ejecución Presupuetaria, Período 2010-2014.	40
7	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Estado de Resultados, Período 2010 al 2014.	42
8	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Balance General, Período 2010 al 2014	44
9	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Préstamos y Donaciones, Período 2010 al 2014	46
10	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Tenencia de la Tierra, por Fincas y Superficie según Tipo, Años: 1979, 2003 y 2014.	49
11	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Uso Actual y Potencial de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2014.	51
12	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Concentración de la Tierra, Período 1979, 2003y 2014.	52
13	República de Guatemala, Porcentaje de desnutrición, Resumen de las Actividades Productivas, Año 2014.	55

14	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Producción, Superficie, Volumen y Valor de la Producción Agrícola, Según Tamaño de Finca y Cultivo, Año 2014.	56
15	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Producción Pecuaria por Estrato, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Según Tamaño de Finca, Año 2014.	58
16	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Producción Artesanal, Según Tamaño y Producto, Año 2014.	60
17	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Producción Industrial, Según Tamaño y Producto, Año 2014.	61
18	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Resumen de Comercios y Servicios por Unidades Económicas, Año 2014.	62
19	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Productos Principales Agrícolas, Año 2014	64
20	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Actividad Agrícola, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Año 2014.	74
21	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción Finca Microfinca , por Tamaño de Finca y Producto, del 01 de Enero al 31 de Diciembre del Año 2014.	78
22	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción Finca Subfamiliar, por Tamaño de Finca y Producto, del 01 de Enero al 31 de Diciembre del Año 2014.	79
23	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción Finca Familiar, por Tamaño de Finca y Producto, del 01 de Enero al 31 de Diciembre del Año 2014.	80
24	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Estado de Costo Directo de Producción de Finca y Producto del 01 de Enero al 31 de Diciembre del Año 2014.	82
25	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto del 01 de Enero al 31 de Diciembre del Año 2014.	85

- | | | |
|----|--|----|
| 26 | Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Producción Agrícola, Análisis de la Producción Física por Tamaño de Finca del 01 de Enero al 31 de Diciembre del Año 2014. | 88 |
| 27 | Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Producción Agrícola, Análisis de la Producción Monetaria por Tamaño de Finca del 01 de Enero al 31 de Diciembre del Año 2014. | 89 |
| 28 | Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Producción Agrícola, Análisis de los Factores por Tamaño de Finca del 01 de Enero al 31 de Diciembre del Año 2014. | 90 |

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Migración Indicadores Económicas y Sociales, Años: 2002, 2014.	17
2	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Cobertura de Salud por Tipo de Institución. Año 2014	24
3	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Coeficiente de Gini, Años: 1979, 2003 y 2014.	53
4	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Características Tecnológicas por Tamaño de Finca. Año 2014.	72

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003, 2014.	54
2	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proceso Productivo del Maíz, Año 2014.	71

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Localización del Municipio, Año 2014.	5

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Centros Poblados, Años: 1994, 2002 y 2014
2	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Rios, Año 2014
3	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Tipos de Suelo, Año 2014
4	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Tipos de Suelo por Extensión, Año 2014
5	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Población Total y Número de Hogares por Años de Estudio, Según Centro Poblado, Años: 1994, 2002 y Proyección 2014
6	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Matriz de Identificación de Riesgos Naturales, Socio-naturales y Antrópicos, Año 2014
7	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Matriz de Vulnerabilidad, Año 2014

INTRODUCCIÓN

La universidad de San Carlos de Guatemala, a través del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- en la facultad de Ciencias Económicas y consciente de la necesidad de contribuir al desarrollo socioeconómico del País, como alternativa de evaluación final de la carrera de Contaduría Pública y Auditoría promueve a través del -EPS- que los estudiantes contribuyan activamente en la búsqueda de soluciones a los problemas de subdesarrollo principalmente en las comunidades rurales.

A través del Ejercicio Profesional Supervisado se brinda la oportunidad de conocer la situación actual de Guatemala y sus comunidades, mediante el trabajo de campo como vía directa de comunicación para establecer las condiciones de pobreza imperantes en gran parte de la sociedad guatemalteca, y buscar con ello posibles soluciones socioeconómicas a los habitantes de la región.

Derivado de lo anterior se presenta el informe "COSTOS Y RENTABILIDAD DE LAS UNIDADES AGRÍCOLAS (Producción de maíz)" obtenida de la investigación de campo realizada en el municipio de Los Amates, departamento de Izabal durante el segundo semestre del 2,014.

El presente informe da a conocer los resultados de la actividad agrícola que se desarrolla en el Municipio tanto en el casco urbano como en el área rural; donde buena parte de la población se dedica al cultivo de maíz, lo anterior pudo ser posible utilizando las técnicas adecuadas para obtener datos fiables y razonables que permitieran la elaboración de un diagnóstico por medio de visitas, entrevistas y encuestas a los habitantes de la población, para obtener como resultado final la elaboración de propuestas adecuadas para orientar a posibles soluciones.

La actividad agrícola representa para el Municipio una de las actividades productivas de mayor relevancia, por análisis de unidades productoras se determinó que es el cultivo de mayor importancia entre los pobladores, por ser

para una gran mayoría su único sustento, de esto se deriva la importancia de establecer los costos necesarios para determinar si los productores están obteniendo pérdida o ganancia en su producción.

El contenido del presente informe se encuentra dividido en cinco capítulos descritos a continuación.

Capítulo I: presenta el contenido de las principales variables socioeconómicas del Municipio con el propósito de analizar la situación económica y social relacionada con el marco general, analizar los recursos naturales, la población y sus cambios a través de comparaciones con los censos 1994, 2002 y el análisis respectivo del año 2014; se analizan los riesgos imperantes del municipio, así como la situación municipal entre otras variables.

Capítulo II: este desarrolla la situación agraria actual del Municipio, la tenencia y concentración de la tierra, realizando un estudio de los años 1979, 2003 comparándolos con los datos que arroja la investigación de campo realizada en octubre 2014. Este análisis se realiza con la finalidad de establecer la importancia del recurso tierra como subsistencia para la población.

Capítulo III: en él se estudia los diversos productos que se desarrollan como cultivos dentro del municipio, analizando los niveles tecnológicos, volumen y valor de la producción, se realiza un análisis de la importancia que los mismos poseen haciendo énfasis en el producto principal del Municipio, se desarrolla su proceso productivo, sus características y requerimiento de siembra.

Capítulo IV: en este capítulo se desarrolla los costos de la producción agrícola, analizando el sistema de costo, el costo de producción, hojas técnicas, estado de costo directo de producción, para establecer el grado de limitaciones que los productores de maíz poseen y que no les permite obtener datos claros sobre el resultado de su proceso productivo.

Capítulo V: en este último capítulo se analiza la rentabilidad que el productor de maíz obtiene en la cosecha, se realiza el análisis a través del estado de resultados, la rentabilidad a través de los indicadores y factores financieros y el punto de equilibrio.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones, así como la bibliografía consultada y los anexos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se desarrolla el contenido de las principales variables del municipio de Los Amates, departamento de Izabal, con el propósito de analizar sus características económicas y sociales, con ello se conocerán los aspectos económicos, sociales y políticos que permitirán conocer la situación histórica y actual del Municipio.

1.1 MARCO GENERAL

En esta variable se describen los aspectos relacionados con el contexto nacional, departamental e histórico del Municipio; además se describe el clima, la orografía y los aspectos culturales propios del lugar.

1.1.1 Contexto Nacional

“La república de Guatemala está situada en el centro del continente americano, limita al norte y oeste con México; a este con el Mar Caribe (Océano Atlántico); con las repúblicas de Honduras y el Salvador, al sur con el Océano Pacífico. Su área aproximada es de 108,900 km², entre los paralelos 13°44' a 18°30' al norte y meridianos 87°24' a 92°14' a oeste.”¹ Guatemala está dividida en las siguientes regiones: Metropolitana, Norte, Nororiental, Suroriental, Central, Suroccidental, Noroccidental y Petén, cada una de ellas conformada por uno o más departamentos de los 22 del país, estos últimos también se dividen en municipios de los cuales existen 338 para el año 2014. Tiene 23 idiomas, entre los que se pueden mencionar Quiché, Quekchi, Man, Achí, Ixil, Pocomam, Garífuna y Xinca, sin embargo, el oficial es el Español.

La república de Guatemala es un estado soberano e independiente de Centro América, política y jurídicamente se rige por la Constitución Política de la

¹Gall, F. 1999. Diccionario Geográfico de Guatemala. 1999. 3ª. Ed. Guatemala, Igs. 184 p.

República de Guatemala, ley suprema del estado. El sistema de gobierno es Republicano, Democrático y Representativo, según lo establecido en el artículo 140 de la Constitución. La soberanía de Guatemala radica en el pueblo, quien la delega para su ejercicio en los organismos del estado de acuerdo al artículo 141 de la Constitución.

La economía de Guatemala se basa principalmente en el sector primario (agricultura), posee una de las economías más grandes de Centro América, pero con un alto índice de desigualdad, ocupa la posición 133 entre 187 países clasificados, según el Índice de Desarrollo Humano –IDH- y en la Región Centro Americana se ubica en el último lugar respecto a IDH del año 2002 al 2011.

1.1.2 Contexto Departamental

El departamento de Izabal está situado en la región Nor-Oriental de la República, su cabecera departamental es Puerto Barrios, colinda al norte con Petén, Belice y mar Caribe; al este con la República de Honduras; al sur con el departamento de Zacapa; al oeste con el departamento de Alta Verapaz, tiene un área aproximada de 9,039 kilómetros cuadrados. Ubicado en la latitud 15°44'06" Norte y la longitud 88°36'17" Oeste.

Ocupa 8.30% del área total de Guatemala, está constituido por cinco municipios, además por estar ubicado en la región que habitó la cultura maya cuenta con nueve sitios arqueológicos, siendo el más importante Quiriguá. "En cuanto a los grupos étnicos más representativos se pueden mencionar el ladino y el q'eqchí, en el caso de la población indígena, existe 91% en El Estor, 52% en Livingston, 6% en Los Amates, 3% en Puerto Barrios y 2% en Morales."²

² SEGEPLAN (Secretaría de planificación y programación de la presidencia). 2011. Plan de desarrollo Departamental Izabal 2011-2025. Guatemala, 16 p.

Al año 2014 Izabal tiene una densidad poblacional de 49 personas por km² con una tasa de crecimiento departamental de 1.20% según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, los municipios más poblados son Morales y Puerto Barrios, sin embargo, el índice de pobreza general y pobreza extrema representa 59% y 35.2% respectivamente.

El Departamento tiene varias fuentes hídricas, dentro de las cuales sobresalen, el Lago de Izabal que es el más grande de Guatemala y Río Dulce que tiene una extensión de 36 kilómetros de largo y desemboca en el Mar Caribe.

1.1.3 Antecedentes Históricos del Municipio

En sus inicios como centro poblado este lugar fue denominado "Cielito Lindo" por los habitantes procedentes de San Agustín Acasaguastlán, departamento El Progreso, posteriormente por la localización de dos árboles de amate en el sector donde transitaba la mayoría de habitantes, la costumbre relegó al olvido el primer nombre, dando lugar al de "Los Amates".

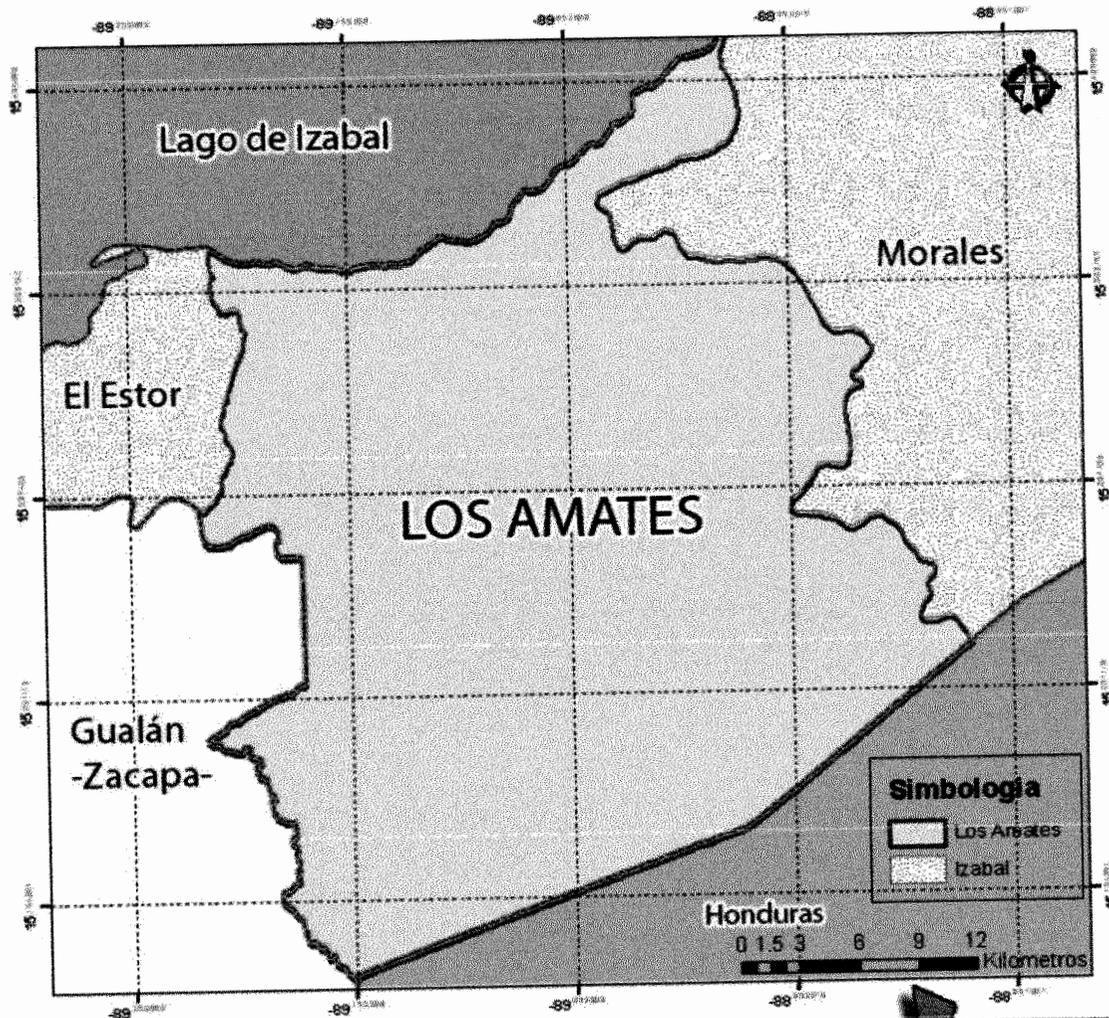
Los Amates fue establecido como caserío del municipio de Izabal, en el transcurso del siglo XIX, según consta en la "Demarcación Política de la República de Guatemala" de 1892, en la publicación Los Amates aparece con categoría de caserío litoral y en 1916 fue declarado Municipio.

La importancia de esta zona en la época prehispánica estuvo determinada por dos factores: el Río Motagua, importante ruta de comercio y la existencia de depósitos de jade y obsidiana. La historia reciente de Los Amates gira en torno al establecimiento de la United Fruit Company cuyas operaciones en el Municipio se centraron en la aldea Quiriguá entre 1915-1920.

1.1.4 Localización y extensión territorial

El municipio de Los Amates se ubica a una distancia de 200 kms. de la ciudad capital por la Ruta CA-9 norte, que lo atraviesa de norte a sur, por la misma ruta se llega a la cabecera departamental de Puerto Barrios, a una distancia de 95 kms. y a 48 del municipio de Morales. Tiene un área aproximada: 1,615 km², que representa 18% de la superficie del departamento, con lo que se ubica en una posición intermedia comparado con los otros municipios del departamento de Izabal, es más grande que Puerto Barrios y Morales y más pequeño que El Estor y Livingston. Colinda al norte con Morales y Livingston, al este con Morales y la república de Honduras, al sur con la república de Honduras y Gualán, Zacapa, y al Oeste con Gualán y El Estor. Está a 77.03 metros sobre el nivel del mar (msnm).

Mapa 1
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Localización del Municipio
Año 2014



Fuente: elaboración propia con base en datos de SEGEPLAN, Instituto Geográfico Nacional y la Dirección Municipal de Planificación -DMP- de la municipalidad de Los Amates, Izabal.

1.1.5 Clima

El clima del Municipio es cálido con invierno benigno húmedo y sin estación seca definida, en la orilla del Lago de Izabal se torna más húmedo. La temperatura promedio anual se registra de 25° a 29°C, los meses de febrero, marzo y abril los más secos. La humedad relativa varía de 80% a 85% con un promedio anual de 82%. La precipitación pluvial media anual es de 1,984 milímetros (mm), con un promedio de 179 días de lluvia. La precipitación pluvial media por época es la siguiente: época seca de 511 mm y época húmeda de 1,400 mm³; estas características climáticas son las que hacen de las tierras un lugar apto para la agricultura, ganadería y cultivos de árboles frutales.

1.1.6 Orografía

Se puede mencionar la existencia de la montaña de Jubuco, además la sierra de Las Minas y la cordillera El Merendón. Desde las partes altas del Municipio se observa una superficie muy irregular, los agricultores la utilizan para cultivar granos básicos, las partes bajas y planas se aprovechan para el cultivo de banano y para la actividad pecuaria de ganado bovino.

La Sierra de la Minas y la Cordillera El Merendón pertenecen a la zona muy húmeda tropical. La topografía del Municipio presenta zonas escarpadas con inclinaciones entre 30% y 45% y planicies hasta 5% en la mayoría del territorio.

Se reconocen siguientes cerros: Alvarado, La Paja, La Peña, Guineo, Amatillo, El Gallo, Fortuna, Natividad, El Penco, Güistepeque, El Carrión, Mina y La Cribe. Las faldas de los cerros están deforestadas, debido a la agricultura intensiva, que se practica sin conservación de suelos. En los cerros y montañas se encuentran nacimientos que sirven para abastecer de agua a las aldeas y caseríos, de los cuales algunos son utilizados para cultivos.

³ Plan de agua y saneamiento, Los Amates, 2005

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Entre las actividades culturales del Municipio, sobresale la feria patronal celebrada del 30 de abril al 4 de mayo en honor al Día de La Cruz, se organizan eventos culturales, deportivos, religiosos, jaripeos, exposiciones de ganado y palenques. Sin embargo, por ser un centro poblado principal la aldea Quiriguá también celebra su feria patronal del 1 al 5 de junio en honor a El Sagrado Corazón de Jesús.

Entre las actividades deportivas se pueden mencionar: los campeonatos de papi fútbol, mami fútbol, básquetbol masculino y femenino, voleibol con menor frecuencia. El equipo de fútbol representativo es el Deportivo Quiriguá que se encuentra en primera división del fútbol nacional.

Otra atracción del Municipio, es la riqueza arqueológica representada por las Ruinas de Quiriguá, debido que era el centro de comercialización de la civilización maya que se conectaba a través de un túnel con las ruinas de Copán en Honduras. Este lugar es un ícono representativo que atrae a turistas nacionales y extranjeros.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

En este apartado se presenta la conformación de los centros poblados del Municipio, los cambios que pudieron ocurrir en el transcurso de los años y la forma en que se encuentra organizada la Municipalidad.

1.2.1 División Política

Se refiere a las distintas categorías en que se encuentran conformados los centros poblados y los cambios que han sufrido en su estructura. A continuación se presenta el cuadro comparativo de los centros poblados de los años 1994, 2002 y 2014.

Cuadro 1
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
División Política por Fuente de Datos según Categoría
Años: 1994, 2002 y 2014

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2014
Pueblo	1	1	1
Aldea	9	9	109
Caserío	116	111	25
Colonia	1	5	3
Finca	62	21	38
Otra	0	1	1
Hacienda	2	0	1
Barrio	0	0	2
Paraje	4	1	0
Parcelamiento	1	1	1
Total	196	150	181

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Censo X de población y V de habitación 1994, XI de población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Como se observa en el cuadro anterior, la disminución de los caseríos del año 2014 respecto a los censos de 1994 y 2002, se relaciona con la reestructuración que hizo la Municipalidad al elevar a categoría de aldea 100 comunidades.

Para el año 2014 se aprecia un incremento en la categoría de aldea comparado con los censos de los años 1994 y 2002, así mismo una disminución en los caseríos, lo anterior es resultado de la reestructuración que efectuó la Municipalidad al modificar dichas categorías. Con respecto a la categoría de fincas se obtiene un aumento irregular al año 2014 en comparación con los años antes mencionados. Ver anexo 1.

1.2.2. División administrativa

Se refiere a la administración del Municipio elegida de forma popular y los designados por las autoridades municipales conformadas por alcaldías auxiliares y Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, de acuerdo a lo establecido por la ley correspondiente.

1.3 RECURSOS NATURALES

El municipio de Los Amates posee recursos naturales renovables y no renovables, mismos que sus pobladores aprovechan e incorporan a sus actividades productivas, dentro de los más importantes pueden mencionarse el suelo, bosques, ríos, flora, fauna y minas.

1.3.1 Hídricos

El Municipio de los Amates está compuesto por dos cuencas hidrográficas, la reserva en la Biósfera Sierra de las Minas y la Cordillera del Merendón como zona de vegetación, que pertenece a la zona tropical húmeda; cuenta con gran variedad de recursos hídricos que con el transcurrir del tiempo han sufrido deterioro por la constante contaminación de las aldeas y la tala inmoderada de árboles. Cuenta con ríos de vital importancia como el Motagua, Morja, Jubuco, Chalja, La Pita, San Francisco, Tepemechines, Boca Ancha, Punta Brava, Banco y Mariscos, Juan de Paz, Quiriguá y Campo Dos. Ver anexo 2

1.3.2 Bosques

En la Dinámica de Protección Forestal 2006 de Guatemala durante los años 1991, 1996 y 2001 y Mapa de Cobertura Forestal 2001, se identificó que el Municipio tuvo una pérdida en bosque de 4,469 hectáreas, equivalente al 15.75% que existía en el periodo de 1991/93.

De acuerdo con la Dinámica de Cobertura Forestal 2006-2010, el Municipio para el año 2010 contaba con un área boscosa de 19,079.73 hectáreas, la pérdida de bosque fue de 125.82 hectáreas en relación al año 2006, esto indica que hubo menos pérdida comparada al año 1991-2001. Según datos del Grupo Interinstitucional de Monitoreo de Bosques y uso de la Tierra -GIMBOT-, se estiman 37,497 hectáreas para el año 2014 con una ganancia aproximada de 18,417 hectáreas respecto al 2010.

El Municipio tiene los siguientes bosques:

- Bosques latifoliadas: tiene una extensión de 2,906 hectáreas, cubre 8% del total de cobertura forestal.
- Bosques mixtos: tiene una extensión de 12,295 hectáreas, abarca 51% de la cobertura forestal.
- Bosque secundarios/arbustal: tiene una extensión de 15,296 hectáreas y representa 41% de la cobertura forestal.

El área sin cobertura forestal representa el 64% que corresponde a 66,378 hectáreas del total analizado. La asociación latifoliadas-cultivos tiene una extensión de 254 hectáreas y la asociación mixto-cultivos tiene una extensión de 49 hectáreas

En el municipio de los Amates se identifican tres zonas de vida:

- Bosque húmedo sub-tropical templado
- Bosque muy húmedo subtropical cálido
- Bosque muy húmedo tropical

1.3.3 Suelos

Debido a la falta de conservación de los suelos en el municipio de Los Amates, se observó deforestación avanzada, incendios forestales, técnicas inadecuadas en el uso del suelo y ordenamiento inadecuado territorial sobre pastoreo.

En la mayoría de centros poblados los suelos se volvieron infértiles, debido a las plagas desconocidas que surgieron a raíz de la Tormenta Agatha, asimismo por la aplicación excesiva de pesticidas agrícolas y quema de terreno después de las cosechas.

