

MUNICIPIO DE EL ESTOR
DEPARTAMENTO DE IZABAL

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

ISRAEL DE JESÚS SOTO GONZÁLEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE EL ESTOR
DEPARTAMENTO DE IZABAL

TEMA INDIVIDUAL

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

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2016

2016

(c)

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

EL ESTOR – VOLUMEN 4

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 ECONÓMICAS

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

MUNICIPIO DE EL ESTOR
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

ISRAEL DE JESÚS SOTO GONZÁLEZ

previo conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre de 2016

**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 Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
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 29 de noviembre de 2016, según Acta No. 24-2016 Punto SEXTO inciso 6.5, subinciso 6.5.5 sub- subinciso 6.5.5.11 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 CARDAMOMO)", municipio de El Estor, departamento de Izabal.

Presentó **ISRAEL DE JESÚS SOTO GONZÁLEZ**

Para su graduación profesional como: CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a los dieciséis días del mes de febrero de dos mil diecisiete.

Atentamente,

~~"ID Y ENSEÑAD A TODOS"~~


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.



ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por darme la sabiduría, inteligencia, fuerza y por permitirme alcanzar esta meta. Porque de Él, por Él y para Él son todas las cosas. A Él sea la gloria para siempre.
- A MI MADRE:** Laura Yolanda González García por el apoyo, esfuerzo, consejos, amor, oraciones y ser un ejemplo de lucha, mostrándome que nunca debo de rendirme.
- A MI ABUELO (PADRE):** Julian González Álvarez (Q.E.P.D.) por su amor y apoyo, por los momentos compartidos y la enseñanza que me brindo, puedo decirte meta cumplida, sé que estas orgulloso porque tu sacrificio y esfuerzo no fue en vano.
- A MI HERMANA:** Karla Yolanda Soto González por sus consejos, amor, comprensión y apoyo para seguir adelante.
- A MI SOBRINO:** Julian Isaac Soto González, poder ser un ejemplo a seguir e inspiración.
- A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS DE EPS:** Por todos aquellos momentos especiales e inolvidables que hemos vivido, que nuestra amistad perdure para siempre.
- A MI CASA DE ESTUDIOS:** Universidad de San Carlos de Guatemala, en especial a la facultad de Ciencias Económicas, como unidad formadora de profesionales.

ÍNDICE GENERAL

No.	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	1
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.4	Localización y extensión territorial	3
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Orografía	4
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Hídricos	7
1.3.2	Bosques	7
1.3.3	Suelos	8
1.3.4	Fauna	9
1.3.5	Flora	10
1.3.6	Minas	10
1.4	POBLACIÓN	11
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	11
1.4.2	Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	11
1.4.3	Densidad poblacional	12
1.4.4	Población económicamente activa –PEA-	12
1.4.4.1	Por sexo	12
1.4.4.2	Por área geográfica	13
1.4.4.3	Por actividad productiva	13
1.4.5	Migración	13
1.4.5.1	Inmigración	14
1.4.5.2	Emigración	14

1.4.6	Vivienda	14
1.4.7	Ocupación y salarios	15
1.4.8	Niveles de ingreso	15
1.4.9	Pobreza	16
1.4.9.1	Pobreza extrema	17
1.4.9.2	Pobreza no extrema	17
1.4.9.3	Pobreza total	17
1.4.10	Desnutrición	18
1.4.11	Empleo	19
1.4.12	Sub empleo	19
1.4.13	Desempleo	19
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	19
1.5.1	Educación	20
1.5.2	Salud	23
1.5.3	Agua	25
1.5.4	Energía eléctrica	25
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	26
1.5.6	Sistemas de tratamientos de aguas servidas	27
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	27
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	27
1.5.9	Letrinización y otros servicios sanitarios	28
1.5.10	Cementerios	28
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	29
1.6.1	Unidades de mini riego	29
1.6.2	Centros de acopio	29
1.6.3	Mercados	29
1.6.4	Vías de acceso	29
1.6.5	Puentes	30
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	31
1.6.7	Telecomunicaciones	31
1.6.8	Transporte	31
1.6.9	Rastros	32
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	32
1.7.1	Organizaciones sociales	32
1.7.2	Organizaciones productivas	34
1.8	ENTIDADES DE APOYO	35
1.8.1	Instituciones estatales	36
1.8.2	Instituciones municipales	36
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	36
1.8.4	Privadas	37
1.8.5	Instituciones internacionales	37
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	38

1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	39
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	39
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	41
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	43
1.11.1	Diagnóstico administrativo	43
1.11.2	Diagnóstico financiero	45
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	55
1.12.1	Flujo comercial	56
1.12.2	Flujo financiero	57

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCTIVA

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	58
2.1.1	Tenencia de la tierra	58
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	59
2.1.3	Concentración de la tierra	61
2.1.4	Coefficiente de Gini	62
2.1.5	Curva de Lorenz	63
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	65
2.2.1	Agrícola	65
2.2.2	Pecuaria	66
2.2.3.	Artesanal	67
2.3.4.	Agroindustrial	68

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	69
3.1.1	Cultivos producción total	69
3.2	CARDAMOMO	71
3.2.1	Identificación del producto	71
3.2.2	Características del producto	72
3.2.3	Proceso productivo	75
3.2.4	Niveles tecnológicos	78
3.2.5	Superficie, volumen y valor de la producción	78
3.2.6	Destino de la producción	79

**CAPÍTULO IV
COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

4.1	SISTEMA DE COSTOS	81
4.2	COSTOS DE PRODUCCIÓN	81
4.2.1	Clasificación de los costos	82
4.2.2	Elementos del costo	82
4.3	HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	84
4.4	ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	86