1.3.3.1 Tipos de suelo

Los suelos en el departamento de Izabal se dividen en veintiséis unidades que consisten en veintitrés series de suelos y tres clases de terreno misceláneo. Estos están clasificados en cuatro grupos, siendo de interés el grupo III suelos de las tierras bajas del Peten y Caribe debido a que en este grupo es donde está inmersa la clasificación de los suelos del municipio de Los Amates. Ver anexo 3

Los suelos del Municipio son uomíferos, arcillosos, arenosos, volcánicos y calzos. Su capacidad y uso es de vocación forestal, con potencialidad para agroforestería o con programas de conservación de suelo en la parte montañosa. Ver anexo 4.

1.3.4 Fauna

El Municipio tiene gran variedad de especies endémicas de mamíferos como: murciélagos, jabalí, ardillas, gato de monte, mapaches, tapir, tacuazín y el manatí que se encuentra en peligro de extinción; aves tales como: cacatúas, loros, pericos, colibríes y chocoyos (subespecie del perico verde); en los ríos cercanos a los poblados turísticos se pueden apreciar animales acuáticos como el cocodrilo, lagarto, camarones, cangrejos, pez tepemechín, caimán y tortugas. Es importante mencionar que estas últimas se encuentran en peligro de extinción por el desinterés y desinformación de los lugareños en preservación de especies.

1.3.5 Flora

La flora del Municipio está localizada en la Sierra de las Minas y la Cordillera del Merendón con densos bosques de coníferas y latifoliadas; cabe mencionar que con la tormenta tropical Mitch las especies boscosas del lugar cambiaron drásticamente a causa del cambio climático aumento de incendios forestales, tala inmoderada, contaminación de ríos, deforestación, erosión de los suelos, inundaciones, fenómenos naturales, epidemias y plagas también contribuyen a la destrucción de la flora.

En las partes bajas del valle del Motagua y las riberas del río, existen bosques menores nativos y de plantaciones, que son afectados por la deforestación que provoca la crianza de ganado.

Entre la flora del Municipio se encuentran árboles tales como: cedro, roble, palo blanco, pino, ciprés, pinabete, amate, manaca y chicozapote; así también flores como: izote, achiote y hoja de xate exportada a zonas de Europa y Estados Unidos de Norteamérica, misma que crece en los bosques húmedos y bosques de montaña, es una especie de palma Chamaedorea, una de las más apreciadas por su uso ornamental.

1.3.6 Actividad minera

La actividad minera se concentra en dos aldeas, Juan de Paz y Mariscos; las cuales son explotadas con la extracción de níquel, esta situación tiene alarmados a los vecinos, debido que los cerros de donde se extrae el mismo, son los que abastecen de agua las comunidades aledañas y temen que se contaminen.

1.4 POBLACIÓN

De acuerdo al X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 realizado por el INE, la población del Municipio fue de 52,528 habitantes, mientras que en el año 2002 según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, aumentó a 56,187 habitantes. La población del Municipio en el año 2014 es de 64,768 según proyecciones del INE.

1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

En 1994 se identificaron 196 centros poblados, conformados por 52,528 habitantes que constituyen 10,062 hogares. Según censo del año 2002, existen

150 centros poblados y un total de 56,187 habitantes que constituyen 11,036 hogares; el crecimiento del número de hogares fue de 10%.

Para el año 2014, se proyectan 64,768 habitantes que conforman 12,721 hogares con incremento de 13% respecto al 2002. La tasa de crecimiento utilizada por el INE para proyectar la población del Municipio es de 1.2% anual.

Ver anexo 5

1.4.2 Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica.

Para el estudio de la población es necesario recurrir a sus características generales tales como: sexo, edad, área y etnia, que se muestran en el cuadro siguiente y se analizan posteriormente.

Cuadro 2
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Análisis de la Población por Años de Estudio, según Descripción
Años: 1994, 2002 y proyección 2014

Descripción	1994 Habitantes	%	2002 Habitantes	%	Proyección 2014 Habitantes	%
Población por sexo						
Hombres	26,411	50	28,111	50	32,715	51
Mujeres	26,117	50	28,076	50	32,053	49
Total	52,528	100	56,187	100	64,768	100
Población por área						
Urbana	2,178	4	3,064	5	4,662	7
Rural	50,350	96	53,123	95	60,106	93
Total	52,528	100	56,187	100	64,768	100
Población por grupo étnico						
Indígena	5,187	10	1,736	3	2,001	3
No indígena	46,644	89	54,451	97	62,767	97
Etnias no identificadas	697	1	-	-	-	-
Total	52,528	100	56,187	100	64,768	100
Población por edad						
0 -6	12,034	23	8,970	16	10,340	16
7-14	12,556	24	16,382	29	18,884	29
15 – 64	26,321	50	28,510	51	32,864	51
65 más	1,617	3	2,325	4	2,680	4
Total	52,528	100	56,187	100	64,768	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V Habitación 1994, XI Censo de Población y VI Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyecciones 2014, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior, se observan las variaciones de la población desde el año 1994 al 2014, las cuales se detallan a continuación.

1.4.2.1 Población por sexo

Del año 1994 al 2002, el comportamiento de crecimiento de la población por sexo ha sido representado equitativamente en 50%. Al año 2014 según la investigación, se estableció que la población del Municipio incrementó 1% en hombres.

1.4.2.2 Población por edad

Al comparar los años 1994, 2002 y 2014, se observa reducción de la población en edades de 0 a 6 años en 7%, lo que demuestra un proceso gradual en el que la proporción de los adultos y ancianos aumenta, mientras disminuye la proporción de niños y adolescentes. En el 2014 las personas en edad de 15 a 64 años tienen mayor representación porcentual; respecto a las personas de 65 o más años, se observa aumento de 1% en comparación al año 1994, bajo el supuesto que éste 1% representa personas que emigraron a otro municipio o departamento en busca de empleo y en su edad adulta regresaron a su lugar de origen.

1.4.2.3 Población por pertenencia étnica

Guatemala está formada por diversos grupos étnicos entre los que figuran los grupos indígenas de ascendencia Maya. “La Constitución Política de la República de Guatemala reconoce, respeta y promueve las formas de vida, costumbres, tradiciones, formas de organización social, uso del traje indígena en hombres y mujeres, idiomas y dialectos de cada ciudadano guatemalteco”.⁴

⁴ Constitución Política de la República de Guatemala. Art. 66 (protección a los grupos étnicos)

Según censo 1994 y 2002 el Municipio ha mantenido alto porcentaje de población ladina con 89% y 97% respectivamente. En el año 2014 según investigación se determinó que 98% de la población son no indígenas (mestizos o ladinos) y 2% indígenas que residen en aldeas cercanas al Lago de Izabal y se dedican al comercio. Los pobladores no indígenas son nacidos en el Municipio y sus ancestros son originarios de los departamentos de Zacapa, Chiquimula y la república de Honduras

1.4.2.4 Población por área geográfica

La población del Municipio en el año 2002 representó 5% en el área urbana que correspondía a 3,064 habitantes y en el área rural 95%, conformado por 53,123 habitantes.

Para el año 2014 según proyecciones del INE se estima 7% de habitantes en el área urbana y 93% en el área rural. De Acuerdo a la investigación 10% de la población reside en el casco urbano y 90% en área rural, se registró aumento de 3% en el área urbana, debido a los movimientos migratorios internos por oportunidades laborales. En relación a los demás datos poblacionales por sexo, etnia y edad, no mostraron una diferencia significativa en la muestra efectuada.

1.4.3 Densidad poblacional

Es el total de habitantes por kilómetro cuadrado. Al aumentar la densidad, se incrementa la demanda de servicios básicos, empleo e infraestructura, lo que exige mayor inversión de las autoridades estatales. En Los Amates, la superficie territorial es de 1,615 kilómetros cuadrados. Para el año 1994 la densidad poblacional del Municipio era de 33 habitantes por kilómetro cuadrado, alta con respecto a la departamental que era de 28 y baja respecto a la nacional. En el año 2002 la densidad poblacional del municipio igualó a la departamental considerándose intermedia y baja con relación a la nacional.

Para el 2014 la densidad del Municipio es de 40 habitantes por kilómetro cuadrado, clasificada como baja con respecto a la departamental y la nacional.

1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

Según el INE está conformada por personas comprendidas entre el rango de edades de 7 a 64 años, quienes ejercen una ocupación laboral o la buscan. En el Municipio predomina la población en edad de pertenecer a la PEA, sin embargo, la generación de empleo permanece estática.

1.4.4.1 PEA por sexo

La proporción de la PEA por sexo masculino desde el año 1994 al 2014 según censos y proyección, se muestra en descenso, situación que es confirmada con la investigación, la cual muestra que 80% es de sexo masculino y 20 % de sexo femenino. Al comparar ambos años resalta el incremento de participación de la mujer, debido a las necesidades que surgen en las familias de apoyar con los gastos del hogar.

Aunque la participación de la mujer en el Municipio ha aumentado, aún se observa inequidad de género, en donde el hombre prefiere que la mujer se dedique al cuidado de los hijos y el hogar.

1.4.4.2 PEA por área geográfica

La proporción de la PEA por área geográfica desde el año 1994 al 2014 según censos y proyección, ha incrementado en el área urbana a 9%. Según investigación, la participación en el área rural se ha reducido a 79%.

Según investigación al mes de octubre del año 2014 el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, en el Municipio tiene registrado un total de 1,829

personas afiliadas, 845 son de sexo masculino y 984 femenino, lo que equivale a 11% del total de la PEA con goce de prestaciones laborales.

1.4.4.3 PEA por actividad económica

Los habitantes que pertenecen a la PEA del Municipio, se concentran primordialmente en la actividad agrícola. El porcentaje de participación en la actividad agrícola desde el año 1994 al 2002 incrementó, pero en el año 2014 según investigación disminuyó a 53%, reducción que se justifica por la infertilidad del suelo y escasos recursos para cosechar.

Según investigación, las familias que se ocupan en actividades remuneradas son las siguientes: 53% agrícola concentrada en el área rural, 33% servicios, 8% comercial, 3% pecuaria, 2% agroindustrial, 1% artesanal; industrial que no es representativa. Servicios y comercios se concentran en el casco urbano.

1.4.5 Migración

Para realizar su análisis, deben tomarse en cuenta los factores que influyen en ella, entre los que se mencionan: falta de empleo, bajos salarios y falta de desarrollo personal. En la tabla siguiente se detallan los movimientos migratorios.

Tabla 1
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Migración
Años: 2002 y 2014

Migración	Censo Habitantes		Encuesta habitantes	
	2002	%	2014	%
Inmigrante	2,062	36	266	75
Emigrante	3,600	64	89	25
Total	5,662	100	355	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo grupo EPS, segundo semestre 2014.

Según investigación, la cantidad de personas que ingresan y se establecen en el Municipio representan 75% en comparación a las personas que emigran, porcentajes contrarios al censo 2002, en el que predominaba la emigración sobre la inmigración, debido a que personas de otros municipios y departamentos se establecen en Los Amates en busca de mejores oportunidades de empleo.

1.4.5.1 Inmigración

La investigación realizada en el 2014, muestra tendencia contraria a datos proyectados y censo 2002 del 36%, lo que demuestra que la mayor parte de población en estudio es originaria del Municipio y la inmigración predomina con 75%, conformado por habitantes proveniente de otros departamentos como Zacapa, Chiquimula, Petén y otros municipios de Izabal y Honduras. Entre las causas de este fenómeno se pueden mencionar: búsqueda de empleo, terreno para la siembra y motivos familiares.

1.4.5.2 Emigración

La emigración de los pobladores de Los Amates es interna y externa, la interna se realiza hacia los departamentos de Guatemala y El Petén, mientras que la externa es hacia Estados Unidos de América. De acuerdo a la investigación realizada, se determinó que, de las 634 familias encuestadas, 25% tiene algún familiar que vive en otro lugar.

1.4.6 Vivienda

Este tema siempre ha sido prioritario para los gobiernos y la población en general, está vinculada estrechamente al desarrollo social y económico de la población. Para el Municipio se consideró el régimen de tenencia de vivienda propia, alquilada, familiar, prestada y otros.

Para el año 2014 en relación al año 2002 se generó un incremento de 15.41% en vivienda propia, 1.8% alquilada y familiar 4.89%. Según el tipo, se determinaron mejoras en las viviendas, debido al incremento de 5.02% en las casa formales. Sin embargo este crecimiento también se observó en casas improvisadas con 4.05%.

1.4.7 Ocupación y salarios

Las personas generalmente reciben un salario a cambio de su trabajo, la cantidad monetaria que reciben determina la calidad de vida que puedan tener, así como el desarrollo humano que logren alcanzar. Desde el año 1994 los pobladores se dedican principalmente a cultivar maíz, frijol, chile chiltepe, yuca y café; estas actividades se realizan para la generación de ingresos y autoconsumo.

Según investigación, las personas que trabajan en la actividad agrícola perciben ingresos entre Q.40.00 y Q.50.00 por jornal; en el sector pecuario el jornal es de Q.55.00 y Q.60.00 por día; en el artesanal el promedio de ingresos diarios son: panadería Q.100.00, carpintería Q.60.00, herrería y talabartería Q.50.00, las personas que trabajan en albañilería reciben entre Q.75.00 y Q.80.00.

En el año 2014 el salario mínimo para la actividad agrícola es de Q.74.97 por jornal, se observa una diferencia sustancial negativa, debido que el ingreso de los campesinos se encuentra por debajo de éste.

1.4.8 Niveles de ingreso

Para analizar este indicador se establecieron rangos de distribución de ingreso mensual por hogar de 5 miembros, fijados en la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- año 2011.

Cuadro 3
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Niveles de ingresos según muestra
Año 2014

Rango Q.	Hogares	%
1 a 615	101	16
616 a 1,230	150	24
1,231 a 1,825	131	20
1,826 a 2,460	106	17
2,461 a 3,075	72	11
3,076 a 3,762	30	5
3,763 a 4,305	13	2
4,306 y más	31	5
Total	634	100

Fuente: investigación de campo, EPS segundo semestre 2014

Según encuesta los hogares que perciben ingresos menores al salario mínimo representan 77%, en su mayoría tienen trabajo de carácter informal y temporal que no les permite recibir salario fijo y prestaciones de ley.

1.4.9 Pobreza

Es una circunstancia económica en la que una persona carece de ingresos suficientes para acceder a los niveles mínimos de atención médica, alimento, vivienda, vestuario y educación. El cuadro siguiente muestra el porcentaje de pobreza del Municipio.

Cuadro 4
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Porcentaje de Pobreza según Año
Año: 2002, 2006, 2011 y 2014

Año	Pobreza total %	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %
2002	61.36	8.93	52.43
2011	75.40	30.00	45.40
Encuesta 2014	93.00	60.00	33.00

Fuente: elaboración propia, con base en mapa de pobreza de SEGEPLAN 2002, datos obtenidos en encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2011 del Instituto Nacional de Estadística INE, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Para el año 2014 de acuerdo a la muestra, la pobreza total tuvo aumento de 17.6% comparado con el año 2011, derivado de la ausencia de tenencia de la

tierra, las pocas oportunidades para laborar y el limitado acceso a los servicios básicos, en el Municipio la pobreza extrema según investigación representa 60%.

La pobreza a nivel nacional en el año 2014 en comparación al 2002, incrementó 5% y a nivel departamental 3.78%.

1.4.9.1 Pobreza Extrema

En el año 2002 el total de población del Municipio era de 56,187 habitantes, donde se determinó que el porcentaje de pobreza extrema era de 8.93%. Según investigación realizada con 634 familias encuestadas, el 60% vive en pobreza extrema, la mayor parte vive en el área rural y las familias reciben ingresos menores a Q.1,825.00 al mes. La falta de oportunidad laboral, bajos salarios, deterioro ambiental y la alta concentración de la tierra en pocas manos, son algunos de los factores que inciden en la pobreza extrema.

1.4.9.2 Pobreza no extrema

En el año 2002, la población en situación de pobreza no extrema correspondía al 52.43%. Para el año de investigación las familias del Municipio que pertenecen al rango de pobreza no extrema abarcan 33%, los ingresos que obtienen están entre Q.1,826.00 y Q.3,762.00 al mes. Las familias tienen en promedio 5 integrantes, la mayor parte con niños en edad escolar. Las familias no pobres según ENCOVI, son las que obtienen ingresos mayores a Q.3,763.00 para el Municipio según investigación, 7% de las familias se encuentran en este rango.

1.4.10 Desnutrición

Según datos de los Censos Nacionales de Talla de escolares de primer grado de educación primaria del sector oficial de la República de Guatemala, el porcentaje

de desnutrición del municipio de los Amates va en descenso, está clasificado en el nivel de vulnerabilidad nutricional moderada según clasificación de la Secretaria de Seguridad Alimentaria -SESAN-

El porcentaje de desnutrición para el año 2014 en el Municipio es de 31.6%, y los casos han sido en niños entre 3 meses y 3 años de edad, para el año 2014 de acuerdo a la muestra, la pobreza general tuvo aumento de 32% comparado con el año 2011.

1.4.11 Empleo

En el año de estudio, el número de personas que realizan alguna actividad productiva es de 1,846 que equivale a 77% del total de la población que pertenece a la PEA, según datos correspondientes a la muestra del año 2014.

1.4.12 Subempleo

El subempleo es la situación que se da por medio de una persona que no está capacitada para una determinada ocupación, toma trabajos menores en los que generalmente sus ingresos no son suficientes para cubrir sus necesidades.

De acuerdo a la investigación se estableció que del 77% de personas que tienen un empleo, 53% trabajan de forma temporal y el resto tienen trabajo permanente.

1.4.13 Desempleo

Es la situación en la que se encuentran las personas que tienen edad, capacidad, deseo de trabajar y no pueden conseguir un puesto de trabajo.

De acuerdo a la investigación 23% de la población no realiza ninguna actividad productiva, se encuentran desempleados debido que no existen suficientes

fuentes de empleo en el Municipio, cabe mencionar que el porcentaje de desempleados, no incluye a emigrantes.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Indica las condiciones favorables del bienestar social de los habitantes y el desarrollo de una comunidad, los servicios básicos que hacen posible que las personas tengan un lugar de vivienda adecuada son: agua, salud, educación, energía eléctrica, drenaje, alcantarillado, servicio sanitario, tratamiento de aguas servidas, extracción de basura, tratamiento de desechos sólidos y cementerio.

En el Municipio la proporción de comunidades que cuenta con estos servicios es reducida debido a la falta de recursos para cubrir las necesidades. En el año 2014 los servicios se han expandido, pero aún existen hogares que carecen de estos, lo que provoca rezago social y no permite a la población alcanzar el desarrollo.

1.5.1 Educación

Es uno de los principales derechos de los ciudadanos guatemaltecos y uno de los ejes fundamentales para el desarrollo social y económico de la población.

En el Municipio la mayoría de personas no culminan estudios a nivel medio, debido a la carencia de recursos económicos que obliga a la población en edad escolar a incorporarse en actividades productivas.

1.5.2 Salud

Además de ser un derecho constitucional, es el bienestar físico, mental y social de una persona que le permite participar de forma activa para el beneficio de una sociedad. Los servicios de salud son fundamentales para la sociedad y la economía en el Municipio.

El Municipio cuenta con un centro de salud de atención permanente tipo B, ubicado en la Cabecera Municipal.

Tabla 2
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Cobertura de Salud por Tipo de Institución
Año: 2014

Servicios de salud	Cantidad
Centro de atención permanente	1
Puestos de salud	6
Centro de convergencia	34
Farmacias	20
Clínicas médicas	4
Total	65

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El municipio cuenta con seis puestos de salud distribuidos en las aldeas de Mariscos, Quiriguá, San José Alsacia, El Rico, Canaán y Mixco; sin embargo, estos carecen de medicina y personal calificado, por lo que algunos pobladores prefieren acudir a las cabeceras departamentales de Puerto Barrios y Zacapa para recibir atención médica.

En la investigación realizada a los hogares, se determinó que 76% de la población acude al centro de salud, 9% médico particular, 3% a farmacias de la localidad, 6% IGSS y 6% aplica tratamientos caseros. Del total de habitantes que acude al centro de salud el 74% recibe atención dentro del Municipio y 26% fuera de éste.

Por otro lado, en el área rural existen centros de asistencia llamados centros de convergencia, su principal función es brindar los primeros auxilios al paciente, sin embargo se determinó que por falta de fondos y personal únicamente funcionan dos veces al mes.

1.5.3 Agua, energía eléctrica y drenajes

El servicio de agua potable es esencial para los habitantes del Municipio, es prestado por la Municipalidad y se realiza un cobro promedio de Q.5.00 mensuales en el área urbana y en el área rural Q.10.00, las viviendas que no tienen acceso a este servicio construyen su propio pozo.

Respecto a energía eléctrica, este servicio era prestado por el Instituto Nacional de Electrificación -INDE-. Del año 1998 a la fecha de la investigación el servicio es proporcionado por ENERGUATE. Según investigación, 82% de hogares utilizan energía eléctrica

El servicio de drenaje es de vital importancia para la recolección y transporte de aguas residuales y pluviales de la población. La cabecera municipal posee servicio de drenajes, sin embargo, por el diseño que es muy antiguo no se canalizan por separado las aguas pluviales de las aguas negras y desembocan en el Río Motagua.

1.5.4 Letrinas y otros servicios sanitarios

Las letrinas, fosa séptica y excusado lavable constituyen un servicio importante en los hogares, debido que las personas necesitan tener un espacio físico higiénico para sus necesidades que no contribuya a la contaminación del ambiente y a la vez repercuta en la salud de niños y adultos.

Desde los años 1994 y 2002 los servicios sanitarios más utilizados eran el excusado lavable y la letrina. En el año 2014 según investigación los servicios sanitarios más utilizados por los hogares en el Municipio son la fosa séptica y letrina, que representan 40% y 39% respectivamente del total de hogares visitados, los habitantes prefieren la implementación de los mismos, debido que es de fácil mantenimiento e higiénico.

1.5.5 Sistema de tratamiento de aguas servidas

El tratamiento de aguas servidas consiste en una serie de procesos físicos, químicos y biológicos que tienen como fin eliminar todos aquellos contaminantes que están en el agua de uso de los habitantes. Cabe mencionar que el municipio de Los Amates carece de un sistema de tratamiento de aguas servidas, lo que ocasiona el aumento de la contaminación en las fuentes hídricas del Municipio.

1.5.6 Extracción de la basura

La municipalidad presta el servicio de recolección de basura en la cabecera, y algunas aldeas aledañas a través de camiones y un grupo de trabajadores municipales, se encarga de trasladar los desechos al basurero autorizado ubicado en el kilómetro 217 carretera al Atlántico. Para los hogares el servicio de extracción de basura representa un costo de Q20.00, para las tiendas y otro tipo de comercios se realiza un cobro de Q40.00.

Con base a la investigación realizada se determinó que de los hogares encuestados 24% tira la basura, 22% la entierra, 37% la quema y 17% utiliza el servicio de extracción de basura prestado por la Municipalidad.

1.5.7 Tratamiento de desechos sólidos

El tratamiento de los desechos sólidos tiene como objetivo principal disminuir el riesgo de producir contaminación y proteger la salud. Estos varían ampliamente en las diferentes zonas geográficas. El municipio de Los Amates no tiene una planta de tratamiento de desechos sólidos, esto intensifica la contaminación en ríos, quebradas, calles y expone a la población a enfermedades respiratorias, intestinales y epidémicas.

1.5.8 Cementerios

En la cabecera municipal existe un cementerio general, por utilizar el servicio se hace un pago único de Q75.00, además cuenta con nichos y mausoleos particulares del lugar, sin embargo, debido a la sobrepoblación no se cuenta con suficiente espacio físico para enterrar a las personas fallecidas.

Según encuesta las aldeas que no tienen cementerio son: La Palmilla, Vega Grande, Colonia Puebla, Colonia Seminola, Filo Mojanales, Nueva del Norte, Buenos Aires, Las Basas, Quiriguá Abajo, Las Fincas Bananeras, Cruce de Las Ruinas, Nahuá, Jerusalén, Los Chorros, El Nansal y Cocales.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Comprende todas las estructuras físicas que son necesarias para que las actividades productivas sean factibles en una comunidad, lo que genera el desarrollo productivo.

1.6.1 Unidades de mini-riegos

Según observación, se determinó que en el Municipio existe carencia de sistemas de mini riego, las únicas aldeas que cuentan con este sistema son La Unión y Seminola. El municipio de Los Amates también cuenta con un sistema de riego por aspersión aérea, propiedad de BANDEGUA localizado en la finca bananera Creeck, el cual se utiliza para las plantaciones de banano que se exporta en su totalidad. El resto de las comunidades aprovechan la lluvia para el riego de sus cultivos.