**CAPÍTULO V
RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

5.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN DE CARDAMOMO	89
5.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	91
5.2.1	Indicadores agrícolas	92
5.2.2	Indicadores financieros	94
	CONCLUSIONES	96
	RECOMENDACIONES	98
	BIBLIOGRAFÍA	100
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Población Económicamente Activa -PEA- por sexo y área geográfica. Años: 1994, 2002 y 2014.	12
2	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Migración. Años: 2002 y 2014.	13
3	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Nivel de Ingreso Mensual. Año: 2014.	16
4	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Situación de Pobreza. Años: 2006, 2011 y 2014.	17
5	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Infraestructura educativa por Nivel, Sector y Área. Años: 2002 y 2014.	20
6	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Nivel de escolaridad. Años: 2002 y 2014.	21
7	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Tasas de Promoción, Repitencia y Deserción. Años: 2002 y 2014.	22
8	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Principales Causas de Morbilidad General. Años: 2002 y 2014.	24
9	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Letrinización y otros Servicios Sanitarios. Años: 2002 y 2014.	28
10	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos. Período: 2010-2014. (cifras en quetzales).	47
11	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Ejecución Presupuestaria. Período: 2010-2014. (cifras en quetzales).	49
12	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Estado de Resultados. Período: 2010-2014. (cifras en quetzales).	51

13	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Estado de Situación Financiera. Período: 2010-2014. (cifras en quetzales).	53
14	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Deuda Pública. Período 2010 – 2014. (cifras en quetzales).	54
15	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Tenencia de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2014.	59
16	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Uso de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2014.	60
17	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Concentración de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2014.	61
18	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Resumen de Actividades Productivas. Año: 2014.	65
19	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Resumen de Producción Agrícola Anual por Tamaño de Finca y Producto. Año: 2014.	66
20	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Resumen de Producción Pecuaria Anual por Tamaño de Finca y Producto. Año: 2014.	67
21	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Resumen de Producción Artesanal Anual por Tamaño. Año: 2014.	67
22	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Resumen de Producción Agroindustrial Anual. Año: 2014.	68
23	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Producción Agrícola. Extensión, Volumen y Valor de la Producción, según Estrato y Producto. Año: 2014.	70
24	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Producción Agrícola de Cardamomo. Superficie, Volumen y Valor de la Producción, según Estrato y Producto. Año: 2014.	79

- | | | |
|----|---|----|
| 25 | Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Producción Agrícola. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Cardamomo, Microfinca. Año: 2014. | 84 |
| 26 | Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Producción Agrícola. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Cardamomo, Sub-familiar. Año: 2014. | 85 |
| 27 | Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Producción Agrícola de Cardamomo. Estado de Costo Directo de Producción por Tamaño de Finca y Producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014. (Cifras en quetzales). | 87 |
| 28 | Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Producción Agrícola. Estado de Resultados, por Tamaño de Finca y Producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014. (cifras en quetzales). | 90 |

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Desnutrición en Menores de 5 Años. Años: 2012, 2013 y 2014.	18
2	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Tasa de Cobertura por Centro/Puesto de Salud. Año: 2014.	23
3	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Asociaciones y Fundaciones. Año: 2014.	33
4	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Análisis de Riesgos. Año: 2014.	40
5	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Análisis de Vulnerabilidades. Año: 2014.	42
6	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Producción Agrícola de Cardamomo. Características Tecnológicas, según Estrato y Producto. Año: 2014.	78

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Curva de Lorenz. Años: 1979, 2003 y 2014.	64
2	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Flujograma del Proceso Productivo. Año: 2014.	77

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Localización Geográfica. Año: 2014.
2	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. División Política, según Micro-Región. Año: 2014.
3	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. División Política. Año: 2014
4	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Recursos Hídricos. Año: 2014..
5	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Tipos de Suelos. Año: 2014..
6	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Clasificación Agrológica. Año: 2014..

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, se proyecta a la realidad nacional, por medio del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, ha implementado un trabajo de investigación, con el objetivo que los estudiantes apliquen los conocimientos adquiridos durante su formación profesional. Así mismo, como un método de evaluación final previo a obtener el grado académico de Licenciado en las carrera de Contaduría Pública y Auditoría.

Uno de los objetivos primordiales del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- es que el estudiante conozca y viva la realidad nacional, mediante la convivencia y aplicación de la investigación de campo, así como poner en práctica los conocimientos técnicos-científicos adquiridos para la elaboración del informe que plantea posibles soluciones.

El presente informe contiene los resultados sobre el tema asignado individualmente de “Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Cardamomo)”, del municipio de El Estor, departamento de Izabal con base a el estudio denominado “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”.

Con el estudio se propone conocer los diferentes costos con que cada estrato de fincas trabaja, así como su nivel productivo, para evaluar al final la rentabilidad que obtiene cada una de las unidades productivas.

La investigación se realizó con base en el método científico, en tres fases: indagadora, demostrativa y expositiva, a través de técnicas de investigación. Dirigida a 414 hogares, para ello se aplicó el método de muestreo probabilístico, y se utilizó la boleta de encuesta como instrumento de recolección de información, los hogares utilizados en la muestra fueron distribuidos estratégicamente en los

diferentes centros poblados, también se utilizó la guía de entrevista, realizada a las autoridades correspondientes y líderes comunitarios. La guía de observación permitió conocer y evaluar aspectos significativos dentro de la investigación.

El período de investigación en el campo, dio inicio con la visita preliminar, la cual se llevó a cabo del 8 al 14 de septiembre, para efectuar una prueba piloto de los instrumentos de recolección de información, establecer comunicación con autoridades e instituciones con el fin de asegurar el correcto desarrollo de la investigación de campo.

El trabajo de campo se realizó del 1 al 31 de octubre del 2014, período en el cual se recopiló la información socioeconómica de hogares en el Municipio, con base a la muestra calculada, para luego hacer una comparación con los Censos de Población y Habitación de los años 1994 y 2002 y Censos Agropecuarios de los años 1979 y 2003

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El capítulo uno está enfocado a dar a conocer los aspectos generales existentes dentro del municipio de El Estor, departamento de Izabal.

1.1 MARCO GENERAL

Este apartado, presenta la situación socioeconómica del Municipio a nivel nacional y departamental.