1.6.2 Centros de acopio

El único centro de acopio localizado, se ubica en la aldea La Unión, en donde se recolecta okra para ser clasificada y pesada, posteriormente se entrega a dos empresas privadas que compran este producto.

1.6.3 Mercados

El único mercado construido en el municipio de Los Amates se ubica en el casco urbano sobre la ruta CA-9 llamado "Centro de Comercio", los días de plaza son los miércoles y sábados. Al mercado acuden los pobladores de todas las comunidades con el fin de abastecerse de comestibles, comercializar y comprar productos agrícolas, calzado, telas, ropa, ferretería y artículos básicos. Se estableció que, en las comunidades, las tiendas y negocios informales, son las que abastecen a la población, es por ello que el mercado de Los Amates es la plaza principal y única habilitada, desde el año 1999 a la fecha.

1.6.4 Vías de acceso

Para el año 2014, la principal ruta de acceso es la CA-9 conocida también como ruta al atlántico, conecta con la cabecera municipal, es de primer orden y asfaltada, colinda con el municipio de Gualán, departamento de Zacapa hasta el límite con el municipio de Morales departamento de Izabal, es transitada en toda época del año por ser una ruta principal a nivel nacional.

Existe otra carretera asfaltada de segundo orden con longitud de 23 kilómetros y conecta con las aldeas aledañas al Lago de Izabal, inicia en el cruce de la aldea Trincheras a la altura del kilómetro 217.5 de la ruta CA-9 y termina en la aldea Playa Dorada.

En el municipio de Los Amates 14% de las aldeas tienen vías de acceso asfaltadas, en condiciones aceptables para la circulación de los distintos tipos de vehículos. El resto de aldeas cuenta con vías de terracería, caminos de herradura, veredas y aguas navegables que pueden ser transitadas solo en el verano debido que el mantenimiento no es adecuado, lo que perjudica a los habitantes de estas comunidades.

1.6.5 Puentes

El principal se conoce como Puente El Rico, es el más destacado debido que permite la conexión de las comunidades más alejadas de la cabecera municipal, fue derribado por la tormenta Agatha en el año 2010 y la reconstrucción se inició durante el gobierno del expresidente Álvaro Colom y fue finalizado durante el gobierno en turno en el año 2013, es importante para la fluidez vehicular sobre el río Motagua, además facilita la comunicación productiva de más de 100 comunidades.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

De acuerdo a la investigación, la empresa ENERGUATE es la entidad que provee el servicio de energía eléctrica a hogares y a los diferentes comercios del Municipio. La cobertura de energía eléctrica en los negocios es de suma importancia, debido que sin este servicio no es posible comercializar los diferentes productos. Sin embargo, la prestación en el servicio aún presenta deficiencias por los cortes de energía que se dan continuamente.

1.6.7 Telecomunicaciones

El servicio telefónico en el Municipio lo proporcionan las siguientes empresas: Comunicaciones Celulares S.A.; Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. y Telefónica Móviles Guatemala, S.A.

1.6.8 Transporte

El transporte que utilizan los habitantes del municipio de Los Amates para movilizarse es adecuado a las necesidades de cada vecino, tales como: bicicleta, motocicleta, tuc-tuc, vehículos, pick-up, microbuses, camiones y animales de carga. Las empresas que cubren el servicio son: Litegua, Fuente del Norte, Línea Dorada, Rosita, María Elena, Carmencita, Vargas y Cooperativa

SITRABI R.L., esta última presta el servicio hacia las fincas bananeras, Morales y comunidades aledañas al Municipio.

1.6.9 Rastros

Los Amates carece de un rastro municipal, también se observó que en los hogares las personas realizan destace de cerdos, ganado bovino y gallinas para la venta y autoconsumo.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se encuentra constituida por las organizaciones que se forman a nivel comunitario, que contribuyen al desarrollo económico y social del Municipio. A través de la investigación de campo se estableció que la población es desconfiada al hablar de organizaciones o agrupaciones de personas, porque no reciben el apoyo necesario de la comunidad y entidades de gobierno.

1.7.1 Organizaciones sociales

Son entidades de carácter eminentemente social sin fines de lucro, cuyo objetivo es la promoción del desarrollo social de la población a través de identificar las necesidades, y a la vez priorizar cada una de ellas por medio de la gestión y ejecución de proyectos.

En el Municipio se identifican organizaciones de carácter social como: El Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, Comités de padres de familia, organización de mujeres, jóvenes activos de Quiriguá, grupo de alcohólicos anónimos "Milagro de Vida".

1.7.2 Organizaciones productivas

Se consideran las organizaciones dedicadas a producir uno o varios productos, comercializan o prestan servicios para lograr un beneficio en común, que no obtendrían individualmente. Aunque en un número reducido en el Municipio

existen organizaciones como: el Centro de Aprendizaje para el Desarrollo Rural -CADER- y la Asociación Productiva de Áreas Verdes y Granos Básicos en General.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son los entes estatales, municipales, no gubernamentales y privados que tienen por objetivo contribuir en el desarrollo económico y social.

1.8.1 Instituciones estatales

Las instituciones estatales del Municipio son: Juzgado de paz; Extensión Rural del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-; Delegación Municipal del Ministerio de Desarrollo Social -MIDES-; Delegación Municipal de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional, -SESAN-; Delegación de Equidad de Género Distrito Oriente de la Subestación de Policía Nacional Civil 61-31; Destacamento Militar No. 6; Subestación PNC No. 61 del Distrito Oriente; Subdelegación Municipal del Registro de Ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral; Supervisión Educativa; Coordinación Municipal del Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-; Oficina Registral del Registro Nacional de Personas -RENAP-; Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-.

1.8.2 Instituciones municipales

La Municipalidad como institución cuenta con: Despacho Municipal; Secretaría; Tesorería; Dirección Municipal de Planificación -DMP-; Registro de Personas Jurídicas; Oficina de la Mujer; Biblioteca; Oficina del Impuesto Único Sobre Inmuebles -IUSI-; Oficina de Libre Acceso a la Información; Oficina de Gestión Ambiental; Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal -DAFIM-; y Oficina Municipal de Protección a la Niñez y Adolescencia.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

El Municipio cuenta con una organización sin fines de lucro denominada Plan Internacional que trabaja en conjunto con la Municipalidad, imparten temas sobre la importancia de la vacunación oportuna, igualdad de género, agua segura, disposición de sólidos, eliminación de excretas, uso correcto de letrinas, prácticas de higiene y lavado de manos.

1.8.4. Privadas

En el Municipio funciona la 114 Compañía Estación de Bomberos Voluntarios que trabaja con capital privado, aunque el edificio está en construcción, funciona desde el año 2013 en instalaciones arrendadas, el comité está integrado por fuerza activa con un equipo de 21 integrantes permanentes y voluntarios, 3 vehículos para cubrir las emergencias.

Entre las entidades privadas que prestan servicios financieros para el desarrollo económico tanto en el área rural como urbana están: Banrural, Banco Industrial, Banco de los Trabajadores, Banco Reformador, Banco Azteca, Interbanco, punto de servicio G&T Continental, Fundesol, Génesis Empresarial, Cooperativa Quirimaya, Cooperativa de Ahorro y Crédito y Servicios Varios SITRABI, R.L.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son las necesidades que tiene la población relacionadas a educación, salud, letrinas, introducción de agua potable, energía eléctrica, cementerios, puentes, mercados y centros de salud.

En la actualidad existe mucha necesidad de inversión social y productiva en el Municipio, la creación de puestos de salud se convierte en una de las necesidades más urgentes, el 90% de la población rural no cuenta con sistema de salud; existe un número significativo de centros poblados que no cuenta con

servicio de energía eléctrica; el agua potable en las comunidades tanto rural como urbana, es abastecida con instalaciones de tuberías de nacimientos y de ríos lo que lo convierte en una práctica insalubre y que puede desencadenar una serie de enfermedades si esta llegara contaminada hacia las viviendas; el transporte público en la región representa otra de las carencias más grandes, por el mal estado de las carreteras.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

Los desastres estimados en el Municipio lo ubican en un lugar crítico, lo cual es definido por la relación entre las amenazas y las vulnerabilidades, cuya probabilidad de causar daño en la población, medios de vida e infraestructura, es sumamente alta.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

La mayoría de Micro-regiones del Municipio ha sufrido deslaves, desbordamientos de ríos, fuertes sequías y plagas que han afectado los diferentes cultivos de maíz, frijol, café y plátano. Asimismo, deforestación, contaminación ambiental por falta de tratamiento de desechos sólidos y basura. Ver anexo 6.

1.10.2. Matriz de vulnerabilidades

El Municipio se encuentra sensible a diversos factores ambientales y/o ecológicos, físicos, económicos, sociales y educativos, debido a la inadecuada utilización de los recursos en la realización de distintas actividades. Ver Anexo 7

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

El diagnóstico municipal, es una herramienta de estudio que permite conocer las fortalezas y debilidades que tiene la Municipalidad. Lo anterior, facilita el análisis de los aspectos necesarios para poder generar diferentes variables y constituir

estrategias con el fin de facilitar el cumplimiento de tareas de forma eficiente para la Municipalidad.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

A través del diagnóstico administrativo se localizarán y analizarán las fallas y oportunidades de mejora dentro de la Municipalidad, lo que permite el planteamiento de una gama de alternativas de solución en base al plan de acción que sea acorde con el análisis integral de la institución.

En el análisis se tomó cada elemento del proceso administrativo: planeación, organización, integración, dirección y control.

1.11.2 Diagnóstico financiero

El diagnóstico financiero tiene como propósito reflejar el estado en el que se encuentran las diferentes actividades contables y financieras de la municipalidad, con el fin de presentar estrategias para mejorar las operaciones, en las distintas unidades de presupuesto, contabilidad y tesorería.

A inicios del año 2010, la Municipalidad empezó a utilizar la herramienta financiera conocida como Sistema de Contabilidad Integrada de Gobiernos Locales -SICOIN GL-, que registra todas las actividades financieras que están ligadas a diferentes instituciones del Estado, para que la información sea oportuna, confiable y transparente.

1.11.2.1 Presupuesto

Para cada ejercicio fiscal es necesario formular el anteproyecto de presupuesto con el objetivo de preparar anticipadamente los pronósticos de ingresos y egresos, de esta manera poder hacer uso eficiente de los recursos financieros de la municipalidad. El presupuesto de dicha institución incluye varias etapas de

acuerdo al manual de formulación presupuestaria necesarias para su ejecución anual las cuales se mencionan a continuación:

El cuadro siguiente presenta las ejecuciones presupuestarias de ingresos y egresos de la municipalidad del año 2010 hasta el 30 de septiembre de 2014.

Cuadro 5
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos
Período 2010 al 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Ingresos										
Ingresos propios	3,994,246	18	3,740,000	16	3,600,875	14	4,182,366	11	3,425,000	10
Ingresos tributarios	696,446	3	740,800	3	624,600	2	1,178,013	3	1,020,100	3
Ingresos no tributarios	1,103,200	5	763,300	3	906,400	4	1,066,400	2	825,300	2
Venta de bienes y servicios de la administración pública	144,400	1	84,400	0	258,700	1	233,900	1	82,500	0
Ingresos de operación	209,000	1	216,000	1	230,875	1	322,200	1	306,800	1
Rentas de la propiedad	1,841,200	8	1,935,500	8	1,580,300	6	1,381,853	4	1,190,300	4
Transferencias	16,945,528	76	17,700,805	74	20,228,349	81	32,508,777	83	28,990,305	87
Corrientes	2,882,268	13	3,004,532	13	3,435,488	14	3,599,508	9	3,384,663	10
De capital	14,063,260	63	14,696,273	62	16,792,861	67	28,909,269	74	25,605,642	77
Disminución de otros activos financieros	1,430,843	6	2,303,434	10	1,189,815	5	2,487,208	6	918,678	3
Eneudamiento público interno	-	0								
Total de ingresos	22,370,617	100	23,744,239	100	25,019,039	100	39,178,351	100	33,333,983	100
Egresos										
Funcionamiento	6,416,238	29	6,806,797	28	6,969,510	28	6,844,446	17	6,293,773	19
Actividades Centrales	6,416,238	29	6,806,797	28	6,969,510	28	6,844,446	17	6,293,773	19
Actividades Comunes a Programar	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
Inversión	13,900,565	62	15,392,037	65	17,249,528	69	31,604,905	81	26,314,810	79
Salud, ambiente y servicios públicos	3,242,682	14	2,658,477	11	3,509,000	14	6,153,958	16	6,847,410	21
Gestión educativa	1,316,000	6	3,218,779	14	2,824,960	11	2,832,994	7	2,565,000	8
Red vial	4,161,304	19	5,028,786	21	-	0	10,158,852	26	7,967,213	24
Mejoramiento de obras	4,681,376	21	4,071,295	17	9,268,768	37	10,604,917	27	7,075,457	21
Proyección social	499,203	2	164,700	1	1,646,800	7	1,854,184	5	1,160,730	3
Energía eléctrica	-	0	250,000	1	-	0	-	0	699,000	2
Deuda pública	2,053,814	9	1,545,405	7	800,000	3	729,000	2	725,400	2
Total de egresos	22,370,617	100	23,744,239	100	25,019,039	100	39,178,351	100	33,333,983	100

Fuente: elaboración propia con base en datos de presupuestos vigentes de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 proporcionados por la Municipalidad de Los Amates, Departamento de Izabal.

según el cuadro anterior, la formulación presupuestaria de ingresos y egresos ha variado en cada año de estudio, a partir del año 2011 aumentó 6%, en el año 2012 creció 11%, en el año 2013 ascendió 75% y en el año 2014 incrementó 49% en comparación con el año 2010. La disminución que se observa en el año 2014 comparado con el año 2013 se debe a la reducción de transferencias de capital provenientes del gobierno central y por consecuencia menor gastos de inversión.

El rubro de transferencias representa más del 75% de ingresos dentro del presupuesto en cada año, es decir, que en cada período fiscal se estima recaudar menor cantidad de ingresos propios provenientes por concepto de extracción de basura, boleto de ornato, arrendamiento de locales y servicios públicos municipales, esto debido que no se realiza un adecuado procedimiento de cobranza por parte de la Municipalidad y no poseen un proceso que notifique a los contribuyentes sobre los pagos pendientes.

Entre los programas que integran la formulación presupuestaria de egresos están: los gastos de funcionamiento, inversión y deuda pública. Los gastos de funcionamiento representan 29% y 28% del total del presupuesto de egresos para los años 2010 al 2012, en los años 2013 y 2014 este programa disminuyó en comparación a los años anteriores y constituyen 17% y 19% del total del presupuesto de egresos.

En la formulación presupuestaria de egresos el programa de inversión, para el año 2011 incrementó 3%, del año 2012 y 2013 creció 12% y para el 2014 se encuentra con 79% del total del presupuesto de egresos.

El programa de la deuda pública en el año 2010 tenía 9% del total de la formulación presupuestaria; disminuyó 2% para el año 2011; 4% para el año

2012 y manteniéndose 2% para los años 2013 y 2014, esto a consecuencia de la variación en la tasa de interés cobrada por el banco.

- Ejecución presupuestaria

En esta etapa se registran los ingresos obtenidos y las erogaciones que se realizan durante un período determinado, con el propósito de cumplir con las obligaciones de conformidad con el presupuesto vigente y con base al Plan Operativo Anual -POA-.

En la ejecución presupuestaria de ingresos se muestran todos los recursos obtenidos conforme a lo proyectado, pueden existir modificaciones durante el transcurso del año, en función de la situación financiera de la Municipalidad, con el análisis de la -DAFIM-.

En la ejecución presupuestaria de egresos, se registran todos los gastos e inversiones realizadas durante un período determinado, conforme a lo planificado o con las respectivas modificaciones que se originen en el transcurso del año para un mejor desempeño administrativo y financiero.

Las modificaciones presupuestarias, son cambios que se efectúan en el presupuesto de ingresos y egresos a lo largo de un período fiscal, debido que surgen erogaciones o proyectos que no estaban contemplados dentro de la formulación y pueden realizarse en consecuencia a incorporación de nuevos programas o proyectos, el proceso se realiza con una solicitud emitida por el Director Financiero, por medio de un oficio que entrega al encargado del área de presupuestos y son autorizadas por el Concejo Municipal.

En lo que respecta a las ampliaciones en el presupuesto, estas se originan por los requerimientos no previstos durante la formulación presupuestaria, siempre

que se disponga de las fuentes de financiamiento para atender la erogación correspondiente. También se pueden mencionar las disminuciones que se dan debido a cambios en los ingresos esperados que se estima resultarán insuficientes.

Por último, el área de presupuestos realiza un informe de ejecución presupuestaria de ingresos y egresos cada trimestre, para establecer el grado de cumplimiento de las metas; el informe es entregado al Alcalde Municipal para que lo presente al Concejo Municipal, quien decidirá los cambios y ajustes que sean oportunos, a fin de alcanzar los objetivos y metas institucionales, para luego enviar la información a la Contraloría General de Cuentas -CGC-, Instituto de Fomento Municipal -INFOM- y SEGEPLAN; además se emite la liquidación de la ejecución del presupuesto de ingresos y egresos del ejercicio fiscal correspondientes para ser aprobados por el Concejo Municipal al 20 de enero del siguiente año.

El cuadro siguiente presenta las ejecuciones presupuestarias de ingresos y egresos de la Municipalidad del año 2010 hasta el 30 de septiembre de 2014.

Cuadro 6
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos
Período 2010 al 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Ingresos										
Ingresos propios	4,166,968	20	3,837,964	18	3,017,145	13	4,006,971	13	2,800,474	12
Ingresos tributarios	780,703	4	651,355	3	781,173	3	1,145,257	4	888,676	4
Ingresos no tributarios	834,624	4	1,126,389	5	974,886	4	1,036,639	3	500,314	2
Venta de bienes y servicios de la administración pública	90,274	0	299,180	1	105,330	0	72,298	0	53,721	0
Ingresos de operación	237,428	1	263,929	1	304,089	1	372,303	1	313,107	1
Rentas de la propiedad	2,223,938	11	1,497,111	7	851,667	4	1,380,475	4	1,044,656	4
Transferencias	16,922,301	80	17,700,805	82	20,191,898	87	26,940,443	87	20,676,988	88
Comientes	2,859,041	14	3,004,533	14	3,372,488	15	3,492,757	11	2,515,741	11
De capital	14,063,260	67	14,696,273	68	16,779,160	72	23,284,686	75	18,098,247	77
Donaciones	-	0	-	0	40,250	0	63,000	0	63,000	0
Disminución de otros activos financieros	-	0								
Endeudamiento público interno	-	0								
Total de ingresos	21,089,268	100	21,538,769	100	23,209,043	100	30,847,414	100	23,477,462	100
Egresos										
Funcionamiento	5,962,773	30	6,507,177	29	6,184,301	28	6,596,910	23	4,344,034	17
Actividades centrales	5,962,773	30	6,507,177	29	6,184,301	28	6,596,910	23	4,344,034	17
Actividades comunes a programas	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
Inversión	12,620,947	62	14,589,845	64	14,984,405	68	21,760,505	75	20,764,472	81
Salud, ambiente y servicios públicos	3,095,281	15	2,503,524	11	3,253,850	15	4,243,888	15	4,589,192	18
Gestión educativa	1,312,725	6	3,210,552	14	2,737,690	12	2,832,331	10	2,098,170	8
Red vial	3,446,051	17	4,767,778	21	-	0	2,736,437	9	7,173,151	28
Mejoramiento de obras	4,378,702	22	3,943,868	17	8,740,186	40	10,510,611	36	5,921,552	23
Proyección social	388,189	2	154,123	1	252,680	1	1,437,239	5	982,407	4
Energía eléctrica	-	0	10,000	0	-	0	-	0	-	0
Deuda pública	1,635,449	8	1,537,584	7	742,943	3	709,757	2	531,481	2
Total de egresos	20,219,170	100	22,634,606	100	21,911,649	100	29,067,172	100	25,639,987	100

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 proporcionados por la municipalidad de Los Amates, departamento de Izabal. * Corte al 30 de septiembre de 2014

1.11.2.2 Contabilidad integrada

A partir de enero del año 2006 por medio del Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal -SIAFMUNI- se realizan los registros de los ingresos y egresos que contiene registros históricos del balance de saldos con fecha 31 de diciembre del año 2005 en el módulo de contabilidad.

Los Estados Financieros de la Municipalidad, son preparados de conformidad con Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados, los registros contables se realizan en base a lo devengado, de conformidad a lo establecido en el artículo 14 del Decreto Número 101-97 Ley Orgánica del Presupuesto.

Cada mes, el Director Financiero presenta al Concejo Municipal un informe de las operaciones contables y financieras del mes anterior, los concejales de la comisión de finanzas firman el acta correspondiente y evalúan el comportamiento de los ingresos contra los egresos realizados.

- **Estado de Resultados**

Es un estado financiero que refleja los costos y gastos que generan ingresos en un período determinado, además demuestra la ganancia o pérdida del ejercicio.

Cuadro 7
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Estado de Resultados
Período 2010 al 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014 *	%
Ingresos										
Ingresos tributarios	780,703	11	651,355	10	781,173	12	1,145,257	15	888,676	17
Ingresos no tributarios	834,624	12	1,126,389	16	974,886	15	1,036,639	14	500,314	9
Venta de bienes y servicios de la administración pública	327,702	5	563,109	8	409,419	6	444,600	6	366,828	7
Intereses y otras rentas de la propiedad	2,223,938	32	1,497,111	22	851,667	13	1,380,475	18	1,044,656	19
Transferencias corrientes recibidas	2,859,041	40	3,004,533	44	3,372,488	52	3,492,757	46	2,515,740	47
Donaciones corrientes recibidas	-	0	-	0	40,250	2	63,000	1	63,000	1
Total de ingresos	7,026,008	100	6,842,497	100	6,429,883	100	7,562,728	100	5,379,214	100
(-) Gastos										
Gastos de consumo	5,679,610	81	6,241,926	91	19,761,623	307	20,851,217	276	4,087,511	76
Intereses, comisiones y otras rentas de la propiedad	641,449	9	497,475	7	392,942	6	351,424	5	231,482	4
Otras pérdidas y/o desincorporación	-	0	947,742	14	-	0	84,796	1	-	0
Transferencias corrientes otorgadas	236,133	3	195,005	3	213,889	3	672,230	9	579,193	11
Transferencias de capital	1,219,364	17	751,000	11	314,000	5	-	-	-	0
Otras pérdidas	-	0	-	0	-	0	-	-	-	0
Total de gastos	7,776,556	110	8,633,148	126	20,682,454	321	21,959,667	291	4,898,186	91
Resultado del ejercicio	-750,548	-10	-1,790,651	-26	-14,252,571	-221	-14,396,939	-191	481,028	9

Fuente: elaboración propia con base en Estados de Resultados de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 proporcionados por la municipalidad de Los Amates, departamento de Izabal. Corte al 30 de septiembre de 2014.

- **Balance General**

Es el estado financiero que evidencia el patrimonio de una entidad, mediante los derechos y obligaciones denominados activos y pasivos.

En el cuadro siguiente, se presenta el Balance General del año 2010 hasta el 30 de septiembre de 2014, integrado por: activo, pasivo, patrimonio y las pérdidas o ganancias obtenidas de cada período fiscal.