1.1.1 Contexto nacional

“La República de Guatemala está situada en el istmo centroamericano entre los paralelos 13° 44' y 18° 30' de latitud norte y los meridianos 87° 30' y 92° 13' de longitud oeste. Posee una extensión territorial de 108,889 km² ”¹ dividido en 22 departamentos y 338 municipios, “colinda al oeste y norte por México, al este con Belice y golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador y al sur con el Océano Pacífico.”² Guatemala es un país de diversidad étnica, determinada por la existencia de una población pluricultural, multiétnica y multilingüe, que se manifiesta a través de la coexistencia de las culturas: maya, ladina, garífuna y xinca.

1.1.2 Contexto departamental

“El departamento de Izabal está ubicado en la Región III (Nororiente) del país. Ocupa una superficie aproximada de 9,038 km², y su cabecera departamental es Puerto Barrios, se ubica aproximadamente a cinco metros sobre el nivel del mar”.³

¹Melgar, W. 2003. Estado de la diversidad biológica de los árboles y bosques de Guatemala. Documentos de Trabajo: Recursos Genéticos Forestales. FGR/53S. Servicio de Desarrollo de Recursos Forestales, Dirección de Recursos Forestales, FAO. Roma, 62 p.

² Ibid. p. 1

³ Gall, F. 1976. Diccionario geográfico de Guatemala. 2ª. ed. Guatemala, Instituto Geográfico Nacional. Tomo II. s.n.p. 126. .

En el 2011, a lo largo de los cinco municipios vivían alrededor de 413 mil personas. Se estima que un 64% de los habitantes vive en áreas rurales. El territorio de Izabal se encuentra dividido en cinco municipios: Puerto Barrios, Morales, Los Amates, El Estor y Livingston.

La población de la República de Guatemala al año 2011, fue de 14,713,763 habitantes y la de Izabal 413,399, al relacionar las cifras obtenidas, se observa que la población del Departamento representa el 3% de la población total de Guatemala.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

El nombre, El Estor se derivó del siguiente suceso: “a finales del siglo pasado los señores ingleses Skinner y Klee tenían en la aldea, junto a la playa de la bahía Se’ke’nel un almacén de mercancía conocido como The Store (Tienda-Almacén). Los habitantes empezaron a castellanizar la palabra como El Estor, nombre con que se referían a todo el Municipio. El nombre primitivo es Bahía de Se’ke’nel que significa en el idioma Q’eqchi *La molendera*, porque en la bahía vivían un grupo de indígenas procedentes de Alta Verapaz, cuyas mujeres surtían de tortillas de maíz y víveres a los trabajadores madereros de las fincas del Chapín y los Benques. Los que después proveerían de maderas a los señores Skinner y Klee.”⁴

El municipio de El Estor, anteriormente fue aldea perteneciente al municipio de Livingston, según Acuerdo Gubernativo el 5 de noviembre del año 1890 se elevó a categoría de Municipio pero según Acuerdo Ejecutivo de 1940, este pasó a formar parte del departamento de Alta Verapaz, luego por Acuerdo Gubernativo de fecha 5 de junio 1945 pasó de nuevo a formar parte de Izabal.

⁴ Castellanos Gutiérrez, D. 2004. Centro de Enseñanza Básica y Captación Agroforestal en El Estor, Izabal. Tesis Lic. Arq. Guatemala, Universidad Rafael Landívar. p.43

1.1.4 Localización y extensión territorial

El municipio de El Estor se encuentra ubicado en las coordenadas geográficas 15° 31'25" latitud norte y 89°20'10" longitud oeste, y se puede acceder a él por dos vías terrestres; la primera a través del departamento de Alta Verapaz que está a 315 km de la capital de la ruta CA-7 y la segunda a 320 km por medio de la ruta CA-9. Distancia de la Cabecera Departamental a 120 km, también se puede acceder por vía acuática desde la aldea Mariscos, del municipio de los Amates con una distancia de 21 millas náuticas, cuenta con una extensión territorial de 2,896 km², por lo que se considera el Municipio más grande del departamento de Izabal y se encuentra a 1.62 metros sobre el nivel del mar.

Se encuentra al nor-orienté del país de Guatemala y a orillas del lago de Izabal, limita al norte con San Luis (Petén), Livingston (Izabal) y Chahal (Alta Verapaz); al este con Livingston (Izabal), Los Amates (Izabal) y Gualán (Zacapa); al sur con Gualán y Teculután (Zacapa); al oeste con Panzós, Senahú, Cahabón y Chahal (Alta Verapaz).

1.1.5 Clima

"El Municipio se encuentra a 1.62 msnm"⁵, a una temperatura promedio de 35°C, considerándose una zona muy lluviosa que registra de 175 a 225 días de lluvia, lo que presenta una precipitación anual entre 1,500 a 4,000 mm, estas características brindan al Municipio un clima tropical húmedo y gran biodiversidad.

"Predomina un clima cálido y húmedo, en que la temperatura promedio anual se ubica alrededor de los 27°C y la humedad relativa oscila entre el 75 y 100% (depende de la hora del día) la lluvia es moderada a intensa y bien distribuida a lo largo del año, los meses que se tornan más secos son: febrero, marzo y abril,

⁵ Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia de Guatemala, GT. 2010. Plan de desarrollo Municipal El Estor, Izabal 2011-2025. p. 38.

durante los cuales la precipitación se ha situado entre 30 y 60 mm/año, la insolación es de 2,234 horas sol por año.”⁶

“Las tormentas eléctricas son frecuentes y la neblina se prolonga desde el atardecer hasta la mañana. Los vientos son fuertes, con dirección predominante de noreste a suroeste y una velocidad media de aproximadamente 70 km/hora.”⁷

1.1.6 Orografía

El sistema orográfico de El Estor presenta un sistema montañoso conformado por la sierra de Santa Cruz y la sierra de Las Minas, las cuales se encuentran declaradas como áreas protegidas.

Cada sierra posee características topográficas e hidrográficas categóricamente diferentes, la primera es la Sierra Santa Cruz, la cual se encuentra al norte del lago de Izabal, en sentido norte-sur, forma parte de la porción terrestre terminal del sistema orográfico de los Cuchumatanes, constituye su elevación maciza más alta.

La segunda es la Sierra de las Minas que se encuentra localizada en el delta del río Polochic y se abre al extremo oeste del lago de Izabal, el delta es un sector amplio, llano de aproximadamente 35 km de largo por 18 de ancho, incluye una pequeña zona de terrenos más bajos que el nivel del mar.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

El Estor está constituido principalmente por habitantes indígenas del grupo maya Q'eqchi'. Dicha etnia ha mezclado de alguna forma ritos ancestrales con las

⁶ Recursos Naturales del Municipio de El Estor. (en línea). Consultado el 16 oct. 2014. Disponible en:

<http://www.deguate.com/municipios/pages/izabal/el-estor/recursos-naturales.php#.VEK1iH9XzIU>.

⁷ Castellanos Gutiérrez, D. Op. Cit. p. 57

celebraciones cristianas, la religión católica y protestante, pero conservan ritos como Mayejaq.

“El Estor celebra su fiesta patronal del 25 al 30 de junio en honor a San Pedro Apóstol, con actividades sociales, culturales y deportivas, sin faltar las fiestas religiosas con expresiones folklóricas, tal es el caso de la celebración del 15 de enero en honor al Santo Cristo de Esquipulas. Se elige año tras año a la flor de la feria y a la madrina de los juegos florales, la señorita deporte y la señorita simpatía; otros certámenes de belleza como lo es el Rab’in Tenemit (Hija del Pueblo) y flor de la feria infantil. Durante estas fiestas se acostumbra llevar a cabo el baile del Venado.”⁸

En las escuelas se practican los deportes como el futbol, basquetbol y voleibol por campeonatos. En el Municipio existe un equipo de futbol (Deportivo Manatí) que forma parte de la tercera división, además de otros que han sido formados por empresas y personas civiles, por ejemplo: Deportivo CGN, JUCA, Magisterio, Juventud, Los Almendros, San Jorge, Sinai, entre otros. En el área rural los deportes que se practican son el básquetbol y el futbol, otro deporte que se practica de forma recreativa es la natación principalmente a las orillas del lago de Izabal.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Corresponde a la forma en que se encuentra dividido el Municipio y la gestión de gobierno de la misma, la cual será analizada en dos secciones y de la siguiente manera:

1.2.1 División política

De acuerdo a la visita de campo y la información oficial obtenida en la Municipalidad, en el año 2014 el Municipio se encuentra dividido en siete Micro-

⁸ El Estor, Tierra Del Níquel y Cuna Del Manatí. 2010. (en línea). Consultado el 15 de oct. 2014. Disponible en: <http://www.viajeaguatemala.com/lzabal>.

Regiones las cuales están conformadas por 40 aldeas, 66 caseríos, 18 barrios, seis fincas y una colonia.

En el trabajo de campos se determinó que 44 centros poblados cambiaron de nombre, se fusionaron o dejaron de existir, 30 caseríos y cuatro fincas se establecieron como aldeas. Del total de los caseríos, 35 continúan con la misma categoría y 30 fueron constituidos como nuevos. Actualmente, existen nuevos centros poblados, 16 de ellos son barrios y cinco son aldeas, con un total de 131 centros poblados para el año 2014.

1.2.2 División administrativa

La Constitución Política de la República, garantiza al Municipio el ejercicio de la autonomía para elegir sus autoridades de forma democrática y ejercer por medio de ellas. El gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual es responsable de ejercer la autonomía del Municipio. Se integra por el alcalde, síndicos y concejales, todos electos directa y popularmente, cuyas acciones deben ser apegadas a las estipulaciones del Código Municipal vigente, Decreto 56-2002, que reformó el Decreto 12-2002.

El Municipio de El Estor es una institución autónoma en la cual a través de la municipalidad administra los recursos, la misma está dirigida por el Concejo Municipal, el cual está precedido por el alcalde como principal ente de la institución. La estructura organizacional está conformada también por el Alcalde, dos síndicos, ocho concejales y el Secretario Municipal, según lo establece el Decreto No. 12-2002. Así mismo, se cuenta con el apoyo de la Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal -DAFIM-, Dirección Municipal de Planificación -DMP-, Oficina Municipal de la Mujer -OMM-.

Adicionalmente existen órganos de control y representación popular, como lo son las alcaldías auxiliares, Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- y Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-.

1.3 RECURSOS NATURALES

El municipio de El Estor, posee diversidad de recursos naturales los cuales pueden ser de objeto y manejo, explotación y aprovechamiento, tales como: hídricos, bosques y suelos, los cuales se describirán a continuación.

1.3.1 Hídricos

El Municipio cuenta con 30 fuentes hídricas de gran volumen, las cuales son un lago, una quebrada, tres riachuelos y 25 ríos de suma importancia por ser fuente de vida para la flora, fauna y especialmente para la población en general, sin embargo no ha sido aprovechado eficientemente por que se observa la contaminación en todas las fuentes hídricas, en su mayoría por desechos sólidos y heces fecales. La falta de la planta de tratamiento de aguas servidas y sistema de recolección de basura contaminan este recurso.

1.3.2 Bosques

Se encuentran especies de arbóreas y palmeras, la mayoría de la superficie está cubierta por bosques. Las masas boscosas se localizan en cerros y elevaciones que presentan pendientes de 16% a 32% y muestran una continuidad natural.

Se cuenta con los charrales o guamiles que se caracterizan por un tipo de vegetación arbustiva, los charrales cumplen con la función de proporcionar leña a los habitantes en donde siempre se encuentra el Corzo. También es importante mencionar que según datos proporcionados por el -IGN- existe área sin cobertura forestal, la cual ocupa 1973.26 km², áreas que se han visto afectadas por la quema de bosque, invasiones o porque se han utilizado las áreas para el cultivo.