Cuadro 8
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Balance General
Período 2010 al 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014 *	%
Activo										
Corriente	2,322,599	3	1,196,848	1	2,545,537	8	4,369,320	11	2,207,198	4
Disponible	2,322,599	3	1,196,848	1	2,545,537	8	2,510,787	6	2,070,248	4
Exigible	-	-	-	-	-	0	1,858,533	5	136,950	0
No corriente	71,586,102	97	83,062,483	99	27,793,666	92	34,542,837	89	54,984,639	96
Propiedad, planta y equipo	70,015,415	95	69,133,139	82	13,273,111	44	16,744,368	43	25,504,672	45
Intangible	1,570,687	2	13,929,344	17	14,520,555	48	17,798,469	46	29,479,966	51
Total activo	73,908,701	100	84,259,331	100	30,339,203	100	38,912,158	100	57,191,837	100
Pasivo										
Corriente	21,657	0	7,033	0	58,329	0	101,870	0	102,274	0
Cuentas a pagar a corto plazo	19,165	0	7,033	0	58,329	0	101,871	0	102,274	0
Documentos y efectos a pagar a corto plazo	2,492	0	-	0	-	0	-	0	-	0
No corriente	4,323,178	6	3,275,000	4	2,925,000	10	2,566,667	7	2,266,667	4
Deuda pública a largo plazo	4,323,178	6	3,275,000	4	2,925,000	10	2,566,667	7	2,266,667	4
Total de pasivo	4,344,835	6	3,282,033	4	2,983,329	10	2,668,538	7	2,368,940	4
Patrimonio municipal										
Transferencias y contribuciones de capital	62,155,297	84	76,851,570	91	93,630,730	308	116,915,416	300	135,013,663	236
Resultado del ejercicio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Resultados acumulados de ejercicio anterior	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total de patrimonio municipal	69,563,866	94	80,977,298	96	27,355,874	90	36,243,620	93	54,822,897	96
Total de pasivo y patrimonio	73,908,701	100	84,259,331	100	30,339,203	100	38,912,158	100	57,191,837	100

Fuente: elaboración propia con base en los Balances Generales de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 proporcionados por la municipalidad de Los Amates, departamento de Izabal. * Corte al 30 de septiembre de 2014.

En el cuadro anterior, se puede observar que las cifras presentadas en el Balance General de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 no presenta igualdad en cuanto a sus operaciones de cada ejercicio fiscal, derivado de que las cifras del año 2012 muestran 64% de disminución en el total de los activos con relación al año 2011, el rubro que más decreció fue propiedad, planta y equipo derivado de las bajas de bienes obsoletos durante dicho año, sin embargo, a partir del año 2013 aumentó 22% y 47% con relación al año 2012.

1.11.2.3. Tesorería

En la Municipalidad las actividades cotidianas son registradas en el módulo de tesorería, donde se administran los recursos originados por la recaudación, depósito y custodia de los fondos y valores municipales, así como la ejecución de pagos; el objetivo principal es mantener la liquidez del Tesoro Municipal. Esta área se encuentra administrada por el Tesorero Municipal quien es la persona encargada de desempeñar, velar el cumplimiento de las políticas y normas dictadas por el Concejo Municipal, con el objeto de proveer información en tiempo real del movimiento efectivo de fondos para la toma de decisiones.

Así mismo, para el año 2014 el tesorero municipal también se encuentra al frente de la DAFIN, debido que la asignación presupuestaria municipal es limitada y no permite la contratación de una persona para desempeñar dicho cargo. Esta gestión es respaldada según lo establecido en el artículo 97 del Decreto Número 12-2002 Código Municipal.

1.11.2.4. Préstamos y donaciones

Los préstamos y donaciones que adquiere una municipalidad son recursos que se utilizan para poder financiar los proyectos que planifica llevar a cabo durante cada período fiscal.

- Préstamos

Para lograr el cumplimiento de sus operaciones las municipalidades pueden recurrir a la obtención de préstamos, al realizarlo se debe tener cuidado de contar con la capacidad de pago, para no afectar las finanzas municipales y cumplir con lo establecido en el artículo 110 del Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República, Código Municipal.

Para el ejercicio fiscal 2014, la Municipalidad no percibió ingresos en concepto de préstamos, únicamente ejecuta amortizaciones del préstamo contratado de Q.5,000,000.00 con el Banco de Desarrollo Rural, S.A. con fecha del 17 de diciembre de 2009, pagado en cuotas bimensuales de Q.150,000.00 según lo acordado en el documento número 42-1501-0002 y a partir de agosto de 2010, cuotas mensuales de Q.75,000.00, el cual fue utilizado en la compra de un terreno para la introducción de agua potable en la cabecera municipal.

- Donaciones

La Municipalidad en el año 2014, recibió donaciones provenientes de la entidad Plan Internacional INC., con el objetivo de fortalecer las capacidades del Gobierno Municipal y completar la programación de la ejecución presupuestaria.

Cuadro 9
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Préstamos y Donaciones
Período 2010 al 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014 *	%
Ingresos	0	0	0	0	40,250	100	63,000	100	63,000	100
Donaciones	-	0	-	0	40,250	100	63,000	100	63,000	100
Egresos	1,635,449	100	1,537,584	100	742,943	100	709,757	100	531,481	100
Partidas no asignables a programas										
Pago de préstamo para proyectos varios	1,635,449	100	1,537,584	100	742,943	100	709,757	100	531,481	100

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014 *	%
Intereses por préstamo	641,449	39	489,405	32	392,943	53	351,424	50	231,482	44
Amortización del préstamo	994,000	61	1,048,178	68	350,000	47	358,333	50	300,000	56

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 proporcionados por la municipalidad de Los Amates, departamento de Izabal. * Corte al 30 de septiembre de 2014.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El análisis de esta variable detalla el movimiento comercial y financiero que posee el Municipio en el año 2014.

1.12.1 Flujo Comercial

Comprende el movimiento que tienen los productos agrícolas, pecuarios y artesanales dentro y fuera del Municipio.

La ubicación del Municipio brinda ventajas importantes, facilita la comercialización de los productos con los municipios de Morales y Puerto Barrios; los departamentos de Zacapa, Guatemala y Honduras.

En la cabecera municipal se llevan a cabo transacciones de compra y venta todos los días, sin embargo, los miércoles y sábados son los días de mayor afluencia por ser los días de plaza. La población también acude a comprar en tiendas y mercados improvisados que se instalan a orillas de las calles principales.

1.12.2 Flujo financiero

A través de la investigación, se logró determinar que 34% de la muestra percibe ingresos provenientes de Estados Unidos de América, el promedio de transacciones por remesas sólo se pudo obtener de Western Unión, debido que las entidades bancarias tienen políticas de confidencialidad.

Western Union es muy frecuentado, debido que facilita el cobro de remesas y no solicita una cuenta bancaria para retirar dinero.

En el año 2008, se reportó en promedio 600 transacciones al mes, en 2009 se realizaron 500, esto presentó un descenso. Del año 2010 al 2014, se realizaron en promedio 429 transacciones por mes que representa un monto total de Q.400,000.00, esta disminución se debe al elevado índice de personas repatriadas.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCTIVA

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La tenencia, uso y concentración de la tierra, son los factores que determinan la economía del Municipio. La tierra es considerada el medio más importante de producción utilizado en la actividad agrícola y pecuaria

2.1.1 Tenencia de la tierra

El conocimiento del sistema de posesión de la tierra, es primordial en la actividad productiva de cualquier región, debido que admite comprobar la atribución sobre la propiedad. Pueden darse varias formas aceptadas en la estructura agraria del país: propia, arrendada, comunal y otras formas simples y mixtas. El Municipio se caracteriza por la propiedad privada, de acuerdo a lo establecido durante el último censo efectuado en el área urbana y rural.

En el cuadro siguiente se muestran las formas de tenencia y uso de la tierra, basado en los censos de 1979, 2003 y según investigación en 2014.

Cuadro 10
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Tenencia de la Tierra, por Fincas y Superficie según Tipo
Años: 1979, 2003 y 2014

Tipo	Fincas	%	Superficie manzanas	%
Censo 1979				
Propia	2,365	79.12	52,543	96.80
Arrendada	270	9.03	1,363	2.51
Usufructo	140	4.69	99	0.18
Comunal	64	2.14	116	0.21
Otros	150	5.02	161	0.30
Total	2,989	100.00	54,282	100.00
Censo 2003				
Propia	2,695	50.02	69,851	91.69
Arrendada	1652	30.66	4,544	5.96

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Tipo	Fincas	%	Superficie manzanas	%
Usufructo	750	13.92	576	0.76
Comunal	53	0.98		0.23
Otros	238	4.42	1,035	1.36
Total	5,388	100.00	76,179	100.00
Encuesta 2014				
Propia	180	79.30	3,251	97.33
Arrendada	45	19.82	82	2.46
Usufructo	0	0.00	0.00	0.00
Comunal	2	0.88	7	0.21
Otros	0	0.00	0.00	0.00
Total	227	100.00	3,340	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario año 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

En el censo de 1979 la tenencia propia representa 96.80%, en el censo del 2003 91.69% y según investigación en el 2014 representa 97.33%; esto indica que el tipo de propiedad ha disminuido en comparación con el año 2003 y luego aumenta a 5.63%.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Se refiere al uso y aprovechamiento que realiza el ser humano de la tierra que posee.

En el cuadro siguiente se analiza el uso actual de la tierra del Municipio, muestra la extensión de tierra que es utilizada para la producción agrícola y pecuaria, según datos del censo agropecuario de 1979, 2003 e investigación del año 2014.

Cuadro 11
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Uso Actual y Potencial de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2014

Uso de la tierra	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2014	
	Superficie manzanas	%	Superficie manzanas	%	Superficie manzanas	%
Cultivos temporales	16,258	30	12,742	17	361	11
Cultivos permanentes	2,833	5	7,258	10	24	1
Pastos	25,003	46	42,908	56	2,780	85
Bosques	8,736	16	10,821	14	98	3
Otras	1,452	3	2,450	3	0	0
Total	54,282	100	76,179	100	3,263	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario año 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior, se detalla que el uso de la tierra del Municipio para los cultivos temporales y permanentes, ha disminuido por el desgaste que ha sufrido la tierra y las malas cosechas que se obtienen, según investigación, en el año 2014 la mayor parte de la tierra es utilizada para el engorde de ganado bovino, el cual requiere de grandes extensiones de terreno.

2.1.3 Concentración de la tierra

El análisis de las unidades productivas objeto de estudio con relación al régimen de tenencia de la tierra, se dividen por estratos de acuerdo a los criterios establecidos por el INE en los censos agropecuarios. En el cuadro 12 se observa la división de los estratos a nivel general y las extensiones de terreno que cada una tiene como parámetro. En el cuadro siguiente se muestra la concentración de la tierra de acuerdo a los censos de los años 1979, 2003 e investigación 2014.

Cuadro 12
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2014

Descripción	Cantidad de fincas	%	Superficie manzanas	%
Censo 1979				
Microfincas	668	22	343	1
Subfamiliares	1,443	48	4,766	9
Familiares	747	25	15,643	29
Multifamiliares medianas	128	4	28,119	51
Multifamiliares grandes	3	1	5,411	10
Totales	2,989	100	54,282	100
Censo 2003				
Microfincas	1,540	28	756	1
Subfamiliares	3,088	57	7,073	9
Familiares	542	10	12,627	17
Multifamiliares medianas	200	4	33,711	44
Multifamiliares grandes	18	1	22,012	29
Totales	5,388	100	76,179	100
Encuesta 2014				
Microfincas	35	16	14	1
Subfamiliares	114	50	327	10
Familiares	43	19	593	17
Multifamiliares medianas	21	9	967	29
Multifamiliares grandes	14	6	1,439	43
Totales	227	100	3,340	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario año 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Al comparar los datos de los censos 1979 y 2003, se puede observar que la concentración de la tierra se mantiene en un pequeño grupo de la población dentro de los estratos multifamiliar grande y mediano, para el año 2014 la tendencia no varía, por lo que se puede decir que no hay distribución equitativa de la tierra y continúa concentrada en pocas manos, lo cual no favorece al campesino.

2.1.4 Coeficiente de Gini

Matemáticamente se puede determinar el nivel de concentración de la tierra al medir la desigualdad entre la distribución y la población, se basa en la cantidad de fincas y superficies, el resultado expresa que cuanto más se acerca a uno el

coeficiente encontrado habrá más concentración y será más equitativa si se acerca a cero.

Tabla 3
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Coeficiente de Gini
Años: 1979, 2003 y 2014

Año	Índice	Nivel Concentración
1979	0.75	Alta
2003	0.84	Muy Alta
2014	0.69	Alta

Fuente: elaboración propia con base en datos de Censos Agropecuarios de los años 1979 y 2003, e investigación de campo, EPS, segundo semestre 2014.

En la tabla anterior, al relacionar los coeficientes encontrados, se estableció que en el año 1979 la concentración alta, sufrió un incremento en el año 2003 y con esto se eleva a concentración muy alta; según investigación en el año 2014 sufre un decremento respecto a las demás, pero la concentración continúa alta.

En resumen, se observa que los coeficientes en cada periodo son constantes y no dejan de acercarse a uno, lo que confirma la existencia del fenómeno agrario y el grado de acaparamiento de tierra.

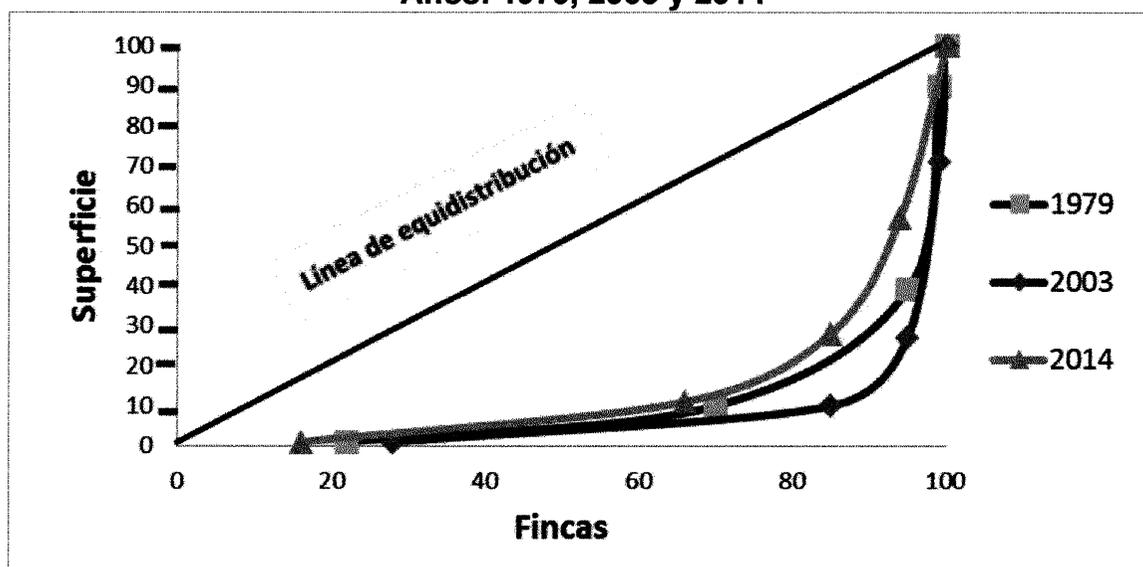
2.1.5 Curva de Lorenz

Es una representación gráfica que se utiliza para el análisis de la desigualdad en los fenómenos económicos y sociales. Así mismo, en la estructura agraria la curva de Lorenz, se aplica para medir la desigualdad en la concentración de la tierra.

Como se observa en la gráfica siguiente, la curva del año 2014 es la más cercana a la línea de equidistribución comparada con los años 1979 y 2003,

acentuándose en este último año la alta desigualdad en la distribución de la tierra.

Gráfica 1
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2014



Fuente: elaboración propia con base en datos de Censos Agropecuarios de los años 1979 y 2003, e investigación de campo, EPS, segundo semestre 2014.

Se observa que, para el año en estudio, la desigualdad es menor en el Municipio, aún predomina la concentración de la tierra. Sin embargo, en comparación al año 2003 que la concentración se catalogaba como “muy alta” ésta se ha reducido 15%.

Por lo anterior se deduce que al año 2014, la desigualdad en la distribución de la tierra en el Municipio es aún alta, pero es más equitativa comparada con los años 1979 y 2003, con lo que se demuestra que continúa la problemática de concentrar la tierra en pocas manos.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son los procesos y acciones llevadas a cabo para producir un bien o servicio a través de transformaciones de materia prima e insumos, mediante el uso del talento humano, con el objetivo de satisfacer las necesidades y contribuir con el desarrollo económico del Municipio.

A continuación, se describe el resumen de las principales actividades productivas que se encontraron en el Municipio.

Cuadro 13
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Resumen de las Actividades Productivas
Año 2014

Actividades productivas	Unidad de medida	Valor de producción Q	%	Generación de empleos	%
Agrícola	Quintales/cajas	1,076,086,760	97.33	4,584	78.31
Pecuario	Unidad	21,669,615	1.96	272	4.65
Artesanal	Unidad	6,606,932	0.60	64	1.09
Industrial	Unidad	1,225,200	0.11	13	0.22
Comercio y servicios	Unidad	*Dnd	*Dnd	921	15.73
Total		1,105,590,007	100	5,854	100

*n/d no se dispone de información

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

De acuerdo a los datos observados en el cuadro anterior, la actividad productiva con mayor representatividad en el valor de la producción, es la agrícola con 97.33% de ingresos económicos en el Municipio, debido que representa un elevado valor monetario y emplea mayor cantidad de mano de obra en relación al resto de actividades productivas. La segunda actividad productiva más importante en el Municipio es la actividad pecuaria con 1.96% del valor de la producción y genera 272 empleos. El cuarto lugar en generación de empleo es la actividad artesanal y es tercera en importancia por valor de producción. La actividad industrial es escasa, aparece como una nueva opción en la actividad

económica con una participación de 0.11% en el valor de la producción y 0.22% en generación de empleo.

2.2.1 Actividad agrícola

Es la actividad de mayor importancia en el Municipio y está constituida por la producción de: banano, hule, arroz, maíz, frijol, café, con una mayor participación económica y generación de empleo. La mayoría de la población que habita en el área rural, se dedica a la siembra de maíz, frijol, café y plátano por ser un medio de subsistencia.

En el cuadro siguiente se presenta la descripción del comportamiento de la actividad agrícola por producto, superficie, volumen y valor de producción:

Cuadro 14
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Producción Agrícola por Producto
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Según Tamaño de Finca y Cultivo
Año 2014

Estrato Producto	Extensión Mz.	Unidad de medida	Rendimiento	Volumen	Precio	Valor en quetzales
Microfinca	177.96					1,046,540.00
Maíz	111.91	Quintal	29.80	3,335.00	110.00	366,850.00
Café Uva	8.92	Quintal	94.50	843.00	375.00	316,125.00
Chiltepe	9.83	Quintal	22.20	218.00	700.00	152,600.00
Okra	1.83	Quintal	272.99	500.00	205.00	102,500.00
Frijol	24.83	Quintal	10.07	250.00	300.00	75,000.00
Platano	6.33	Ciento	50.48	320.00	40.00	12,800.00
Yuca	0.17	Quintal	705.88	120.00	65.00	7,800.00
Piña	9.00	Ciento	2.23	20.00	300.00	6,000.00
Mango	0.75	Ciento	16.00	12.00	100.00	1,200.00
Mandarina	0.08	Ciento	125.00	10.00	100.00	1,000.00
Naranja	0.08	Ciento	125.00	10.00	100.00	1,000.00
Achiote	0.20	Quintal	10.00	1.00	2,000.00	2,000.00
Arroz	3.00	Quintal	1.50	4.50	170.00	765.00
Coco	0.58	Ciento	6.90	4.00	100.00	400.00
Banano	0.37	Ciento	10.81	4.00	100.00	400.00
Paterna	0.08	Ciento	12.50	1.00	100.00	100.00
Subfamiliar	233.61					1,199,350.00

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Estrato/producto	Extensión Mz.	Unidad de medida	Rendimiento	Volumen	Precio	Valor en quetzales
Maíz	136.51	Quintal	26.64	3,637.00	110	400,070.00
Frijol	48.00	Quintal	17.90	854.00	300	256,200.00
Chiltepe	3.00	Quintal	120.00	360.00	700	252,000.00
Yuca	4.00	Quintal	630.00	2,520.00	65	163,800.00
Platano	14.00	Ciento	163.00	2,282.00	40	91,280.00
Café Uva	28.10	Quintal	3.42	96.00	375	36,000.00
Familiar	54.00			-		119,900.00
Maíz	54.00	Quintal	20.19	1,090.00	110	119,900.00
Multifamiliar Mediana	362.42			-		9,910,970.00
Arroz	200.00	Quintal	200.00	40,000.00	170	6,800,000.00
Hule	162.42	Quintal	3,830.77	622,194.0	5.00	3,110,970.00
Multifamiliar Grande	5,000.00			-		1,063,810,000.00
Banano	5,000.00	Caja	2,200	11,000,000.	96.71	1,063,810,000.00
Totales	5,827.99			-		1,076,086,760.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

De acuerdo al cuadro anterior, en el estrato de microfinca los productos que más producción tiene en relación a las manzanas cultivadas es la siembra de maíz, frijol y chiltepe; en el subfamiliar sobresale la siembra de maíz, frijol y café uva; para la familiar únicamente hay producción de maíz; multifamiliar mediana la producción de hule y arroz; y en la multifamiliar grande corresponde exclusivamente a la siembra de banano.

2.2.2 Actividad pecuaria

Las principales actividades pecuarias del Municipio están representadas por el ganado bovino, porcino y aviar, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 15
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Producción Pecuaria por Producto
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Según Tamaño de Finca
Año 2014

Estrato/ Productos	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio en Q.	Valor en Q.
<u>Microfincas</u>					
Totales	105		802		215,125
Ganado bovino		-			90,400
Toros	1	Cabezas	2	11,000	22,000
Vacas	1	Cabezas	12	5,700	68,400
Ganado porcino		-			73,500
Ganado porcino	4	Cabezas	105	700	73,500
Aviar		-			51,225
Aves de engorde	99	unidades	683	75	51,225
<u>Sub-familiares</u>					
Totales	18		3,265		711,720
Ganado bovino		-			460,920
Toros	1	cabezas	3	11,000	33,000
Vacas	1	cabezas	28	5,700	159,600
Novillos	1	cabezas	12	6,240	74,880
Novillas	1	cabezas	9	6,240	56,160
Terneros	1	cabezas	2	3,120	6,240
Terneras	1	cabezas	42	3,120	131,040
Ganado porcino		-			14,700
Cerdos de engorde	4	cabezas	21	700	14,700
Aviar		-			236,100
Aves de engorde	8	unidades	3,148	75	236,100
<u>Familiares</u>					
Totales	21		678		4,471,310
Ganado bovino		-			4,469,660
Toros	2	cabezas	139	11,000	1,529,000
Vacas	2	cabezas	153	5,700	872,100
Novillos	2	cabezas	186	6,240	1,160,640
Novillas	2	cabezas	113	6,240	705,120
Terneros	2	cabezas	11	3,120	34,320
Terneras	2	cabezas	54	3,120	168,480
Aviar		-			1,650
Aves de engorde	9	unidades	22	75	1,650
<u>Multifamiliares medianas</u>					
Totales	8	-	1,139		7,935,360
Ganado bovino		-			7,935,360
Toros	1	cabezas	294	11,000	3,234,000
Vacas	1	cabezas	440	5,700	2,508,000
Novillos	1	cabezas	236	6,240	1,472,640
Novillas	2	cabezas	62	6,240	386,880
Terneros	3	cabezas	107	3,120	333,840

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Estrato/ Productos	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio en Q.	Valor en Q.
Multifamiliares grandes					
Totales	10	-	1,434		8,336,100
Ganado bovino	10	-	1,434		8,336,100
Toros	1	cabezas	15	11,000	165,000
Vacas	1	cabezas	659	5,700	3,756,300
Novillos	1	cabezas	500	6,240	3,120,000
Novillas	1	cabezas	155	6,240	967,200
Terneros	1	cabezas	52	3,120	162,240
Terneras	5	cabezas	53	3,120	165,360
Total	162	-	7,318		21,669,615

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior, presenta los diferentes estratos de producción pecuaria, en la que destaca la crianza y engorde de ganado bovino en relación al valor monetario el cual representa 98%. La mayor producción de ganado bovino se concentra en las fincas multifamiliares con 75%, seguidas por las fincas familiares 21%, las subfamiliares con 3% y microfincas con 1%. La producción aviar y porcina son destinadas para el autoconsumo.

2.2.3 Actividad artesanal

En el Municipio, los talleres artesanales de sastrería, carpintería, panadería, herrería y talabartería realizan sus procesos desde la adquisición y elaboración de los artículos solicitados hasta la venta final del producto terminado con herramientas manuales. A continuación se detalla la producción artesanal según actividad y producto.