El Municipio posee una riqueza variada de áreas boscosas, que ocupa 922.75 km², las cuales se distribuyen de la siguiente manera:

- Asociación latifoliadas-cultivos
- Bosque mixto
- Bosque secundario-arbustal
- Bosque de coníferas
- Bosques latifoliados

1.3.3 Suelos

En el Municipio está conformado por suelos poco profundos con drenajes superficiales, pendientes pronunciadas que ocupan una extensión de 2896 km², los cuales son utilizados para prácticas agrícolas, pecuarias y forestales.

- **Tipos de suelo**

Entre los tipos de suelo con que cuenta el Municipio están: Chacalté, Civija, Guapinol, Guapaca, Marajuma, Polochic, Aluviales, De los Valles, Sebach, Setal, Semuc, Tamahú.

Uno de los principales usos del suelo, es la actividad agrícola debido a que en el Municipio se utiliza para la siembra de maíz, cardamomo, café, etc., que se destina para el autoconsumo y otra parte es utilizada para áreas boscosas y centros poblados.

Para determinar la capacidad productiva del suelo, se aplica la clasificación agrológica del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América (USDA), se presentan seis clases agrológicas, las cuales se describen a continuación:

- **Capacidad agrológica II**

Son utilizados para siembra de cultivos como banano, palma africana, arroz, maíz y ganadería, entre otros, el cual ocupa en el Municipio 39.44 km².

- **Capacidad agrológica III**

Se utilizan para cultivos de banano, hule, palma africana y maíz de secado, en el Municipio existen 0.05 km².

- **Capacidad agrológica IV**

Actualmente son suelos utilizados principalmente para la agricultura de subsistencia como maíz y frijol.

- **Capacidad agrológica V**

Ocupan 49.38 km², las áreas con menos período de inundación son utilizadas para el cultivo del arroz, las áreas con períodos más largos se encuentran bajo cobertura de bosque y son áreas que deben manejarse para protección y conservación por constituirse en un ecosistema que sostiene una gran diversidad de especies de fauna silvestre.

- **Capacidad agrológica VI y VII**

Son área apropiada para el desarrollo de bosques para manejo forestal o protección, por lo que estos suelos se encuentran con nivel de erosión severa, a consecuencia del sobre uso de la tierra, las cuales ocupan 33.28 km² y 2771.58 km², del Municipio.

1.3.4 Fauna

La vida silvestre del Municipio está representada por una diversidad de especies, anfibios, reptiles, peces y mamíferos, cabe mencionar que muchas especies están protegidas por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas, entre las cuales están: manatí (el cual es atractivo turístico para los visitantes), mono saraguato, ocelote,

tapir, cabrito, tigrillo, puma, mono araña y la nutria. Entre otras especies comunes se tiene a los tepezcuintles.

Entre los reptiles existentes están las tortugas canjicha, tortuga quelonia, tortuga casquito, el lagarto, las serpientes venenosas barba amarilla, mano de piedra y coral, entre las no venenosas la mazacuata y bejuquillo.

Las aves, son el grupo más abundante en donde se encuentra la garza real, garzón gris, la garza verde, el cormorán, el gavián caracolero, el Martín pescador de collar, el amazonas, el pigmeo, gavián pecho naranja, la paloma escamosa, el loro cabeza blanca.

Entre los peces están la mojarra roja, el róbalo, los bagres, guapote tigre, palometa y zapatera.

1.3.5 Flora

Dentro de la flora, se encuentran las plantas de tipo frutal entre las más comunes: banano y naranja, a las orillas del Río Polochic se encuentran especies vegetales como las comunidades de lirios acuáticos, que se logran desarrollar en aguas no muy profundas y sin corriente, además se cuenta con numerosos grupo de musgos y helechos, algunas exuberantes orquídeas (con alto valor económico).

Existen plantas acuáticas entre las cuales se mencionan ninfa, músico, lechuga de agua, lechuguilla y jacinto de agua, que se encuentra comúnmente en el lago y ríos del Municipio.

1.3.6 Minas

El Municipio, cuenta con una mina activa de explotación, de la cual se extrae un mineral no renovable, como lo es el níquel. La actividad, se encuentra a cargo de

la Compañía Guatemalteca de Níquel -CGN-, quienes utilizan el mineral para la producción de dispositivos electrónicos.

1.4 POBLACIÓN

“Es la razón de ser del diagnóstico socioeconómico”⁹, sobre esta variable giran todas las demás, en este tema se analizará la población por género, número de hogares, tasa de crecimiento, edad, área urbana y rural, etnia, religión, población económicamente activa, densidad poblacional, analfabetismo, vivienda, empleo, subempleo, desempleo, migración, ingresos, nivel de pobreza, desnutrición etcétera.

1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según el X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, realizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, indican que el total de la población para esos años fue de 27,058 habitantes para 4,752 hogares y 42,984 para 7,408 hogares respectivamente. Con la información obtenida, se determinó para el año 2014 un total de 83,189 habitantes y 16,638 hogares.

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

El crecimiento de la población ha sido para ambos sexos de manera equitativa en un 50% para ambos años, la población oscila entre los 15 a 64 años de edad, para el año 2014, la cultura que predomina es la indígena con el 91% del total de la población y en el área geográfica para el año 2014 se observa un decremento significativo del 20%, esta baja se debe a que los pobladores emigran a otros lugares en busca de mejores oportunidades de superación.

⁹Aguilar Catalán, J. A. Op. Cit. p. 40

1.4.3 Densidad poblacional

La densidad poblacional indica que para el año 2014, existe un promedio de 29 habitantes por kilómetro cuadrado dentro del Municipio, cabe mencionar que el número se ha incrementado en 14 habitantes en comparación con el año 2002. Respecto al año 1994 la población ha crecido tres veces más de lo que era en ese año, esta variación obedece al crecimiento inmoderado de población existente a nivel departamental y nacional, lo cual tiene como consecuencia baja calidad en los servicios necesarios de habitación.

1.4.4 Población económicamente activa –PEA-

La PEA esta conformada por personas de 15 años o más, que están disponibles para trabajar y hacer gestiones para encontrar trabajo.

Cuadro 1
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Población Económicamente Activa -PEA- por sexo y área geográfica
Años: 1994, 2002 y 2014

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Por sexo						
Hombre	6,538	95	8,778	88	23,266	51
Mujer	372	5	1,153	12	22,435	49
Total	6,910	100	9,931	100	45,701	100
Área geográfica						
Urbana	2,401	35	3,255	33	20,108	44
Rural	4,509	65	6,676	67	25,593	56
Total	6,910	100	9,931	100	45,701	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y Estimaciones de la Población Total por Municipio, Instituto Nacional de Estadística –INE e Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

1.4.4.1 Por sexo

Para el año 1994 la participación del hombre fue del 95% en relación a la mujer, mientras en el año 2002, se incrementó el 7% la participación femenina, pero disminuyó la participación del hombre con un 7% y para el año 2014 a través de

mucho esfuerzo se ha reconocido y valorado el trabajo que cada mujer desempeña en la actividad.

1.4.4.2 Por área geográfica

La PEA por área geográfica refleja que para el año 1994 el área rural representa el 65% de la población y el área urbana el 35%, para el año 2002 se mantiene con los mismos estándares, sin embargo para el año 2014 demuestra una significativa participación tanto en el área urbana como rural, de un 44 y 56% respectivamente.

1.4.4.3 Por actividad productiva

Para el año 2014 la PEA por rama económica, refleja la concentración en las actividades agrícolas, pecuarias y artesanal con un 52%, esto debido a que la mayoría de la población trabajadora se ubica en el área rural, seguidamente los técnicos profesionales de nivel medio sobresalen con un 35% que son trabajadores ubicados en el área urbana del Municipio, estos profesionales laboran para entidades públicas y privadas.

1.4.5 Migración

Es el cambio de residencia de una o varias personas de manera temporal o permanente, generalmente con la intención de mejorar la situación económica, así como su desarrollo personal y familiar. A continuación se detalla la migración dada en el Municipio.

Cuadro 2
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Migración
Años: 2002 y 2014

Migración	Censo 2002	%	Encuesta 2014	%
Inmigrantes	1,285	49	251	97
Emigrantes	1,301	51	9	3
Total	2,586	100	260	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Para el censo 2002 el 51% de la población analizada emigra hacia otro lugar, mientras que el resto entra al Municipio, en los datos encuesta 2014 se refleja una disminución de los emigrantes y de las personas que entran al Municipio.

1.4.5.1 Inmigración

Al realizar el estudio en el Municipio, se estableció que el 89% de la población es originaria del Municipio, el 11% pertenece a otro lugar de origen, de la cual se determina que, el 10.8% provienen de otros municipios o departamentos, y el 0.2% ha inmigrado de otros países.

1.4.5.2 Emigración

Del total de viviendas encuestadas, el 2% tiene entre los miembros de su familia a personas que han emigrado a otros lugares en busca de mejores oportunidades de trabajo, mientras el resto indica que la totalidad de la familia reside en el Municipio.

1.4.6 Vivienda

La vivienda es el lugar que brinda refugio a las personas, para protegerlas de diferentes amenazas, como las inclemencias del clima; una construcción bien reforzada brinda seguridad a las que lo habitan.

Según información recolectada en el trabajo de campo, se comprobó, que la mayoría de viviendas tiene una construcción de paredes de madera, en algunos casos las construcciones son de block, generalmente el techo es de lámina metálica y seguido de paja, palma o similar en ambas áreas.

El piso tanto en el área urbana como rural es de tierra, la cual ocupa un 64% del total de hogares, el piso de cemento tiene poca presentación con el 28%, el cual únicamente en el casco urbano pocas viviendas lo poseen.

Por otro lado, los habitantes del Municipio tienen una vivienda formal, y un bajo porcentaje tienen construcción en forma de rancho, comparándolo con el censo de 2002 de igual manera la casa formal predomina sobre el tipo rancho y solamente el 1% posee casa provisional, de las viviendas de los pobladores encuestados, el 88% manifestó que el terreno es propio, mientras que el resto la posee en alquiler.

1.4.7 Ocupación y salarios

La población del Municipio, se concentra en las siguientes actividades económicas: actividad agrícola con un 44%, debido a que las personas se dedican a producir en las tierras para obtener ingresos; la actividad económica de servicios representa el 37% pues, posee un empleo formal. El 9% se dedica a otras actividades. Pocas personas se dedican al comercio y está representado por un 5%, una pequeña parte de la población se dedica a la actividad agroindustrial/industrial, desempeña su labor en la minera productora de níquel o en la fábrica productora de aceite. En el Municipio se realiza en baja magnitud la actividad pecuaria y artesanal, con 1 y 2% respectivamente.

Las personas encuestadas indicaron que las condiciones en las que viven los obligan a trabajar no importando la cantidad de salario que puedan retribuir, mencionaron que aproximadamente por día percibían de Q.30.00 a Q.35.00 por jornada, esto demuestra que no logran cubrir la canasta básica alimentaria.

1.4.8 Niveles de ingreso

La actividad económica que predomina dentro del Municipio es la agrícola, según la información recabada por medio de encuestas. A continuación se presentan los niveles de ingreso encontrados:

Cuadro 3
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Nivel de Ingreso Mensual
Año: Encuesta 2014

Rango de ingresos	Total de hogares	%
De Q.1.00 a Q 615.00	40	10
De Q.616.00 a Q 1,230.00	97	23
De Q.1,231.00 a Q. 1,825.00	85	21
De Q.1,826.00 a Q. 2,460.00	66	16
De Q.2,461.00 a Q. 3,075.00	49	11
De Q.3,076.00 a Q. 3,762.00	38	9
De Q.3,763.00 a Q. 4,305.00	15	4
Más de Q 4,306.00	24	6
Total	414	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

De acuerdo a los datos obtenidos, se determinó que un 10% de la población, obtiene ingresos de Q.1 a Q.615, lo cual no permite tener las condiciones mínimas necesarias para vivir, la mayor parte de ingresos con un 44% se ubican en el rango de Q.616 a Q.1,825, un 16% tiene un ingreso en un rango de Q.1,826 a Q.2,460. Los niveles de ingresos mensuales de la población son insuficientes para adquirir la canasta básica alimentaria, la cual tiene un costo actual de Q.3,124 mensuales según -INE-, al mes de octubre de 2014.