Cuadro 16
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Producción Artesanal
Según Tamaño y Producto
Año 2014

Actividad/producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q	Valor de la producción en Q.
Pequeño artesano					905,532.00
Sastrería	2	Unidad	540	150.00	81,000.00
Carpintería	1	Unidad	60	1,550.00	93,000.00
		Unidad	48,006	0.60	28,804.00
Panadería		Unidad	48,006	0.50	24,003.00
		Unidad	48,007	0.69	33,125.00
Herrería	2	Unidad	168	1,500.00	252,000.00
		Unidad	576	225.00	129,600.00
Talabartería	1	Unidad	48	5,000.00	240,000.00
		Unidad	96	250.00	24,000.00
Mediano artesano					1,349,000.00
Sastrería	1	Unidad	2,200	150.00	330,000.00
		Unidad	1,600	125.00	200,000.00
Carpintería	2	Unidad	1,000	150.00	150,000.00
		Unidad	132	1,550.00	204,600.00
Herrería	2	Unidad	96	1,500.00	144,000.00
		Unidad	108	1,300.00	140,400.00
Grande artesano		Unidad	60	3,000.00	180,000.00
		4,352,400.00			
Carpintería	2	Unidad	108	3,500.00	378,000.00
		Unidad	72	14,000.00	1,008,000.00
Panadería	1	Unidad	12	14,000.00	168,000.00
		Unidad	720,000	0.60	432,000.00
Herrería	3	Unidad	720,000	0.50	360,000.00
		Unidad	720,000	0.69	496,800.00
Herrería	3	Unidad	312	1,500.00	468,000.00
		Unidad	192	1,300.00	249,600.00
Totales	18	Unidad	264	3,000.00	792,000.00
		- - 6,606,932.00			

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

En las actividades artesanales mencionadas, la actividad de carpintería es la más representativa, seguida de la actividad de herrería, panadería, sastrería y

talabartería. Según el estrato de clasificación en pequeño, mediano y grande artesano.

2.2.4 Actividad industrial

La actividad industrial en el Municipio, es desarrollada por una pequeña empresa que se dedica a la purificación de agua, cuenta con las instalaciones necesarias y las características tecnologías adecuadas para su proceso productivo.

En el cuadro siguiente se detalla la producción industrial según tamaño y producto.

Cuadro 17
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Producción Industrial
Según Tamaño y Producto
Año 2014

Descripción	Unidad de medida	Volumen	Valor de la producción Q
Industria			
Envasado de agua	Garrafón	120,000	1,200,000.00
Paquetes de agua	Paquete	4,200	25,200.00
Total		124,200	1,225,200.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El envasado de agua es el que genera mayor relevancia en la producción industrial, debido que representa el 0.11% de participación en el valor y volumen de producción en el Municipio, considerándola como la primera empresa de purificación y envasado de agua que se desempeña en el lugar.

2.2.5 Comercios y servicios

Según investigación de campo en la actividad socioeconómica de compra y venta, se determinó que el Municipio tiene comercios y servicios para satisfacer las necesidades de los habitantes, entre los que sobresalen 447 comercios y 72

tipos de servicios. A continuación se detalla los establecimientos de comercios y servicios encontrados en el Municipio.

Cuadro 18
Municipio de los Amates, Departamento de Izabal
Resumen de Comercios y Servicios por Unidades Económicas
Año 2014

Descripción	Unidades económicas	%	Empleos Generados	%
Comercios	447	86	662	72
Servicios	72	14	259	28
Total	519	100	921	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior se observa que el comercio representa 86% de participación en el Municipio y generación de empleo 72%, respecto a la prestación de servicios representa 14% del total de esta actividad y 28% de participación en generación de empleos, la participación se origina en tiendas, abarroterías y mercado.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En este capítulo se desarrolla el análisis de la producción agrícola existente en el Municipio, enunciando su desarrollo productivo, niveles tecnológicos, así como el proceso de producción del maíz como producto principal, sus características, proceso productivo, superficie, volumen, valor de la producción y destino de la misma.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La actividad agrícola que se desarrolla en el Municipio es considerablemente baja tomando en cuenta las necesidades de sustento alimenticio que tiene la población, principalmente en el área rural, donde hay escases de alimentos por la infertilidad de la tierra.

La contribución de la actividad agrícola en generación de empleo esta representa por 18% del total de empleos generados en las actividades productivas.

3.1.1 Cultivos principales

El sector agrícola representa para el Municipio la actividad de mayor importancia y está constituida por la producción de banano, maíz, frijol, café, chiltepe, yuca, como productos principales, cabe mencionar que la producción de banano tiene una mayor participación económica y generación de empleo la misma no fue objeto de análisis por políticas de privacidad de la empresa productora.

La producción agrícola se refleja principalmente en las áreas rurales, las aldeas colindantes con el país de Honduras se dedican a cultivar maíz frijol, café; en el área colindante al municipio de Morales los agricultores se dedican

principalmente a la siembra de yuca y chiltepe, productos que se muestran en el cuadro siguiente.

Cuadro 19
Municipio de los Amates, Departamento de Izabal
Productos Agrícolas
Año 2,014

Estrato/ producto	Cantidad de unidades	Exten- sión Mz.	Unidad de medida	Rendi- miento	Volumen	Valor	Nivel Tecnoló- gico
Microfinca	219	177.86				1,046,540.00	
Maíz	135	111.91	Quintal	29.80	3,335.00	366,850.00	II
Café uva	14	8.92	Quintal	94.50	843.00	316,125.00	II
Chiltepe	7	9.83	Quintal	22.20	218.00	152,600.00	II
Okra	2	1.83	Quintal	272.99	500.00	102,500.00	II
Frijol	33	24.83	Quintal	10.07	250.00	75,000.00	II
Plátano	10	6.33	Ciento	50.48	320.00	12,800.00	II
Yuca	1	0.17	Quintal	705.88	120.00	7,800.00	II
Piña	1	9.00	Ciento	2.23	20.00	6,000.00	II
Mango	2	0.75	Ciento	16.00	12.00	1,200.00	I
Mandarina	1	0.08	Ciento	125.00	10.00	1,000.00	I
Naranja	1	0.08	Ciento	125.00	10.00	1,000.00	I
Achiote	5	0.10	Quintal	10.00	1.00	2,000.00	I
Arroz	1	3.00	Quintal	1.50	4.50	765.00	I
Coco	3	0.58	Ciento	6.90	4.00	400.00	I
Banano	2	0.37	Ciento	10.81	4.00	400.00	I
Patema	1	0.08	Ciento	12.50	1.00	100.00	I
Subfamiliar	68	233.61				1,199,350.00	
Maíz	39	136.51	Quintal	26.64	3,637.00	400,070.00	II
Frijol	11	48.00	Quintal	17.90	854.00	256,200.00	II
Chiltepe	1	3.00	Quintal	120.00	360.00	252,000.00	II
Yuca	2	4.00	Quintal	630.00	2,520.00	163,800.00	II
Plátano	5	14.00	Ciento	163.00	2,282.00	91,280.00	II
Café Uva	10	28.10	Quintal	3.42	96.00	36,000.00	II
Familiar	3	54.00				119,900.00	
Maíz	3	54.00	Quintal	20.19	1,090.00	119,900.00	II
Multifamiliar	2	362.42				9,910,970.00	
Mediana							
Arroz	1	200.00	Quintal	200.00	40,000.00	6,800,000.00	III
Hule	1	162.42	Quintal	3,830.77	622,194.00	3,110,970.00	III
Multifamiliar	1	5,000.00				1,063,810,000.00	
Grande							
Banano	1	5,000.00	Caja	2,200	11,000,000.00	1,063,810,000.00	IV
Totales	293	5,827.89				1,076,086,760.00	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior se muestran los diversos productos agrícolas del Municipio analizados por unidades productivas, mostrando como el de mayor relevancia el Maíz, el cual se presenta en tres estratos productivos.

Según la tenencia de la tierra, en el Municipio están divididas las manzanas de terreno en microfinca, finca subfamiliar y finca familiar, a continuación, se detalla cada una de ellas:

- **Microfinca**

Corresponde al estrato de terreno con dimensiones máximas hasta una manzana para el caso de Los Amates una manzana es igual a 12 cuerdas de terreno, la mayor parte de habitantes en las aldeas cuentan con terrenos propios y los que no poseen deben alquilar la manzana por Q500.00 al año.

- **Finca subfamiliar**

Este estrato es el que mayor producción en dimensiones de terreno representa, el tamaño de estas fincas es de una a diez manzanas.

- **Finca familiar**

Las dimensiones de este estrato equivalen de diez a 64 manzanas, están son fincas con dimensiones grandes de terreno y se dedican conjuntamente a la crianza de ganado bovino.

3.2 PRODUCTO SELECCIONADO

De acuerdo a unidades productivas el principal producto del Municipio lo representa el maíz, con 177 unidades analizadas, este producto constituye el mayor sustento económico de familias de escasos recursos en las aldeas y caseríos.

Según encuesta, el maíz se produce en una extensión de 302.42 manzanas de terreno divididas cada una de 12 a 15 tareas, la mayor zona productiva es el área sur del Municipio.

El nivel tecnológico II es el predominante en el Municipio, únicamente utilizan algunas técnicas de preservación de suelos, en poca producción se aplican agroquímicos, es un cultivo de invierno y no reciben ninguna asistencia técnica, por tal situación los terrenos se han deteriorado considerablemente lo que ha repercutido en la calidad de las cosechas.

3.2.1 Identificación del producto

Maíz es una palabra de origen indio caribeño, que literalmente significa "lo que sustenta la vida" es un cereal que conjuntamente con el trigo y el arroz representa uno de los cereales más importantes a nivel mundial por sus propiedades nutritivas tanto para seres humanos como para animales.

Su nombre común es Maíz, su nombre científico es *Zea mays* L.; es de clase Angiospermae y de sub clase Monocotyledonea; de orden Glumiflorae, pertenece a la familia de las Poaceae, de género *Zea* y especie *Zea mays* L.

El maíz representa para los habitantes del Municipio el cultivo más importante, a través de la información recolectada y entrevistas con los agricultores de la región, pudo determinarse que su cultivo es de mucha relevancia, principalmente para el sector rural y para las familias de escasos recursos representa el único sustento.

Constituye base importante para la economía de la región, y gran cantidad de la cosecha es utilizada para autoconsumo, comercializan si fuera necesario una parte únicamente, para cubrir otras necesidades como medicina o gastos imprevistos.

3.2.2. Características del producto

El maíz constituye uno del alimento más completo para el ser humano, aporta numerosos elementos nutritivos y energéticos; es una fuente importante de vitamina B y de minerales, su valor nutritivo es similar a la de otros cereales, se diferencia de estos es su elevado contenido de carotenos o provitamina A, que se transforma en vitamina A en el organismo y se caracteriza por su alto poder anti infeccioso y su condición beneficiosa para la vista.

“En Guatemala se han clasificado 13 razas de maíz, entre las cuales se pueden mencionar: Olotón, San Marceño, Quiché, Naltel, entre otras”.⁵

Es una planta herbácea con un sistema metabólico cuyo producto final es, en lo fundamental, almidón depositado en unos órganos especializados: los granos, por lo tanto, es el cereal más eficiente como productos de los mismos y contribuyen a ellos varios factores: gran tamaño de la planta (puede alcanzar hasta los 5 mts. de altura), dotada de un área foliar muy considerada, con un tallo fuerte y alto, sistema de raíces abundante y tejido vascular amplio y eficiente. Es uno de los cultivos más maravillosos que posee la naturaleza para almacenar energía.

Los granos de maíz se desarrollan mediante la acumulación de los productos de la fotosíntesis, la absorción a través de las raíces y el metabolismo de la planta en la inflorescencia femenina denominada espiga. Cada estructura puede contener de 300 a 1000 granos según el diámetro y longitud de la mazorca. El peso del gramo puede variar de 19 a 30 gramos.

- **Requerimiento de clima y suelos**

El maíz exige un clima relativamente cálido y agua en cantidades adecuadas para la germinación, a continuación, se detalla las características de ambos.

⁵ Guía para manejo agronómico del maíz, Mario Roberto Fuentes López, ICTA página 23

Clima

El maíz es un producto de rendimiento rápido que rinde más con temperaturas moderadas y un suministro abundante de agua. Requiere una temperatura de 25 a 30°C. Demanda bastante incidencia de luz solar y en aquellos climas húmedos su rendimiento es más bajo, para que se produzca la germinación en la semilla la temperatura debe situarse entre los 15 a 20° C.

“El maíz llega a soportar temperaturas mínimas de hasta 8° C y a partir de 30°C pueden aparecer problemas serios debido a la mala absorción de nutrientes minerales y agua. Para su fructificación se requieren temperaturas de 20 a 32° C.”⁶

El clima de Los Amates es cálido con invierno benigno húmedo y sin estación seca definida, en la orilla del lago se torna más húmedo que el resto del Municipio. La temperatura promedio anual se registra en 25 a 29°C, siendo los meses de febrero, marzo y abril los más secos. La humedad relativa varía del 80 al 85% con un promedio anual de 82%.

Suelos

El maíz puede adaptarse a una amplia variedad de suelos, y utilizando técnicas adecuadas de cultivo puede producir buenas cosechas. Suelos arcillosos y arenosos son los peores suelos para su siembra, unos por muy secos y los otros por muy húmedos.

Los suelos relativamente ligeros son preferibles en climas fríos por su facilidad para drenar y alta capacidad para conservar el calor. En lugares de escasas precipitaciones los suelos arcillosos dotados de alta capacidad para retener el agua son los más convenientes, en general los suelos más idóneos para el

⁶ Programa de diversificación de ingresos en la empresa cafetalera, Anacafé

cultivo del maíz son los de textura media, fértiles, bien drenados, profundos y con elevada capacidad para retener agua.

Lamentablemente en el Municipio no se ha dado el cuidado necesario ni adecuado a los suelos, existen muy poco conocimiento sobre su conservación y ello ha permitido que los mismos se hagan cada vez más infértiles evitando desarrollar cosechas fructíferas que puedan permitir el desarrollo económico de los más desprovistos.

- **Principales zonas de cultivo**

En el Municipio de los Amates se realiza la siembra y producción de maíz principalmente en el área sur en aldeas colindantes con el vecino país de Honduras, así como las aldeas colindantes con el Municipio de Morales, siendo las aldeas de mayor producción: Seminola, El Chispal, El Refugio, El Novillo, Mojanales, Santa Ana, Planes de Santa Rosa, Jubuquito, Nueva Alianza, El Limón, Aldea Montufar, Barrio Nuevo, Finca Santa Inés.

- **Meses de siembra y cosecha**

De acuerdo a las condiciones de la tierra y el clima prevaleciente en el Municipio y considerando los suelos húmedos de la región, el agricultor tiene la oportunidad de realizar el proceso vegetativo del maíz dos veces en el año principiando la primera entre los meses de abril y mayo para finalizar con la cosecha en los meses de agosto y septiembre; la segunda cosecha se inicia en octubre y concluye en el mes de febrero.

- **Variedades de la zona**

Los agricultores de la zona utilizan semilla criolla para sus futuras siembras de maíz blanco y amarillo, el proceso es escoger las mazorcas más grandes de la cosecha para ser utilizadas en la próxima siembra. También pueden optar por

comprarla, la cual es vendida a Q1.00 la libra en el mercado local o con otros agricultores, también pueden optar por la compra de semilla mejorada la cual tiene un costo de Q2.50.

- **Otros aspectos agronómicos**

Antes de la siembra es importante tratar los suelos con insecticidas para evitar el ataque de plagas y la maleza durante la época de crecimiento de la planta, la distancia de los surcos debe ser de 20 a 22 cm. entre plantitas y la profundidad del agujero de 3 o 4 cm. de profundidad, la fertilización es de gran importancia para el rendimiento y buena calidad de la producción de maíz, deben realizarse tres fertilizaciones durante la cosecha la primera a los diez días de la siembra, la segunda a los treinta días después de la siembra y una tercera fertilización a los cincuenta días. También es importante el ataque de la plaga en el caso del Municipio el gusano cogollero y mancha de asfalto.

“El control de la maleza constituye un aspecto importante para el crecimiento de la planta de maíz, ya que compite con esta por espacio, nutriente, luz y humedad sirviendo además como alojamiento para plagas, en la época de sequía se convierte en un aspecto vital el riego para el desarrollo de la mazorca. La cosecha puede realizarse entre 70 y 115 días después de la siembra.”⁷

El cuidado y conservación de los suelos ha sido un tema de muy poco interés entre los pobladores, en algunos casos por falta de conocimiento, en otros de recursos económicos, la atención agronómica que los agricultores le prestan al cultivo del maíz es mínima, se utiliza el fertilizante 20-20-0, triple 15 y sal urea para ayudar al crecimiento, fortalecimiento y mejora de la planta. Para combatir las malezas los agricultores utilizan el herbicida llamado Paraquat o gramoxone y fungicidas como Senebín.

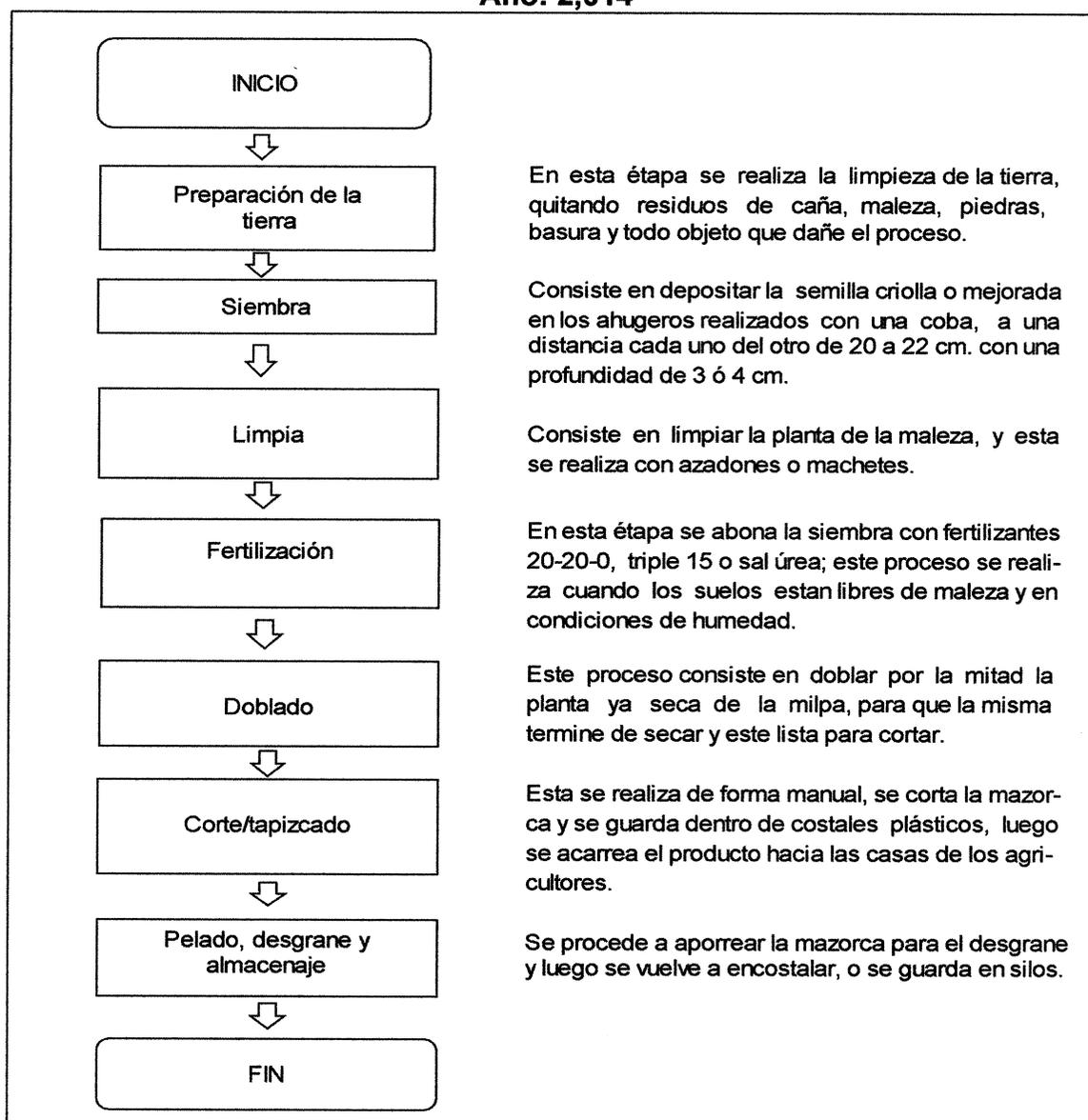
⁷ Productores de semillas, Victor Gudiel Paginas 1-5

3.2.3 Procesos productivos

El proceso productivo del maíz se lleva a cabo a través de diferentes etapas, interviniendo en ella los tres elementos del costo: mano de obra, materia prima y costos indirectos. Las actividades se realizan manualmente, las comunidades no cuentan con apoyo del estado o institución privada que les ayude a mejorar sus cultivos, son escasos los recursos que invierten en mejorar sus cosechas y desconocen sobre técnicas de preservación de suelos.

Las actividades siguientes fueron tomadas directamente de las entrevistas y encuestas realizadas a los agricultores de la región durante el trabajo de campo, y representan el proceso que utilizan desde la siembra hasta la cosecha del maíz.

Gráfica 2
Municipio de Los Amates, departamento de Izabal
Producción Agrícola
Proceso productivo de maíz
Año: 2,014



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

3.2.4 Niveles tecnológicos

Consiste en medir el nivel tecnológico que se utiliza en la agricultura, tales como herramientas, conocimientos y técnicas para comprobar el conocimiento que se

posee en la agricultura con respecto a las técnicas que se están aplicando, tales como semillas, mano de obra, agroquímicos, asistencia técnica y financiera.

Tabla 4
Municipio de los Amates, Departamento de Izabal
Producción agrícola
Características tecnológicas por tamaño de finca
Año 2,014

Producto	Estrato	Descripción
Maíz	Microfinca	No se utilizan técnicas para la preservación de suelo; se aplican agroquímicos en alguna proporción; cultivo de invierno; no se recibe asistencia técnica ni financiera; no se contrata mano de obra; no utiliza semilla mejorada.
	Subfamiliar	Se usa en baja escala la preservación; se aplican agroquímicos; cultivo de invierno; se recibe en algunas ocasiones asistencia técnica; se tiene en baja escala asistencia financiera; no se contrata mano de obra; se utiliza mínima semilla mejorada.
	Familiar	Se utiliza rotación de cultivo para la preservación de suelos; se aplican agroquímicos; se utiliza riego estacional; se recibe asistencia técnica y financiero; se usa mano de obra asalariada y familiar; se utiliza semilla mejorada.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

La tabla anterior muestra que en los estratos microfinca y finca subfamiliar tienen la característica que utiliza únicamente mano de obra familiar; no tienen ningún conocimiento ni utiliza técnica adecuadas para la preservación de suelos;

mientras que la finca familiar, utiliza mano de obra asalariada y familiar; recibe aunque no totalmente asistencia técnica y financiera; utiliza semilla mejorada; este estrato posee los recursos necesarios para mejorar y fortalecer sus cosechas pues la producción es utilizada para satisfacer la demanda interna.

3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción

A continuación, se presenta el cuadro de superficie, volumen y valor de la producción del municipio de Los Amates según datos que arroja la investigación y trabajo de campo.

Cuadro 20
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Producción agrícola
Superficie, volumen y valor de la producción de Maíz
Año 2,014

Producto/estrato	Cantidad de unidades	Extensión Mz.	Unidad de Medida	Volumen	Valor Q.	Precio de Venta Q.
Nivel Tecnológico II						
Microfincas	135	111.91		3,335	366,850.00	
Maíz	135	111.91	Quintal	3,335	366,850.00	110
Nivel Tecnológico II						
Subfamiliar	39	136.51		3,637	400,070.00	
Maíz	39	136.51	Quintal	3,637	400,070.00	110
Nivel Tecnológico II						
Familiar	3	54.00		1,090	119,900.00	
Maíz	3	54.00	Quintal	1,090	119,900.00	110
Totales	177	302.40		8,062	886,830.00	

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2,014

Como puede observarse en el cuadro anterior, la mayor representación en unidades productivas y extensión de terreno la tienen las microfincas, esto se debe que, en ellas se concentran la mayor parte de población rural que tiene como único medio de sustento la siembra y cosecha del maíz.