1.4.9 Pobreza

Es la situación que tienen los hogares y familias que no les permite cumplir con los alimentos que contiene la canasta básica alimentaria; actualmente tiene un costo de Q.3,123.60 mensuales. . A continuación los datos de la situación de pobreza del Municipio:

Cuadro 4
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Situación de Pobreza
Años: 2002, 2006, 2011 y 2014

Descripción	Pobreza Extrema %	Pobreza no extrema %	Pobreza General %
República de Guatemala			
Mapa de Pobreza 2002	21.50	35.50	57.00
ENCOVI 2006	15.20	20.60	35.80
ENCOVI 2011	13.33	27.05	40.38
Departamento de Izabal			
Mapa de Pobreza 2002	18.30	33.41	51.71
ENCOVI 2006	22.00	27.02	49.02
ENCOVI 2011	19.92	18.82	38.74
Mapa de Pobreza 2011	28.90	40.20	69.10
Municipio de El Estor			
Mapa de Pobreza 2002	14.20	54.30	68.50
Mapa de Pobreza 2011	19.70	62.70	82.40
Investigación 2014	37.00	17.00	54.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la encuesta de condiciones de vida ENCOVI de los años 2006 y 2011, mapas de pobreza Segeplan 2002 y mapa de pobreza rural 2011 e Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

1.4.9.1 Extrema

Se puede observar que para el mapa de pobreza 2002 El Estor indica una pobreza extrema del 14.2%, sin embargo en la investigación de campo realizada en el año 2014 demuestra que el Municipio tiene una pobreza extrema del 54%, esto es por las condiciones en las que viven los habitantes, las cuales son precarias para su desarrollo.

1.4.9.2 Pobreza no extrema

Para el Departamento de Izabal en el año 2006 hay un 27.02% y para el 2011 un 18.82%. Para El Estor en el año 2011 demuestra un 54.3% de pobreza no extrema, sin embargo la investigación indica 17%, esto es debido a que las condiciones de los pobladores no son suficientes para cubrir sus necesidades.

1.4.9.2 Pobreza total

Se puede observar que para el mapa de pobreza 2002 El Estor indica una pobreza total del 68.50%, sin embargo en la investigación de campo realizada en el año

2014 demuestra que el Municipio tiene una pobreza total de 54%, estas condiciones afectan a los habitantes, las cuales son precarias para su desarrollo.

1.4.10 Desnutrición

Según el tercer censo nacional del año 2008 realizado por la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-, se incluyeron a niñas y niños de las edades comprendidas entre los seis y nueve años con once meses, los resultados obtenidos para el 2008 sitúan al Municipio en el puesto 169 de 332 municipios que hasta ese entonces estaban establecidos, con un porcentaje en niños de talla normal de 57, 33% en talla moderada y 10% en términos severos. Con un total de 43% en retardo de talla.

A continuación se presentan datos de casos diagnosticados por desnutrición:

Tabla 1
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Desnutrición en Menores de 5 Años
Años: 2012, 2013 y 2014

Año	Casos Diagnosticados	DPE aguda moderada	DPE aguda severa	DPE por signos clínicos
2012	121	67	17	37
2013	48	25	14	9
2014	28	15	7	6

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-, Centro de Salud e Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Según registros de la SESAN y el Centro de Salud, para el 2012, 2013 y 2014 se reportaron casos de “Desnutrición Proteico Energética -DPE-”¹⁰ aguda en menores de cinco años

¹⁰La manifestación de la deficiencia en la provisión de nutrientes necesarios para el crecimiento y mantenimiento de las funciones corporales. (en línea). Consultado el 14 oct. 2014. Disponible en: <http://www.incap.int/index.php/es/areas-tematicas/desnutricion-proteico-energetica>.

Para el año 2002 se presentaron 121 casos diagnosticados de los cuales 67 fueron por DPE aguda moderada, 17 por DPE aguda severa y 37 por DPE por signos clínicos; en comparación al año 2014 disminuyó el número de casos reportados siendo estos 28, los cuales 15 fueron DPE aguda moderada, 7 DPE aguda severa y 6 DPE por signos clínicos.

1.4.11 Empleo

Según investigación de campo se estimó que para el año 2014 es de 55% de personas que se encuentran ocupadas en alguna actividad, este puede ser un empleo fijo o temporal del cual perciben un salario. Entre los empleos fijos se pueden mencionar los servidores públicos y en los temporales son los trabajos en actividades agrícolas, pecuarias y artesanales.

1.4.12 Sub empleo

De los datos obtenidos en el trabajo de campo, el 30% de las personas se encuentran subempleadas, las cuales se encuentran laborando en actividades agrícolas lo cual su contratación es temporal, debido a que solamente es durante las cosechas.

1.4.13 Desempleo

En la investigación de campo, se determinó un 18% de desempleo, esto es debido al factor social y económico del Municipio, ya que los habitantes no cuentan con la oportunidad de obtener mejores ingresos para la sostenibilidad económica de las familias y cubrir las necesidades primarias y básicas requeridas.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

La importancia y calidad de cobertura de los servicios de educación, salud, agua, energía eléctrica y extracción de basura son una fuente de medición de la calidad de vida de una población.

Los servicios del municipio se detallan a continuación:

1.5.1 Educación

Es un elemento básico para el desarrollo del Municipio, en el cual se estudia el personal docente, centros educativos, nivel de escolaridad, entre otros.

En el año 2014, el Municipio cuenta con 264 centros educativos, con un 17% de condiciones óptimas en su infraestructura, en los diferentes niveles de educación, entre ellos, se encuentran dos escuelas que imparten primaria para adultos, esto gracias a la ayuda y colaboración de CONALFA. Se presentan los centros educativos en los diferentes sectores de educación, clasificados por nivel, sector y área.