El valor monetario no es representativo, porque los agricultores no pueden fijar sus precios, si surge la necesidad venden al precio que les sugiera el comprador.

3.2.6 Destino de la producción

La producción agrícola en el Municipio se utiliza en 91% para autoconsumo, únicamente 9% se comercializa en el mercado local, los agricultores venden únicamente si se les presenta una emergencia de enfermedad o cualquier otra situación, venden con los vecinos o lo llevan al mercado local con proveedores grandes. El único estrato que dedica la producción totalmente a la comercialización son las fincas familiares.

CAPÍTULO IV

COSTOS DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En este capítulo se desarrollan los costos y gastos en que incurre el proceso productivo del maíz, integrando los tres elementos del costo necesarios para determinar la cantidad monetaria que los agricultores invierten para desarrollar sus cosechas.

La importancia de diagnosticar la producción agrícola, radica en establecer el grado de limitaciones, tales como la falta de acceso de los campesinos a la tierra con vocación agrícola, la disponibilidad de infraestructura productiva, asociado a esto el uso de tecnologías inapropiadas que impiden obtener niveles aceptables de competitividad. Asimismo, la falta de acceso al financiamiento, falta de asistencia técnica a los pequeños y medianos productores

4.1 SISTEMAS DE COSTOS

Representa las normas, procedimientos, y métodos que rigen la planificación, determinación y análisis del costo en la producción de maíz, en los tres estratos diagnosticados en el Municipio.

Para la determinación de los costos se utiliza el método de costeo directo, incluyendo sus tres elementos básicos, los cuales son necesarios para determinar el costo real del producto.

4.2 COSTO DE PRODUCCIÓN

Son también llamados costos de operación, y son los costos necesarios para llevar a cabo la producción, en términos monetarios es la cantidad que se invierte en cada artículo producido, o en este caso en la producción de maíz,

tomando en cuenta el proceso en toda la producción, hasta obtener el resultado de la cosecha.

Para elaborar los costos de producción del maíz en el municipio de Los Amates se realizó un estudio de las unidades productivas en numerosas aldeas, analizando la cantidad de insumos, mano de obra invertida en la producción por jornales, costos adicionales en que se incurre, con datos encuestados y para los datos imputados se incluyen adicional a lo anterior las prestaciones laborales de ley vigentes en el País.

4.2.1. Clasificación de los costos

El costo de producción representa la inversión en mano de obra, insumos y cosas variables de producción, misma que el productor debe realizar en cada cosecha de maíz. Dichos costos los podemos clasificar según trabajo de campo en costos encuestados y costos imputados.

Costos encuestados: es toda aquella inversión necesaria que debe realizar el productor de maíz para llevar a cabo su producción, en ellos no se cuantifica monetariamente la mano de obra por ser mano de obra familiar, ni las prestaciones laborales de ley. Estos costos se determinan de acuerdo a la información proporcionada por los habitantes de los centros poblados del Municipio.

Costos imputados o reales: están conformados por todos los gastos que forman parte del costo, y que sin embargo el productor no toma en cuenta para cuantificarlos. Se establecen sumándole a los costos según encuesta las actividades que por desconocimiento no son tomados en cuenta, tales como: salario mínimo vigente, cálculo del séptimo día, bonificación decreto, cuota patronal IGSS y porcentaje legal de prestaciones laborales.

4.2.2 Elementos del costo

Está conformado por tres elementos necesarios para la producción, en el municipio de Los Amates se invierte en ellos, aunque a baja escala, la información fue proporcionado por los mismos productores y a continuación se detalla cada uno de ellos.

4.2.2.1 Insumos

Está constituido por los elementos necesarios para la siembra y desarrollo de una buena cosecha, en el Municipio son utilizados los siguientes: semilla criolla, fertilizantes, herbicidas e insecticidas, en el caso de las semillas los pobladores apartan de cada cosecha las mazorcas y granos más grandes para que el rendimiento en las futuras siembras sea mejor que el anterior, los fertilizantes son elegidos por los agricultores de acuerdo a la necesidad y disponibilidad monetaria que tengan, en su mayoría utilizan el 20-20-0, sal urea, triple 15, así como herbicidas e insecticidas como gramoxone, paraquat entre otros.

4.2.2.2 Mano de obra

Este elemento representa la fuerza productiva humana necesaria para realizar la actividad agrícola de la región, la misma está conformada por 90% mano de obra familiar, significa que las personas que intervienen en el proceso productivo son en la mayoría de casos el jefe de hogar y uno o más hijos y en algunas ocasiones colabora también la esposa. Las labores las realizan de forma manual desde la limpia de la tierra hasta la cosecha del maíz y ninguno de los miembros de la familia recibe remuneración por el trabajo que realiza.

En la producción donde se utiliza mano de obra asalariada los agricultores perciben un jornal diario entre Q40.00 a Q50.00 en una jornada de trabajo de 4 a 5 horas al día regularmente en horario matutino.

Para datos imputados se toma como base el salario mínimo legal establecido en el Decreto Número 537-2013 de Q74.97 diarios, así como la cuota patronal IGSS que para el sector agrícola es de 11.67%; y las prestaciones laborales que representan 30.55% del total de ingreso percibido.

4.2.2.3 Costos indirectos

Estos son todos aquellos costos adicionales en los que incurre el productor, tales como costales, canastos, alquiler de bestias, fletes entre otros. En el Municipio el mayor costo indirecto lo representa la compra de costales para guardar la cosecha y trasladarla a las casas de habitación. En el caso de la finca familiar se incurre en gastos de fletes, porque se alquilan vehículos para trasladar el producto a los silos.

4.3 HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Es un cuadro elaborado específicamente para cuantificar a detalle el costo unitario de un producto, en el Municipio se cuantifica como unidad un quintal de maíz, en esta se detalla los insumos, mano de obra y costos indirectos.

A continuación, se presenta la hoja técnica que sirvió de base para determinar el costo de un quintal de maíz en cada uno de los estratos, haciendo un comparativo de datos encuestados con datos imputados.

Cuadro 21
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Hoja técnica del costo directo de producción según encuesta e imputados
De un quintal de maíz, Microfinca
Año 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario encuesta	Costo unitario imputados	Costos	
					Encuesta	Imputados
Insumos					34.33	34.33
Semilla Criolla	Quintal	0.0083926	100.00	100.00	0.84	0.84
Fertilizantes	Quintal	0.0671140	235.00	235.00	15.77	15.77

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario encuesta	Costo unitario imputados	Costos	
					Encuesta	Imputados
Herbicidas	Litro	0.1342281	66.00	66.00	8.86	8.86
Fungicidas	Litro	0.1342281	66.00	66.00	8.86	8.86
Mano de Obra					34.90	94.58
Preparación de la Tierra	Jornal	0.201342	40.00	74.97	8.05	15.10
Siembra	Jornal	0.134228	40.00	74.97	5.37	10.06
Limpia	Jornal	0.067114	-	74.97	-	5.03
Fertilización	Jornal	0.033557	-	74.97	-	2.52
Doblado	Jornal	0.134228	40.00	74.97	5.37	10.06
Corte/tapizado	Jornal	0.201342	40.00	74.97	8.05	15.10
Pelado, desgrane y almacenaje	Jornal	0.201342	40.00	74.97	8.05	15.10
Bono Incentivo						8.11
Séptimo día				81.0650		13.51
Costos variables de Producción					3.00	39.51
Cuota Patronal IGGS		86.470		0.116700		10.09
Prestaciones Laborales		86.470		0.305500		26.42
Costales		1.000000	3.00	3.00	3.00	3.00
Costo de producción de un quintal de maíz					72.23	168.41

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior muestra el detalle de la inversión que el productor debe invertir para producir un quintal de maíz; en el estrato de microfinca el costo de producción en datos encuestados asciende a Q72.23 y en datos imputados Q168.41 esta diferencia se deriva del cálculo de prestaciones de ley.

Cuadro 22
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Hoja técnica del costo directo de producción según encuesta e imputados
De un quintal de maíz, finca Subfamiliar
Año 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario encuesta	Costo unitario imputados	Costos	
					Encuesta	Imputados
Insumos					38.40	38.40
Semilla Criolla	Quintal	0.0093843	100.00	100.00	0.94	0.94
Fertilizante	Quintal	0.0750750	235.00	235.00	17.64	17.64

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario encuesta	Costo unitario imputados	Costos	
					Encuesta	Imputados
Herbicidas	Litro	0.1501501	66.00	66.00	9.91	9.91
Fungicidas	Litro	0.1501501	66.00	66.00	9.91	9.91
Mano de Obra					42.04	124.03
Preparación de la Tierra	Jornal	0.225225	40.00	74.97	9.01	16.89
Siembra	Jornal	0.225225	40.00	74.97	9.01	16.89
Limpia	Jornal	0.150150	-	74.97	-	11.26
Fertilización	Jornal	0.075075	-	74.97	-	5.63
Doblado	Jornal	0.150150	40.00	74.97	6.01	11.26
Corte/tapisca	Jornal	0.225225	40.00	74.97	9.01	16.89
Pelado, desgrane y almacenaje	Jornal	0.225225	40.00	74.97	9.01	16.89
Bono Incentivo				8.33	-	10.63
Séptimo día						17.72
Costos variables de Producción					3.00	50.88
Cuota Patronal IGSS				0.116700		13.23
Prestaciones Laborales				0.305500		34.64
Costales		1.000000	3.00	3.00	3.00	3.00
Costo de producción de un quintal de maíz					83.44	213.31

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El costo del quintal de maíz en la finca subfamiliar asciende a Q83.44 en datos encuestados y en datos imputados Q213.31, en este estrato la mano de obra en la que utiliza jornal es en la preparación de la tierra, siembra y cosecha.

Cuadro 23
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Hoja técnica del costo directo de producción según encuesta e imputados
De un quintal de maíz
Año 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario encuesta	Costo unitario imputados	Costos	
					Encuesta	Imputados
Insumos					50.68	50.68
Semilla Criolla	Quintal	0.0124000	100.00	100.00	1.24	1.24
Fertilizante	Quintal	0.0990640	235.00	235.00	23.28	23.28
Herbicida	Litro	0.1981819	66.00	66.00	13.08	13.08
Fungicida	Litro	0.1981819	66.00	66.00	13.08	13.08
Mano de Obra					55.48	163.66

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario encuesta	Costo unitario imputados	Costos	
					Encuesta	Imputados
Preparación de la Tierra	Jornal	0.297177	40.00	74.97	11.89	22.28
Siembra	Jornal	0.297177	40.00	74.97	11.89	22.28
Limpia	Jornal	0.198080	-	74.97	-	14.85
Fertilización	Jornal	0.099100	-	74.97	-	7.43
Doblado	Jornal	0.198118	40.00	74.97	7.92	14.85
Corte/tapizado	Jornal	0.297177	40.00	74.97	11.89	22.28
Pelado, desgrane y almacenaje	Jornal	0.297177	40.00	74.97	11.89	22.28
Bono Incentivo				8.33	-	14.03
Séptimo día					-	23.38
Costos variables de Producción					7.43	70.60
Cuota Patronal IGGS				0.116700		17.46
Prestaciones Laborales				0.305500		45.71
Flete para almacenaje		0.049536	150.00	150.00	7.43	7.43
Costo de producción de un quintal de maíz					113.59	284.94

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El costo por quintal de maíz en este estrato es de Q113.59 para datos encuestados y Q284.94 para imputados.

4.4 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Es un estado financiero indispensable para determinar el valor real de un producto, es la suma de los tres elementos del costo: insumos, mano de obra y costos indirectos, que se invierten en un período determinado, en el caso del municipio de Los Amates la producción se realiza dos veces en el año.

Las cosechas son realizadas en la misma extensión de terreno y alternamente al maíz los productores siembran frijol, los cuidados al cultivo únicamente son de limpia y fumigación; existen casos en los que no fumigan por falta de recursos económicos, por lo que la producción de maíz en los últimos años se ha

deteriorado de 8 a 10 quintales por manzana, anteriormente se producían 40 quintales en cada cosecha.

En el cuadro siguiente puede observarse en sus tres estratos el costo directo de producción haciendo un comparativo entre datos encuestados y datos imputados.

Cuadro 24
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Costo directo de producción según encuesta e imputados
De un quintal de maíz
Año 2014

Descripción	Microfinca		Fincas Subfamiliar		Fincas Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz						
Insumos	114,488	114,488	139,665	139,665	55,241	55,241
Semillas	2,800	2,800	3,412	3,412	1,352	1,352
Fertilizantes	52,600	52,600	64,167	64,167	25,375	25,375
Fungicidas	29,544	29,544	36,043	36,043	14,257	14,257
Herbicidas	29,544	29,544	36,043	36,043	14,257	14,257
Mano de obra	116,392	315,410	152,908	451,102	60,473	178,390
Preparación de la tierra	26,860	50,341	32,766	61,411	12,960	24,285
Siembra	17,906	33,559	32,766	61,411	12,960	24,285
Limpia	-	16,782	-	40,942	-	16,187
Fertilización	-	8,391	21,844	20,469	-	8,099
Doblado	17,906	33,560	32,766	40,942	8,633	16,187
Corte y tapiscado	26,860	50,342	32,766	61,411	12,960	24,285
Pelado, desgranado y almacenaje	26,860	50,342	-	61,411	12,960	24,285
Bonificación incentivo	-	27,034	-	38,665	-	15,293
Séptimo día	-	45,059	-	64,440	-	25,484
Costos indirectos variables	10,005	131,758	10,911	185,043	8,099	76,954
Cuota patronal IGSS	-	33,654	-	48,132	-	19,031
Prestaciones laborales	-	88,099	-	126,000	-	49,824
Costales	10,005	10,005	10,911	10,911	-	-
Flete para almacenaje	-	-	-	-	8,099	8,099
Costo Directo de Producción	240,885	561,656	303,484	775,808	123,813	310,585
Producción de quintales	3,335	3,335	3,637	3,637	1,090	1,090
Costo unitario por quintal	72.23	168.41	83.44	213.31	113.59	284.94

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Como puede observarse existe una diferencia significativa entre el costo determinado por quintal en datos de encuesta y datos imputados, porque el productor no contempla las prestaciones de ley laboral vigente.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se mide la rentabilidad del maíz, se utiliza como base el estado de costo de producción, y la utilidad neta generada en el estado de resultados.

La rentabilidad se define como el margen de ganancia que obtiene el productor en la utilización de los recursos, generalmente se expresa en términos porcentuales, mide la eficiencia con la que se están utilizando los recursos necesarios para la producción.

5.1 RESULTADO DE LA PRODUCCIÓN

En este apartado se analiza el resultado final de la producción del municipio de Los Amates, tomando en cuenta los costos y gastos que se invirtieron durante el período analizado, este estudio se logra a través de la elaboración del estado de resultados incluidos los tres estratos diagnosticados.

5.1.1 Estado de resultados

Este es un estado financiero básico utilizado para medir los resultados finales en determinada inversión, el cual refleja la pérdida o la ganancia que se obtenga del período objeto de análisis. Este estado financiero está compuesto por los ingresos, costos y gastos que invierten en la producción del maíz.

Dentro de su estructura se debe analizar las ventas que se realizan dentro del período, los costos en que se incurrió en el proceso productivo y los costos y gastos adicionales necesarios e indispensables para llevar a cabo el proceso productivo.

Cuadro 25
Municipio de Los Amates, departamento de Izabal
Producción agrícola
Estado de Resultados
Por tamaño de finca y producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2,014
(cifras en quetzales)

Concepto	Microfinca		Fincas Subfamiliar		Fincas Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz						
Ventas	366,850	366,850	400,070	400,070	119,900	119,900
(-) Costo de Directo de producción	240,885	561,656	303,484	775,808	123,813	310,585
Ganancia Marginal	125,965	-194,806	96,586	-375,738	-3,913	-190,685
(-) Costos y gastos fijos	-	3,593	-	4,212	-	4,212
Depreciaciones	-	3,593	-	4,212	-	4,212
Ganancia antes ISR	125,965	-198,399	96,586	-379,950	-3,913	-194,897
ISR 28 %	35,270		27,044			
Ganancia Neta	90,695	-198,399	69,542	-379,950	-3,913	-194,897
Rentabilidad						
Ganancia neta / Ventas Netas %	0.25	-	0.17	-	-	-
Ganancia neta / Costos + gastos %	0.38	-	0.23	-	-	-

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

El anterior cuadro muestra los resultados obtenidos en la producción del año 2014 en el municipio de Los Amates, en los estratos microfinca y finca subfamiliar se obtiene una ganancia aceptable según datos encuestados, mientras que la finca familiar se obtiene pérdida.

Las ventas en los estratos microfinca y finca subfamiliar equivalen a 3,335 y 3,637 quintales respectivamente; el precio de venta según encuesta es de Q110.00 el quintal, los agricultores en estos estratos utilizan mano de obra asalariada, utilizan jornales únicamente en la preparación de la tierra, siembra y cosecha.

En el estrato de finca familiar únicamente se analizaron tres unidades productivas con una extensión de 54 manzanas, las cuales representan un rendimiento en quintales de 1,090; el precio de venta en este estrato es de Q110.00, sin embargo, por la cantidad de unidades analizadas este estrato representa pérdida, estas son fincas que se dedican a la crianza de ganado bovino y producción de maíz, utilizan alguna parte de la producción para la venta y otra para el alimento de ganado.

En datos imputados los tres estratos presentan pérdida, esto se debe que los productores de maíz no consideran los costos reales como: salario mínimo vigente, bonificación incentiva, séptimo día, las prestaciones laborales equivalentes y cuotas patronales.

5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

La rentabilidad de la producción agrícola está condicionada al medio en el cual se desarrolla, a la tecnología utilizada en la producción, los agroquímicos que se utilicen y la técnica de preservación de los suelos, esto representa un indicador del desarrollo de una comunidad.

Es un elemento que se aplica a cualquier actividad económica en la que se involucran materias primas, recursos humanos y recursos financieros con el fin de obtener un rendimiento económico en un período determinado.

Analizar la rentabilidad agrícola significa determinar la cantidad de dinero que puede percibir un agricultor por concepto de ganancia, mide además la efectividad y eficiencia de la actividad productiva, generalmente esta se mide en porcentaje.

5.2.1. Indicadores agrícolas

Miden la productividad y el rendimiento de los elementos que intervienen en el proceso productivo, entre ellos podemos mencionar: análisis de la producción física, análisis de la producción monetaria y análisis de factores.

5.2.1.1 Análisis de la producción agrícola

Mide la productividad en función de las unidades como cantidad de insumos, en este caso nos referimos a quintales de maíz, mano de obra empleada y costos indirectos utilizados en el proceso productivo.

Cuadro 26
Municipio de Los Amates, departamento de Izabal
Producción agrícola
Análisis de la producción física
Por tamaño de finca

Descripción	Fórmulas	Microfincas	Subfamiliar	Familiar
Quintales producidos por manzana cultivada	$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{número de manzanas}}$	$\frac{3,335}{112} = 29.78$	$\frac{3,637}{137} = 26.55$	$\frac{1,090}{54} = 20.19$
Quintales producidos por semilla utilizada	$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{quintales en semilla}}$	$\frac{3,335}{28} = 119.11$	$\frac{3,637}{34} = 106.97$	$\frac{1,090}{13.5} = 80.74$
Quintales producidos por jornales trabajados	$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{número de jornales}}$	$\frac{3,335}{344} = 9.69$	$\frac{3,637}{238} = 15.28$	$\frac{1,090}{52} = 20.96$
Quintales producidos por gastos en jornales	$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Q. en mano de obra}}$	$\frac{3,335}{116,392} = 0.02$	$\frac{3,637}{152,908} = 0.02$	$\frac{1,090}{60,473} = 0.02$
Quintales producidos por gastos en insumo	$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Q. en insumos}}$	$\frac{3,335}{114,488} = 0.03$	$\frac{3,637}{139,665} = 0.03$	$\frac{1,090}{55,241} = 0.02$
Quintales producidos por costos indirectos variables	$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Q. en costos indirectos}}$	$\frac{3,335}{10,005} = 0.33$	$\frac{3,637}{10,911} = 0.33$	$\frac{1,090}{8,099} = 0.13$

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior muestra el análisis de la producción física basada en quintales producidos en dos cosechas al año, tomando como punto de referencia los datos encuestados; como puede observarse cada estrato está analizado por número de manzanas, semillas utilizadas en la producción, número de jornales, cantidad monetaria pagada de mano de obra, cantidad monetaria insumos y cantidad monetaria costos indirectos.

Con el anterior análisis se pretende determinar el rendimiento de cada rubro mencionado, indicando este en términos porcentuales.

5.2.2. Indicadores monetarios

Mide la productividad de la producción agrícola en términos monetarios en función de los ingresos, costos y gastos.

Cuadro 27
Municipio de Los Amates, departamento de Izabal
Producción agrícola
Análisis de la producción monetaria
Por tamaño de finca y producto

Descripción	Fórmulas	Microfincas	Subfamiliar	Familiar
Venta por quintales producidos	$= \frac{\text{Ventas}}{\text{Quintales producidos}}$	$= \frac{366,850}{3,335} = 110.00$	$= \frac{400,070}{3,637} = 110.00$	$= \frac{119,900}{1,090} = 110.00$
Mano de obra por Ventas	$= \frac{\text{Costo de mano de obra}}{\text{Ventas}}$	$= \frac{116,392}{366,850} = 0.32$	$= \frac{152,908}{400,070} = 0.38$	$= \frac{60,473}{119,900} = 0.50$
Costo de insumos por Ventas	$= \frac{\text{Costo de insumos}}{\text{Ventas}}$	$= \frac{114,488}{366,850} = 0.31$	$= \frac{139,665}{400,070} = 0.35$	$= \frac{55,241}{119,900} = 0.46$
Insumo por quintales producidos	$= \frac{\text{Costo de insumos}}{\text{Quintales producidos}}$	$= \frac{114,488}{3,335} = 34.33$	$= \frac{139,665}{3,637} = 38.40$	$= \frac{55,241}{1,090} = 50.68$
Mano de obra por quintales producidos	$= \frac{\text{Costo de mano de obra}}{\text{Quintales producidos}}$	$= \frac{116,392}{3,335} = 34.90$	$= \frac{152,908}{3,637} = 42.04$	$= \frac{60,473}{1,090} = 55.48$

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Fórmulas	Microfincas	Subfamiliar	Familiar
Costos indirectos variables por quintales producidos	$\frac{\text{Costos indirectos variables}}{\text{Quintales producidos}}$	$\frac{10,005}{3,335} = 3.00$	$\frac{10,911}{3,637} = 3.00$	$\frac{8,099}{1,090} = 7.43$

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior muestra que por cada manzana de maíz cultivada se obtiene en ventas Q110.00 para microfincas, subfamiliar y finca familiar; por cada quetzal de ventas corresponde Q.0.32, Q.0.38 y Q.0.50 centavos respectivamente invertidos en cada estrato productivo; de insumos se invierten por cada quetzales vendido Q.0.31, Q.0.35 y Q.0.46 respectivamente; los insumos invertidos en cada quintal de producción en microfinca Q34.33, familiar Q38.40, familiar Q50.68; el costo de mano de obra por quintal producido es Q34.90, Q42.04, Q55.48 por estrato; la inversión en costos indirectos por quintal producido es Q3.00, en microfinca, Q3.00 en finca subfamiliar, Q7.43 en finca familiar.

5.2.3. Análisis de los factores

Es la relación que existen entre la relación física y monetaria, se incluyen los factores que se invierten en el costo de producción.

Cuadro 28
Municipio de Los Amates, departamento de Los Amates
Producción agrícola
Análisis de los Factores por tamaño de finca y producto

Descripción	Fórmulas	Microfincas	Subfamiliar	Familiar
Insumos	$\frac{\text{Insumos}}{\text{número de manzanas}}$	$\frac{114,488}{111.91} = 1,023.04$	$\frac{139,665}{136.51} = 1,023.11$	$\frac{55,241}{54} = 1,022.98$
Mano de obra	$\frac{\text{Mano de obra}}{\text{Jornales trabajados}}$	$\frac{116,392}{111.91} = 1,040.05$	$\frac{152,908}{136.51} = 1,120.12$	$\frac{60,473}{54} = 1,119.87$
Ventas por quintales producidos	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Quintales producidos}}$	$\frac{366,850}{3,335} = 110.00$	$\frac{400,070}{3,637} = 110.00$	$\frac{119,900}{1,090} = 110.00$

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior refleja la cantidad invertida en insumos y mano de obra, así como el precio de venta.

5.2.4 Indicadores Financieros

Son indicadores utilizados para medir la realidad financiera de una actividad agrícola, en el caso de Los Amates el cultivo de maíz, para medir esta realidad se requieren los datos del estado de resultados.

A continuación, se presenta la realidad en forma porcentual de los tres estratos de producción agrícola del Municipio:

- **Rentabilidad ganancia marginal / ventas netas**

Este indicador muestra el porcentaje de utilidad por cada quetzal que el productor vende, realizado en datos encuestados únicamente ya que con datos imputados ninguno de los tres estratos genera ganancia.

Microfinca

Ganancia marginal	<u>Q125, 965.00</u>	34%
/ventas netas	Q366, 850.00	

Este 34% indica que por cada quetzal que el productor de maíz vende el mismo obtiene una utilidad de Q0.34.

Finca subfamiliar

Ganancia marginal	<u>Q 96,586.00</u>	24%
/ ventas netas	Q400,070.00	

Lo anterior indica que en las fincas subfamiliares, por cada quetzal que invierten, se generan una utilidad de Q0.24.

Finca familiar

Ganancia marginal	<u>Q 3,913.00</u>	0.032%
/ ventas netas	Q119,900.00	

En la finca familiar no se obtiene retorno de inversión, debido que la misma genera una pérdida en el resultado.

- **Rentabilidad ganancia neta / ventas netas**

Este indicador refleja el porcentaje que se obtiene de utilidad por cada quetzal que se venda, se calcula únicamente datos encuestados.

Microfinca

Ganancia neta	<u>Q 90,695.00</u>	25%
/ ventas netas	Q366,850.00	

El porcentaje anterior muestra que por cada quetzal que el productor venda obtiene una ganancia de Q.0.25.

La finca familiar no fue motivo de análisis por presentar pérdida.

Lo anterior muestra que en las fincas subfamiliares, por cada quetzal que se venda se obtiene una rentabilidad de Q0.17.

La finca familiar no fue motivo de análisis por presentar pérdida.

- **Rentabilidad ganancia neta / costos+gastos**

Este indicador muestra la rentabilidad bruta que se obtiene sobre la inversión de la producción de maíz.

Microfinca

Ganancia neta	<u>Q. 90,695.00</u>	0.38
/costos + gastos	Q240, 885.00	

El productor de maíz en Los Amates recibe un beneficio de Q0.38 por cada quetzal que invierten en gastos.

Finca subfamiliar

Ganancia neta	<u>Q 69,542.00</u>	0.23
/ costos + gastos	Q303,484.00	

En el estrato subfamiliar el productor recibe Q0.23 por cada quetzal invertido en los gastos.

La finca familiar no fue motivo de análisis por presentar pérdida.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el municipio de Los Amates, departamento de Izabal durante el segundo semestre del año 2014, y según estudio y análisis de los Costos y la Rentabilidad de la Unidades Agrícolas (Producción de Maíz), se valida la hipótesis sugerida en el plan de investigación, de lo cual se concluye lo siguiente.

1. Los recursos naturales están mal utilizados, esto ha llevado a la contaminación de los ríos en la región, existe tala inmoderada de árboles, los pobladores están convirtiendo los bosques en potreros, los suelos se están haciendo infértiles; existe un número significativo de centros poblados que no cuenta con energía eléctrica, no se tiene acceso a agua potable y drenajes entre otras necesidades básicas.
2. Se puede observar que el uso y la tenencia de la tierra de acuerdo a censos comparativos está en pocas manos, la mayoría de la población cuenta con una extensión reducida de terreno para desarrollar su actividad productiva; grandes extensiones de tierra están siendo utilizadas para crianza de ganado, contaminado ríos y quebradas.
3. Las áreas de mayor desarrollo productivo se encuentran al sur del Municipio, actualmente se dedican a la producción de maíz, frijol y café; en los centros poblados colindantes con el municipio de Morales se produce chiltepe, yuca y maíz; los productores cuentan con un nivel tecnológico bajo, esto ha limitado el desarrollo de los productos, los hace pocos competitivos para comercializar y con ello lograr un crecimiento económico que permita mejorar la calidad de vida de las comunidades.

4. El cultivo más importante para el desarrollo de la comunidad rural es el maíz, se desarrolla en tres estratos productivos: microfinca, finca subfamiliar y familiar, actualmente se observa que la producción se reduce en cada cosecha, esta situación no permite que los pobladores cubran sus requerimientos básicos con la cantidad de cosecha. Se tiene poco o nada de accesos a asistencia técnica y financiera, y únicamente el estrato de finca familiar puede desarrollar su cultivo de maíz sin problemas financieros o técnicos.

5. El análisis de los costos a través de estados financieros básicos, permitió conocer la situación financiera que deben solventar los productores para lograr la siembra de sus productos; la producción de maíz para los mismos es poco rentable, sin embargo, es el único medio de sustento con el que gran parte de la población cuenta, principalmente en el área rural.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones planteadas se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que la Municipalidad a través de la oficina de gestión ambiental, genere planes concretos para preservar los recursos naturales renovables; formule programas de desarrollo forestal para recuperación y conservación de ríos, suelos, flora, fauna y montañas; así mismo implementar técnicas de reforestación a través del sistema educativo y programas de mejora de servicios básicos.
2. Que la Municipalidad incentive a entidades gubernamentales y no gubernamentales a promover programas de desarrollo comunitario para crear fuentes de empleo o arrendamientos cómodos de tierra para que los pobladores puedan tener acceso a mejores suelos para sus cultivos.
3. Que el gobierno municipal solicite asesoría técnica y capacitación al Instituto de Capacitación y Productividad -INTECAP- que permitan la inducción técnica que llegue a todos aquellos agricultores que su único sustento diario es la explotación de la tierra a través de la producción de maíz y otros cultivos.
4. Que la Municipalidad por medio del Ministerio de Agricultura y Ganadería -MAGA- promueva el cultivo del maíz dotando a los pobladores de escasos recursos de abonos, fertilizantes, insecticidas, semilla mejorada; y promover una cultura de preservación y conservación de la tierra.
5. Promover a través de los diferentes comités con apoyo del gobierno municipal, capacitaciones a los productores para que conozcan la importancia de establecer un razonable costo de producción y determinar un precio justo para la comercialización de sus productos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar, J. A. 2013. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico. 3ª. Edición Guatemala, Ediciones Renacer. 126 p.
2. Centro de Salud, Los Amates. GT. 2014. Estadísticos de morbilidad, mortalidad y Natalidad (años 2013 y 2014).
3. Congreso de la Republica. GT. 2002. Código Municipal Decreto Número 12-2002, Artículo 9. Guatemala.
4. _____.2002. Código Municipal. Decreto Número 12-2002 y sus reformas. 48 p.
5. _____.2010. Ley de Incentivos Forestales para Poseedores de Pequeñas Extensiones de Tierra de Vocación Forestal o Agroforestal –PINPEP. Guatemala.
6. _____.1997. Ley Orgánica del Presupuesto. Decreto Número 101-97. 21 p.
7. _____.1965. Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal -INFOM-.Decreto 1132. 24 p.
8. _____.2002. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto Número 11-2002 y su reglamento. Guatemala.
9. IGN (Instituto Geográfico Nacional). GT. 2014 Cartografía.
10. IGSS (Instituto Guatemalteco de Seguridad Social). 2014. Registro de personas afiliadas. Guatemala.
11. INAB (Instituto Nacional de Bosques). GT. Tipos de Suelo.

12. INE (Instituto Nacional de Estadística). Censo X y V de habitación. 1994. XI de población y VI de habitación. 2002. Proyecciones 2014. III Censo nacional agropecuario. 1979. IV Censo nacional agropecuario. 2003. Guatemala.
13. _____ 2006. 2011. ENCOVI (Encuesta Nacional de Condiciones de Vida). Guatemala.
14. Mario Roberto Fuentes López. Guía para el manejo agronómico del cultivo de maíz en Guatemala ICTA, edición 2002
15. Ministerio de Educación, Supervisión Educativa Región III Nororiente. GT. 2014.
16. Municipalidad de Los Amates, Departamento de Izabal. GT. 2014.
17. Nevio Bonilla Morales, Manual de Recomendaciones Técnicas, Cultivo de Maíz, C.R. 2009, 13 p.
18. PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo). GT. 2002, 2006, 2011, 2012. Indicadores Sociales y Económicos.
19. Programa de diversificación de ingresos en la empresa Cafetalera, agosto 2004, Anacafé
20. SEGEPLAN (Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia). 2011. Plan de desarrollo departamental Izabal 2011-2005. Guatemala, 16 p.
21. SEGEPLAN (Secretaria de Planificación y Programación de la presidencia). 2002. Mapas de pobreza. Guatemala, 35 p.
22. Simmons, Charles S., Tarano T. José Manuel y Pinto, José Humberto. 1959. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la república de Guatemala. Guatemala. Editorial José de Pineda Ibarra. 997p.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Centros Poblados
Años: 1994, 2002 y 2014

No.	Centro Poblado	1994	2002	2014
1	Boca Ancha	Aldea	Aldea	Aldea
2	Campo Dos	Caserío	Caserío	Aldea
3	Campo Tres	Caserío	Caserío	Aldea
4	Cocales	Caserío	Caserío	Aldea
5	Izabal	Aldea	Aldea	Aldea
6	Mariscos	Caserío	Caserío	Aldea
7	Playa Dorada	Caserío	Caserío	Aldea
8	Nacimiento Río Los Espinos	-	-	Aldea
9	Pueblo Nuevo	Caserío	Caserío	Aldea
10	Punta Brava	Caserío	Caserío	Aldea
11	Río Banco	Caserío	Caserío	Aldea
12	Posa Josefina	-	-	Aldea
13	El Nanzal	Caserío	Caserío	Aldea
14	El Paraíso	Caserío	Caserío	Aldea
15	Fermín	Caserío	Caserío	Caserío
16	Filo Mojanales	-	Caserío	Aldea
17	Gracias a Dios	Caserío	Caserío	Aldea
18	Juan de Paz	Aldea	Aldea	Aldea
19	La Palmilla	Caserío	Finca	Aldea
20	Nueva Del Norte	-	-	Aldea
21	Vista Hermosa	Caserío	Caserío	Aldea
22	El Polvorín	Caserío	Caserío	Aldea
23	El Tipón	Caserío	Caserío	Aldea
24	Jerusalem	-	Colonia	Colonia
25	La Pita	Caserío	Caserío	Aldea
26	Los Amates	Pueblo	Pueblo	Pueblo
27	Palmilla Vega Grande	Caserío	Caserío	Aldea
28	San Miguel	Caserío	Caserío	Parcelamiento
29	Santa Isabel	-	Colonia	Colonia
30	Bella Vista	-	-	Caserío
31	Colonia Puebla	-	Caserío	Aldea
32	Cruce Las Ruinas	-	-	Barrio
33	Curva del Pino	-	-	Aldea
34	Dackota	-	-	Aldea
35	Filo Toltec	Caserío	Caserío	Aldea
36	Guacamayo	Caserío	Caserío	Aldea
37	Las Basas	Caserío	Caserío	Aldea

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No.	Centro Poblado	1994	2002	2014
38	Las Joyas	Caserío	Caserío	Barrio
39	Piedra Parada	-	Caserío	Aldea
40	Planes de Quiriguá	Caserío	Caserío	Aldea
41	Puebla	Caserío	Caserío	Aldea
42	Quiriguá	Aldea	Aldea	Aldea
43	Quiriguá Abajo	Caserío	Caserío	Aldea
44	Bañadero Colorado	Caserío	Caserío	Aldea
45	Barrio Nuevo	-	-	Aldea
46	Beatriz	Caserío	Caserío	Aldea
47	Buenos Aires	Caserío	Caserío	Aldea
48	Chispalito	Caserío	Caserío	Aldea
49	El Chispal	Caserío	Caserío	Aldea
50	El Rico	Aldea	Aldea	Aldea
51	Galluser	Caserío	Caserío	Aldea
52	La Ceiba	Caserío	Caserío	Aldea
53	Loma del Rico	Caserío	Aldea	Aldea
54	Natalia	Caserío	Caserío	Aldea
55	Nueva Natalia	Caserío	Caserío	Aldea
56	Plumajillal	Caserío	Caserío	Aldea
57	Santa Inés Estación	Caserío	Caserío	Aldea
58	Santa Inés Finca	Parcela	-	Aldea
59	Chapulco	Aldea	Aldea	Aldea
60	El Quiché	Caserío	Caserío	Aldea
61	Finca Nueva	Caserío	Caserío	Aldea
62	Jubuco	Caserío	Caserío	Aldea
63	Las Viñas	Aldea	Aldea	Aldea
64	Puente Diez	Caserío	Caserío	Aldea
65	Suiche Molina	Caserío	Caserío	Aldea
66	Agua Caliente	Caserío	Caserío	Aldea
67	El Coco	-	Caserío	Aldea
68	Mixco	Caserío	Caserío	Aldea
69	Tepemechines	Caserío	Caserío	Aldea
70	El Aguacate	Caserío	Caserío	Aldea
71	El Bálsamo	Caserío	Caserío	Aldea
72	El Zapote	Finca	Caserío	Aldea
73	El Zompopero	Caserío	Caserío	Aldea
74	Guanalito	-	-	Aldea
75	Jubuquito	Caserío	Caserío	Aldea
76	La Libertad	Caserío	Caserío	Aldea
77	La Nueva	-	Caserío	Aldea

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No.	Centro Poblado	1994	2002	2014
78	Buena Vista	Caserío	Caserío	Aldea
79	Cerro Chino	Caserío	Caserío	Aldea
80	Chapulquito	Caserío	Caserío	Aldea
81	Cumbre de Buena Vista	Caserío	Caserío	Aldea
82	Cumbre de La Esperanza	Caserío	Caserío	Aldea
83	El Limón	Caserío	Caserío	Aldea
84	El Ocote	Caserío	Caserío	Aldea
85	Mojanales	Caserío	Caserío	Aldea
86	Nueva Alianza	Caserío	Caserío	Aldea
87	Nueva Francia	Caserío	Caserío	Aldea
88	San José Alsacia Abajo	Finca	-	Aldea
89	San José Alsacia Arriba	Caserío	Caserío	Aldea
90	Santa Ana	Caserío	Caserío	Aldea
91	Canaán	Finca	Finca	Aldea
92	El Naranjal	Caserío	Caserío	Aldea
93	El Rosario	Finca	Caserío	Aldea
94	Los Nacimientos	Caserío	Caserío	Aldea
95	Los Tarros	Caserío	Caserío	Aldea
96	Nueva Concepción	Caserío	Caserío	Aldea
97	San Antonio	Caserío	-	Aldea
98	Vista Hermosa II	Caserío	Caserío	Aldea
99	Chiriquí	Caserío	Caserío	Aldea
100	Cristina	Caserío	Caserío	Aldea
101	La Democracia	Caserío	Caserío	Aldea
102	La Unión	Finca	Caserío	Aldea
103	Montaña de Patzún	Caserío	Caserío	Aldea
104	Nahua	-	-	Aldea
105	Playa de Chicasaw	Caserío	Caserío	Aldea
106	Seminola	Caserío	Caserío	Aldea
107	Cumbre de Río Banco	Caserío	Caserío	Aldea
108	Loma de Río Blanco	-	Caserío	Aldea
109	Montúfar	Caserío	Caserío	Aldea
110	Río Blanco	Caserío	Caserío	Aldea
111	San Francisco	Finca	Finca	Aldea
112	Cruce Las Ruinas	-	-	Barrio
113	Las Joyas	Caserío	Caserío	Barrio
114	Gasolinera	-	-	Barrio
115	Fermín	Caserío	Caserío	Caserío
116	Bella Vista	-	-	Caserío
117	Los Chorros	-	-	Caserío

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No.	Centro Poblado	1994	2002	2014
118	La Democracia	Caserío	Caserío	Aldea
119	La Unión	Finca	Caserío	Aldea
120	Montaña de Patzún	Caserío	Caserío	Aldea
121	Nahua	-	-	Aldea
122	Playa de Chicasaw	Caserío	Caserío	Aldea
123	Seminola	Caserío	Caserío	Aldea
124	Seminola	-	Colonia	Colonia
125	Cumbre de Río Banco	Caserío	Caserío	Aldea
126	Loma de Río Blanco	-	Caserío	Aldea
127	Los Chorros	-	-	Caserío
128	Los Pinos	-	-	Caserío
129	Montúfar	Caserío	Caserío	Aldea
130	Río Blanco	Caserío	Caserío	Aldea
131	Aserradero FBJC	-	-	Caserío
132	Damas	-	-	Caserío
133	Dolores	Caserío	Caserío	Caserío
134	Flores	-	-	Caserío
135	Florido	-	-	Caserío
136	Gasolinera	-	-	Barrio
137	Junquillo	-	-	Caserío
138	Madre Vieja	Caserío	Caserío	Caserío
139	Managua	Caserío	Caserío	Caserío
140	Nuevo Tepemechines	Caserío	-	Caserío
141	Peñascosa	Caserío	-	Caserío
142	Playa Chiriquí	-	-	Caserío
143	Plumajillo	-	-	Caserío
144	Punta Hondas	-	-	Caserío
145	Quiriguá Viejo	-	-	Caserío
146	Remolino	-	-	Caserío
147	San Francisco	Finca	Finca	Aldea
148	San Juan	Caserío	-	Caserío
149	Tecomates	-	-	Caserío
150	Tehuana	Caserío	Caserío	Caserío
151	Trincheras	-	-	Caserío
152	Vega Grande	Caserío	Caserío	Caserío
153	Cañas	-	-	Finca
154	Carolina	Finca	Caserío	Finca
155	Carolina	Finca	Caserío	Finca
156	Colombia	Finca	-	Finca
157	Copiosa	-	-	Finca

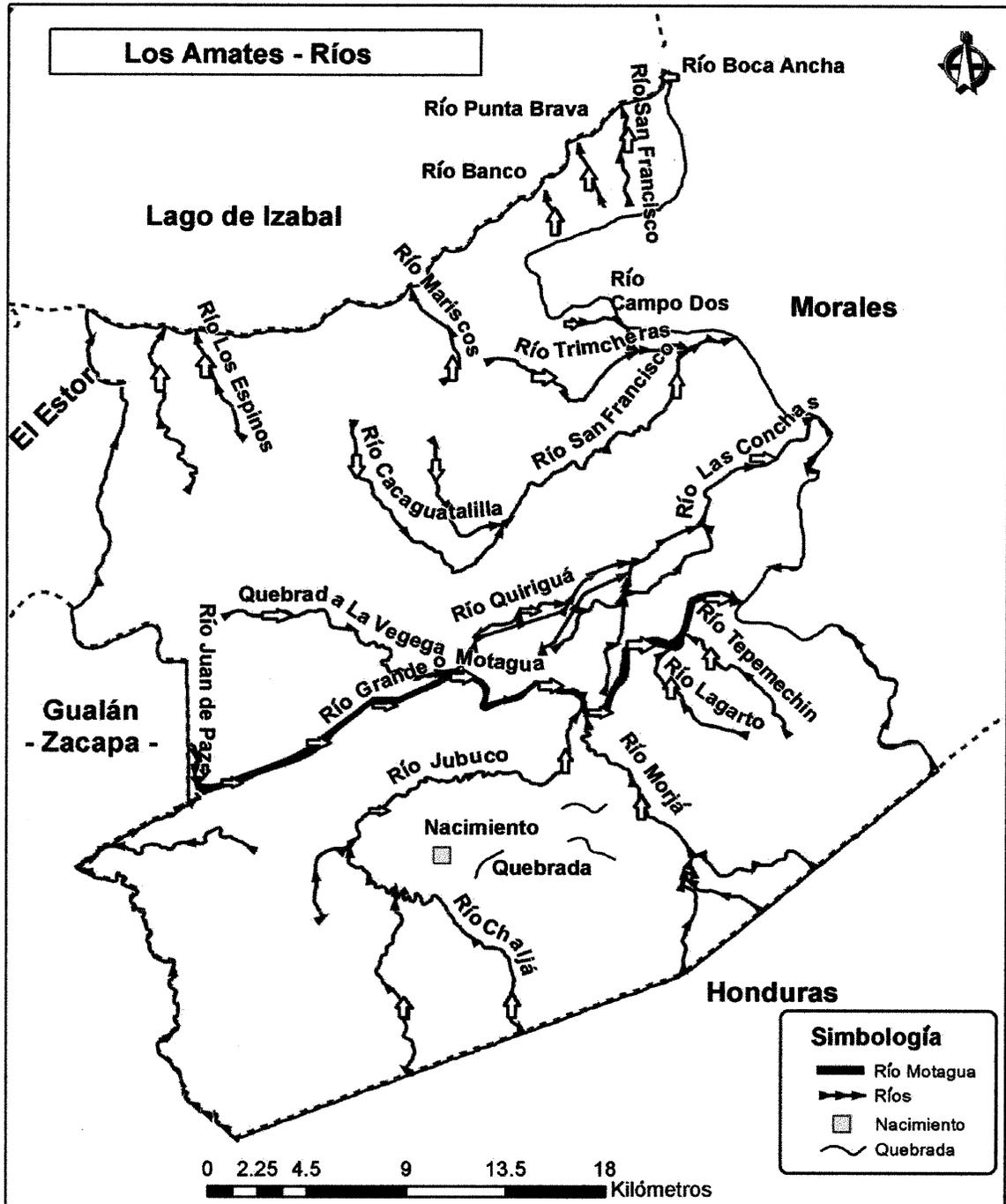
Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No.	Centro Poblado	1994	2002	2014
158	Corrales	-	-	Finca
159	Estancia	-	-	Finca
160	Guapinol	-	-	Finca
161	Herradura	-	-	Finca
162	Irayoles	-	-	Finca
163	Limonos	-	-	Finca
164	Lorena	Finca	Finca	Finca
165	Lorenita El Pedregal	Finca	Finca	Finca
166	Manacal	-	-	Finca
167	Morro	-	-	Finca
168	Mucinga	-	-	Finca
169	Pajaritos	-	-	Finca
170	Playa del Pilar	Finca	-	Finca
171	Rancho Maya	Finca	Finca	Finca
172	San Francisco	Finca	Finca	Finca
173	Santa Luisa	Finca	Finca	Finca
174	Santa Rita Piedra Parada	Caserío	Caserío	Finca
175	Santanderina	-	-	Finca
176	La Cumbre	-	-	Finca
177	Trincheras	-	-	Finca
178	Corral de Piedra	-	-	Finca
179	Las Pavas	-	-	Finca
180	Nim Lijá	-	-	Finca
181	San Manuel	-	-	Lotificación

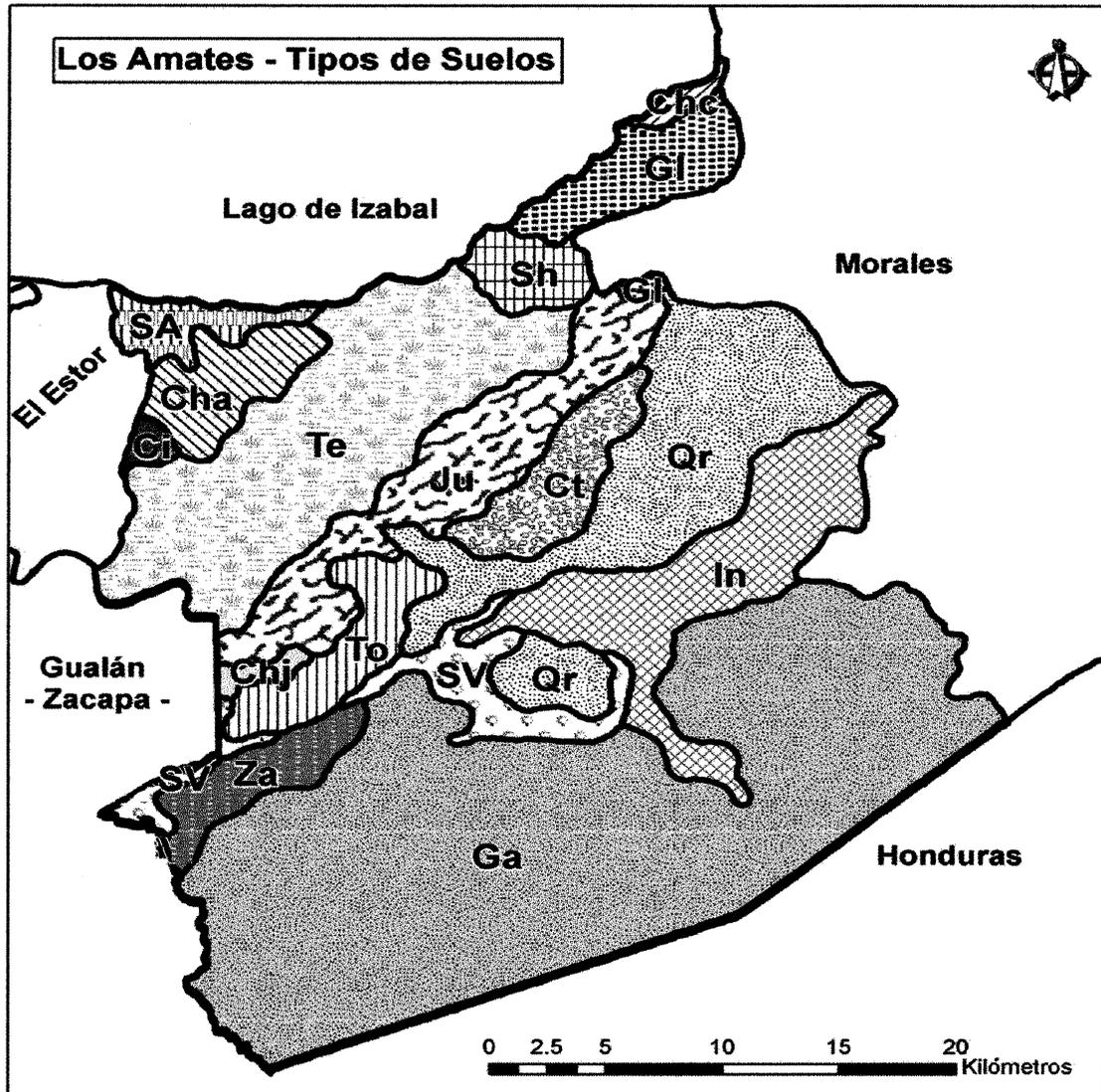
Fuente: elaboración propia, con base en datos del Censo X de población y V de habitación 1994, XI de población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 2
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Ríos
Año 2014



Fuente: elaboración propia con base en datos de SEGEPLAN, Instituto Geográfico Nacional y la Dirección Municipal de Planificación -DMP- de la Municipalidad de Los Amates, Izabal.

Anexo 3
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Tipos de suelos
Año 2014



Referencia			
Simbología	Serie	Simbología	Serie
	Chacalté (Cha)		Jubuco (Ju)
	Chacón (Chac)		Quiriguá (Qr)
	Chicaj (Chj)		Suelos Aluviales (SA)
	Civijá (Ci)		Suelos de los Valles (SV)
	Cristina (Ct)		Sebach (Sh)
	Gacho (Ga)		Teleman (Te)
	Guapinol (Gi)		Toltec (To)
	Inca (In)		Zacapa (Za)

Fuente: elaboración propia con base a datos del Ministerio de Agricultura y Ganadería -MAGA-. e Instituto Geográfico Nacional -ING-.

Anexo 4
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Tipos de Suelos por Extensión
Año 2014

Suelo	Drenaje a través del suelo	Capacidad de abastecimiento de humedad	Peligro de erosión	Fertilidad natural	Hectáreas
Chacalté	Rápido	Alta	Muy alta	Alta	2,748.81
Chacón	Moderado	Alta	Baja	Baja	405.81
Chicaj	Muy lento	Baja	Baja	Regular	465.02
Civijá	Rápido	Alta	Alta	Baja	376.16
Cristina	Muy lento	Baja	Baja	Baja	3,067.31
Gacho	Moderado	Alta	Baja	Alta	39,951.73
Guapinol	Bueno	Alta	Alta	Baja	3,254.76
Inca	Malo	Alta	Baja	Alta	8,477.84
Jubuco	Lento	Baja	Alta	Baja	7,390.40
Quiriguá	Muy lento	Alta	Baja	Baja	12,038.78
Sebach	Moderado	Alta	Muy alta	Baja	1,678.87
Suelos aluviales					1,547.25
Suelos de los valles					3,347.11
Telemán	Moderado				14,451.19
Toltec	Bueno				3,009.91
Zacapa	Bueno				2,397.05
Total					104,608.03

Fuente: elaboración propia con base en el libro de Charles S. Simmons, José Manuel Tarano, José Humberto Pinto, "Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala," MAGA e Instituto Geográfico Nacional.

Anexo 5
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Población Total y Número de Hogares por Años de Estudio, según Centro Poblado
Años: 1994, 2002 y proyección 2014

No.	Centro Poblado	1994		2002		2014	
		Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
1	Los Amates	2,067	432	2,865	646	3,303	745
2	Agua Fría	421	65	439	77	506	89
3	Agua Caliente	284	52	260	50	300	58
4	Aztec	1,237	258	932	224	1,074	258
5	Aldea Nueva	250	44	278	47	320	54
6	Boca Ancha	226	43	274	54	316	62
7	Beatriz	380	65	400	64	461	74
8	Buena Vista	347	62	307	56	354	65
9	El Bálsamo	193	40	273	54	315	62
10	Bañadero Colorado	218	41	338	58	390	67
11	Buenos Aires	234	45	316	60	364	69
12	Campo Dos	525	105	665	122	767	141
13	Campo Tres	649	122	707	153	815	176
14	Cocales	424	74	600	104	692	120
15	Agua Fría	6	1	0	0	0	0
16	Cerro Chino	249	42	333	48	384	55
17	Cumbre De Buena Vista	256	42	345	58	398	67
18	Carolina	116	22	36	8	41	9
19	Chispalito	202	39	200	37	231	43
20	Chapulquito	221	37	180	34	207	39
21	Chaljá	333	63	253	52	292	60
22	Chapulco	347	73	424	94	489	108
23	Colombia	13	3	0	0	0	0
24	Champona	111	20	216	36	249	41
25	Dolores	51	7	33	6	38	7
26	Ocote	84	17	91	14	105	16
27	El Refugio	644	118	724	142	835	164
28	El Novillo	341	56	409	76	471	88
29	El Chispal	332	62	322	60	371	69
30	El Pilar	718	154	609	144	702	166
31	El Limón	242	42	194	35	224	40
32	El Zapote	16	3	0	0	0	0
33	El Zompopero	416	69	479	86	552	99
34	El Aguacate	279	53	349	62	402	71
35	El Rico	667	147	610	140	703	161
36	Guacamayo	388	74	400	81	461	93
37	El Nanzal	73	13	105	23	121	27
38	El Amatal	11	2	0	0	0	0
39	Nacimientos	17	4	0	0	0	0
40	El Paraiso	121	24	154	22	178	25

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No.	Centro Poblado	1994		2002		2014	
		Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
41	Finca Nueva	217	43	257	53	296	61
42	Fermín	21	7	43	7	50	8
43	El Pilar	16	2	0	0	0	0
44	Galluser	447	85	604	123	696	142
45	Lorena	12	3	16	4	18	5
46	Jubuco	117	22	153	26	176	30
47	Juan De Paz	295	57	280	67	323	77
48	Los Tarros	163	26	146	25	168	29
49	El Rosario	6	1	0	0	0	0
50	Las Viñas	465	101	538	108	620	124
51	Las Cañas	28	4	20	4	23	5
52	La Libertad	150	29	168	33	194	38
53	La Loma	401	81	432	85	498	98
54	La Palmilla	268	55	239	48	275	55
55	Las Basas	260	52	366	70	422	81
56	Los Nacimientos	601	94	371	54	428	62
57	La Pita	470	90	469	84	541	97
58	Las Joyas	256	53	374	70	431	81
59	Carolina	106	24	98	15	113	17
60	La Unión	8	1	0	0	0	0
61	La Ceiba	340	66	317	66	365	76
62	La Calzada	7	1	0	0	0	0
63	Los Pajaritos I	5	1	9	2	10	2
64	Lancetillal	19	4	0	0	0	0
65	Los Irayoles	7	1	0	0	0	0
66	La Democracia	142	26	228	40	263	46
67	Lorena	18	6	0	0	0	0
68	La Francia	39	7	27	5	31	6
69	Peñascosa	23	3	0	0	0	0
70	Las Flores	75	12	54	10	62	12
71	Las Damas	47	9	33	6	38	7
72	Montúfar	789	147	961	181	1,108	209
73	Mariscos	696	145	736	166	848	191
74	Mojanales	258	47	349	62	402	71
75	Montaña Nahoa	387	80	514	98	592	113
76	Mixco	741	149	631	127	727	146
77	Montaña Patzún	615	109	659	129	760	149
78	Manaco	279	42	432	72	498	83
79	Montaña Dakota	380	70	481	93	554	107
80	Madre Vieja	45	10	23	5	27	5
81	Managua	33	7	59	10	68	12
82	Marisco Guapinol	256	47	270	50	311	58
83	Natalia	68	14	57	12	66	14
84	Playa Dorada	438	76	499	86	575	99
85	Punta Brava	202	42	240	51	277	59
86	Plumajillal	29	5	45	7	52	8

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No.	Centro Poblado	1994		2002		2014	
		Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
87	Puebla	242	47	245	52	282	60
88	Lorenita El Pedregal	48	7	33	5	38	6
89	La Herradura	5	1	0	0	0	0
90	Quiriguá Viejo	59	12	48	12	55	14
91	Lorena Limón	0	0	0	0	0	0
92	Quiriguá	1,481	334	1,689	395	1,947	455
93	Quiché	142	25	179	33	206	38
94	Río Banco	219	37	228	45	263	52
95	Rosario	362	64	360	54	415	62
96	El Remolino	8	1	0	0	0	0
97	San Antonio	506	92	0	0	0	0
98	San José Alsacia	623	102	688	99	793	114
99	Los Planes Santa Rosa	895	154	914	160	1,054	184
100	Suiche Molina	316	61	296	61	341	70
101	Estación Santa Inés	185	39	209	46	241	53
102	Santa Inés	377	66	386	71	445	82
103	San Francisco	12	3	0	0	0	0
104	San Juan	19	2	0	0	0	0
105	Santa Rita	10	0	0	0	0	0
106	Los Tecomates	15	2	38	7	44	8
107	Tehuana	14	3	28	8	32	9
108	Samuel	0	4	161	36	186	41
109	Toltec	780	166	722	152	832	175
110	Tepemechines	828	161	920	178	1,061	205
111	Vega Grande	39	9	35	8	40	9
112	Vista Hermosa	122	19	111	19	128	22
113	Yuma	1,462	269	1,015	226	1,170	261
114	Yaqui	993	215	865	206	997	237
115	Pueblo Nuevo	189	37	116	20	134	23
116	El Coco	0	0	39	8	45	9
117	Nueva Francia	330	53	242	36	279	41
118	Santa Ana	198	33	234	38	270	44
119	Cristina	627	114	894	173	1,031	199
120	Colonia Seminola	339	66	109	23	126	27
121	Gracias a Dios	172	31	202	33	233	38
122	Jubuquito	690	120	845	150	974	173
123	Nueva Natalia	204	36	209	32	241	37
124	Creek	1,013	211	884	215	1,019	248
125	Choctaw	954	220	889	201	1,025	232
126	Chikasaw	753	151	479	119	552	137
127	Patzún	863	166	66	10	76	12
128	Mary	0	0	0	0	0	0

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No.	Centro Poblado	1994		2002		2014	
		Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
129	El Naranjal	104	21	93	18	107	21
130	Caribeña	7	1	0	0	0	0
131	Río Blanco	553	121	809	169	933	195
132	Planes De Quiriguá	556	105	654	127	754	146
133	Izabal	609	116	673	128	776	148
134	Nuevo Tepemechines	155	34	0	0	0	0
135	El Polvorín	189	33	281	52	324	60
136	Mich	0	0	199	42	229	48
137	Las Vegas	4	1	0	0	0	0
138	Santa Izabel	5	1	364	68	420	78
139	San Nicolás	34	6	0	0	0	0
140	San Carlos	17	3	0	0	0	0
141	Morataya	17	3	0	0	0	0
142	Rancho Maya	42	7	58	10	67	12
143	Nuevo Jerusalem	0	0	98	19	113	22
144	Mirtaneas	10	2	0	0	0	0
145	Los Ándes	4	1	0	0	0	0
146	San Julián	14	3	0	0	0	0
147	Mangales	5	2	0	0	0	0
148	Playa Del Pilar	30	6	0	0	0	0
149	Santa Luisa	42	5	6	2	7	2
150	Filo De Gracias A Dios	126	24	188	34	217	39
151	Campamento	149	37	111	28	128	32
152	Colombia	92	14	0	0	0	0
153	El Manacal	24	4	0	0	0	0
154	La Copiosa	1	1	0	0	0	0
155	La Gasolinera	165	31	268	46	309	53
156	La Florida	32	8	30	5	35	6
157	La Palmilla Finca	0	0	56	10	65	12
158	Los Laureles	5	1	0	0	0	0
159	Maya	1,122	209	886	184	1,021	212
160	Montaña Seminola	994	187	1,492	280	1,720	323
161	Nueva Alianza	169	28	235	39	271	45
162	San José	4	1	0	0	0	0
163	Bonanza	76	15	0	0	0	0
164	Trinchera	14	3	12	3	14	3
165	Pinares Del Rio	6	1	0	0	0	0
166	San Miguel	63	9	38	6	44	7
167	Nueva Concepción	549	91	839	131	967	151

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No.	Centro Poblado	1994		2002		2014	
		Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
168	La Cumbre De Rio Blanco	334	67	417	73	481	84
169	Chiriqui	329	57	186	30	214	35
170	Playa Chicasaw	414	92	339	76	391	88
171	Puente 10	378	74	691	113	797	130
172	Nueva Escondida	216	38	198	36	228	41
173	El Zapote Del Bálsamo	251	48	310	58	357	67
174	La Loma	136	28	227	35	262	40
175	Santa Cecilia	0	0	0	0	0	0
176	Cumbre La Esperanza	145	28	133	27	153	31
177	Vista Hermosa	5	1	0	0	0	0
178	Santa Elena El Manacal	8	2	0	0	0	0
179	San Jorge El Manacal	7	1	0	0	0	0
180	Los Pajaritos II	18	3	0	0	0	0
181	El Milagro	12	2	0	0	0	0
182	Cooperativa Vista Hermosa	183	32	284	44	327	51
183	Aldea Nueva	209	39	294	58	339	67
184	Monte Tipón	90	12	0	0	0	0
185	El Tipon	169	31	324	54	373	62
186	La Palmilla Caserio	852	150	1,157	217	1,334	250
187	Quiriguá Abajo	430	89	511	119	589	137
188	La Unión	173	31	312	57	360	66
189	Patzún	188	29	158	36	182	41
190	Nacimiento Río Los Pinos	276	49	500	86	576	99
191	Carolina Las Flores	4	1	0	0	0	0
192	Nuevo San Jorge	9	1	0	0	0	0
193	San Francisco	19	3	0	0	0	0
194	Santa Rita Piedra Parada	39	6	112	17	129	20
195	Campos Nuevos	1,414	260	1,107	238	1,276	274
196	Canaán	75	12	46	10	53	12
197	Huanalito	83	11	95	12	110	14
198	San Francisco Población Dispersa	26	6	19	5	22	6
		0	0	681	123	785	142
	Total	52,528	10,062	56,187	11,036	64,768	12,721

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V Habitación 1994, del XI Censo de Población y VI Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyecciones 2014.

Anexo 6
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Matriz de Identificación de Riesgos
Naturales, Socio-naturales y Antrópicos
Año 2014

Clasificación	Riesgos	Centro poblado
Origen Natural	Inundaciones en los caminos y desbordamiento de ríos provocados por tormentas tropicales.	Micro-regiones: I, IV, IX y XIII
	Daños físicos a las viviendas debido a vientos fuertes.	Micro-región: I
	Desbordamiento de ríos.	Micro-regiones: I, II, V, VIII y XI
	Daños a viviendas, destrucción de caminos por inundaciones.	Micro-regiones: I, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X y XIII
	Daños a viviendas, siembras y ganado, destrucción de las vías de acceso vinculados al desborde de los ríos.	Micro-regiones: II, III, VI, VII, VIII, X y XIV
Origen Natural	Destrucción de viviendas, caminos y colapso de sistema de drenajes formados por hundimientos.	Micro-regiones: II, V, VII, X y XI
	Daños por fuertes sismos y alteraciones psicológicas de las personas.	Micro-regiones: VI y X
Origen Socio-natural	Daños ambientales y ecológicos causados por incendios forestales.	Micro-regiones: I, II, VI, VIII, X y XIV
	Destrucción de áreas boscosas, cerros y áreas protegidas, deslaves generados por la deforestación.	Micro-regiones: I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, XI y XIII
	Pérdidas en la producción agrícola, brote de enfermedades a razón de sequías originadas por la deforestación.	Micro-regiones: I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, XI y XIII
	Inestabilidad de lugar, soterramiento de viviendas y cultivos creados por deslizamientos.	Micro-regiones: I, II, III, V, IX, X y XI
	Obstaculización de las vías de acceso, sepultura de viviendas y cultivos incitados por deslaves.	Micro-regiones: I, II, III, V, VIII y X
	Daños a viviendas, cultivos y caminos, provocados por derrumbes.	Micro-regiones: II, VII, X y XI
	Colapso de viviendas a causa de construcciones en zonas inestables.	Micro-regiones: IV y V
	Desgaste y colapso de suelos agrícolas por erosión.	Micro-regiones: V, VIII, X, XI y XIII
	Pérdida de cultivos y enfermedades gastrointestinales, debido a la propagación de plagas.	Micro-regiones: II, III, IV, V, VI, VII, VIII, X y XI

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Clasificación	Riesgos	Centro poblado
Origen Antrópico	Enfermedades respiratorias, gastrointestinales y de la piel por contaminación de ríos.	Micro-regiones: Todas
	Contaminación ambiental por fosas sépticas y quema de basura.	Micro-regiones: Todas
	Accidentes de tránsito por falta de señalización y carreteras en malas condiciones.	Micro-regiones: I y II
	Inseguridad ciudadana por conflicto y delincuencia.	Micro-regiones: II, IV, V, VI, VII y XIV
	Violencia física y psicológica generalmente hacia la mujer, por violencia intra-familiar.	Micro-regiones: Todas
	Desintegración familiar, inseguridad económica y social por migraciones.	Micro-regiones: X y XIV
	Desintegración cultural de los pueblos o comunidades, a raíz de pérdidas culturales.	Micro-regiones: I, II, III, IV, V, VI, IX y XI
	Desnutrición por inadecuada alimentación.	Micro-regiones: V y X
Origen Antrópico	Propagación de enfermedades debido a las aguas servidas.	Micro-regiones: II, III, IV, V, VI, VIII, IX, X, XI, XIII y XIV
	Contaminación del ambiente, difusión de plagas y epidemias por desechos sólidos y basureros clandestinos.	Micro-regiones: II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XIII y XIV
	Contaminación de ríos por desechos tóxicos.	Micro-regiones: II, V y XIV

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 7
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Matriz de Vulnerabilidades
Año 2014

Indicador	Medición del fenómeno	A qué son vulnerables	Centro poblado
Ambientales y ecológicos	Deforestación por consumo excesivo de leña para cocinar y siembra de pastos de ganado	Derrumbes, erosión de los suelos, aumento de la temperatura del ambiente, disminución del caudal de los ríos.	Micro-regiones: I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, XI y XIII
	Contaminación del ambiente (por fosas sépticas y quema de basura).	Propagación de enfermedades (gastrointestinales, respiratorias y de la piel) en la población. Daños irreversibles a la ecología y el ambiente.	Micro-regiones: Todas
	Erosión del suelo por actividades agrícolas.	Pérdida de la fertilidad del suelo y su capacidad de producción agrícola.	Micro-regiones: V, VIII, X, XI y XIII
Físicos	Carencia de un sistema de distribución de agua potable.	Enfermedades de origen gastrointestinal e infecciones de la piel, entre otras; falta de higiene en los pobladores.	Micro-regiones: II, III, IV, V, VI, VIII, IX, X, XI, XIII y XIV
	Falta de drenajes pluviales.	Inundación de calles, bloqueo total o parcial de caminos. Propagación de insectos nocivos para la salud.	Micro-regiones: II, III, IV, V, VI, VIII, IX, X, XI, XIII y XIV
	Inadecuadas vías de acceso a centros comunitarios.	Alta probabilidad de sufrir accidentes y dificultad de acceso para el transporte público.	Micro-regiones: Todas excepto el casco urbano del Municipio.
	Carreteras en mal estado.	Daños a vehículos y accidentes viales.	Micro-regiones: Todas excepto el casco urbano del Municipio
	Componentes estructurales de la vivienda.	Desplome de casas provocado por el inadecuado material utilizado en la construcción.	Micro-regiones: Todas, excepto el casco urbano
Económicos	Producción agrícola para autoconsumo.	Limitada diversidad de producción agrícola para autoconsumo y disminución de las necesidades de alimentación familiar.	Micro-regiones: II, III, IV, V, VI, VII, VIII, X, XI y XIV
	Tenencia y uso de la tierra.	Mayor tenencia de tierra concentrada en pocas personas, destinadas para pastos; lo que limita a la población arrendar porciones pequeñas para siembras de autoconsumo.	Micro-regiones: Todas

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Indicador	Medición del fenómeno	A qué son vulnerables	Centro poblado
Económicos	Desempleo	Limitaciones en ingresos económicos y adquisición de bienes y servicios básicos.	Micro-regiones: Todas
	Desnutrición	Comunidades afectadas por pobreza, condiciones de vida y localización de las comunidades.	Micro-regiones: V y X
Sociales	Composición familiar	Desintegración familiar debido a trabajo, emigración, fallecimientos.	Micro-regiones: V y X
	Falta de planificación familiar	Familias de escasos recursos sin capacidad de satisfacer las necesidades básicas de los hijos (as).	Micro-regiones: I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, X y XI, XIV
	Conflicto o delincuencia	Inseguridad social por hurtos y asaltos.	Micro-regiones: I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, X y XI, XIV
Educativos	Analfabetismo	Bajo nivel de desarrollo en las comunidades, ignorancia y falta de empleo.	Micro-regiones: I, II, III, IV, V, VI, IX y XI
	Contaminación por desechos sólidos y basura	Propagación de moscas y roedores, alta contaminación de alimentos y agua potable.	Micro-regiones: Todas
	Contaminación por aguas servidas	Contaminación de las fuentes de agua potable, enfermedades de animales y muerte de vegetación.	Micro-regiones: II, III, IV, V, VI, VIII, IX, X, XI, XIII y XIV
	Contaminación de ríos	Propagación de enfermedades respiratorias, gastrointestinales y de la piel.	Micro-regiones: Todas
Culturales	Identidad cultural	Debilitamiento de la transmisión de valores culturales hacia las nuevas generaciones; adopción de modas y culturas extranjeras	Micro-regiones: I, II, III, IV, V, VI, IX y XI
Institucionales	Ausencia de Coordinadora Local de Reducción de desastres –COLRED-, en el Municipio y comunidades.	Descontrol, desinformación y pánico al momento de una emergencia. Ineficiente capacidad de respuesta a los desastres.	Micro-regiones: Todas
Políticas	Escasa participación de las mujeres, jóvenes y niños en el desarrollo comunitario.	Machismo y falta de crecimiento integral.	Micro-regiones: Todas
Técnicas o tecnológicas	Alumbrado público	Falta de desarrollo dentro de la comunidad y accidentes de tránsito.	Micro-regiones: II, V, VI, VIII, IX, X, XI y XIII
Ideológicos	Consumismo	Carencia de recursos económicos.	: Todas

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014