Cuadro 5
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Infraestructura educativa por Nivel, Sector y Área
Años: 2002 y 2014

Nivel	Sector				Total	Área		Total
	Oficial	Privado	Coop.	Mun.		Urbana Total	Rural Total	
Año 2002								
Preprimaria	41	1	-	-	42	4	38	42
Primaria	40	3	-	2	45	5	40	45
Básico	1	2	1	-	4	3	1	4
Diversificado	1	2	-	-	3	3	0	3
Total	83	8	1	2	94	15	79	94
Año 2014								
Preprimaria	99	4	-	1	104	10	94	104
Primaria	119	4	-	2	125	5	120	125
Básico	22	2	1	1	26	3	23	26
Diversificado	4	3	-	-	7	2	5	7
Total	244	13	1	4	262	20	242	262

Fuente: Elaboración propia con base en la estadística de inscripción inicial de la Supervisión educativa, datos estadísticos del Ministerio de Educación del año 2014.

El sector en el cual se imparte la enseñanza dentro del Municipio es oficial, privado, por cooperativa y municipal de los cuales 242 centros educativos imparten clases en el área rural y 20 en el sector urbano; como se refleja en el cuadro, los centros educativos centran la cobertura en el nivel primario con 125

centros del total de las instalaciones, seguido del nivel pre primario con 104 para el año 2014. En el área rural, la capacidad de las instalaciones de los centros educativos no es suficiente por lo que las clases son impartidas de dos a tres veces por semana.

En relación al nivel medio, existen tres instalaciones en el ciclo básico dentro del casco urbano y 23 en el área rural; el nivel diversificado también está afectado al existir únicamente cinco centros educativos en el área rural, ubicados en la aldea Chichipate y dos en el área urbana.

Al comparar las cifras obtenidas del año 2014 con el año 2002, se determinó que el número de instituciones educativas en el sector se ha incrementado de 94 a 262 establecimientos al año 2014. El área con mayor beneficio está representada por la rural, con un crecimiento de 79 a 242 centros educativos.

En el siguiente estrato, se pueden apreciar los niveles de escolaridad de los habitantes de la población del Municipio.

Cuadro 6
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Nivel de escolaridad
Años: 2002 y 2014

Niveles	Censo 2002	%	Encuesta 2014	%
Ninguno	10,167	33	12,698	40
Preprimaria	504	2	2,757	9
Primaria	16,383	54	13,157	41
Ciclo básico	1,978	6	2,334	7
Diversificado	1,675	5	930	3
Total	30,707	100	31,876	100

Fuente elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y Proyección de la Población año 2014 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

El nivel de escolaridad para el año 2014, cubre únicamente el 60% de la población ya que el 40% de los niños y jóvenes en edad para asistir a la escuela no tienen la oportunidad de recibir este servicio, como lo refleja el cuadro anterior, el nivel pre primario se ha incrementado en un 7% en relación al año 2002.

La población estudiantil del nivel primario en el año 2014, se ha reducido en un 13% en relación al año 2002 lo cual retrasa el desarrollo del Municipio. En cuanto al ciclo básico y diversificado, la tasa de escolaridad no supera ni un 10%, lo cual refleja la poca demanda estudiantil de dichos niveles educativos debido a la falta de establecimientos.

Dentro del presente cuadro, se dará a conocer el total de alumnos que fueron promovidos, repitentes y desertados durante el año 2002 y 2014.

Cuadro 7
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Tasas de Promoción, Repitencia y Deserción
Años: 2002 y 2014

Niveles	Población inscrita	Promovidos	Tasa %	No Promovidos	Tasa %	Repitentes	Tasa %	Deserción	Tasa %
Año 2002									
Preprimaria	1,531	1,531	100	-	-	-	-	350	23
Primaria	7,591	6,139	81	1,452	19	1,275	17	711	9
Básico	942	538	57	404	43	3	-	3	1
Diversificado	491	310	63	181	37	31	6	31	6
Total	10,555	8,518		2,037		1,309		1,095	
Año 2014									
Preprimaria	3,005	3,005	100	-	-	-	-	6	1
Primaria	13,044	9,872	76	3,172	24	1,862	14	571	4
Básico	2,286	1,655	72	631	28	126	6	97	4
Diversificado	1,033	856	83	177	17	13	1	-	-
Total	19,368	15,388		3,980		2,001		674	

Fuente: Elaboración propia con base en la estadística de inscripción inicial de la Supervisión Educativa, datos estadísticos del Ministerio de Educación del año 2014.

Dentro de la promoción de alumnos se puede observar en relación a género, los resultados son similares. El Municipio refleja que la cantidad promedio de alumnos

promovidos oscila entre 15,388 alumnos para el año 2014, de los cuales el 100% lo representa el nivel preprimaria, 76% está representado por el nivel primario; generalmente el sector básico y diversificado presenta una tasa de 72 y 83% respectivamente. La tasa de deserción en el nivel primario para el año 2014 presentó un 4%. En relación al año 2002, esta tasa disminuyó en un 5%, según información obtenida, la causa de deserción de los alumnos se debe a la carencia de recursos económicos.

1.5.2 Salud

A continuación se presentan los aspectos generales a conocer sobre el servicio salud, entre los cuales se pueden mencionar: la infraestructura física, recurso humano, tasa de cobertura, mortalidad, morbilidad y desnutrición.

El Municipio tiene cobertura de salud a través de seis centros de servicio, distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 2
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Tasa de Cobertura por Centro/Puesto de Salud
Año: 2014

Centro/ Puesto de Salud	Habitantes	Casos	Cobertura %
Caimi El Estor	49,765	35,674	72
El Bongo	9,458	5,398	57
Chichipate	9,245	7,269	79
Chinebal	7,736	5,125	66
Xalibenque	3,394	2,324	68
Pataxte	3,591	863	24
Total	83,189	56,653	68

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del centro de salud El Estor.

En el centro de salud del Municipio existe una mayor demanda de atención tienen, el más representativo es el CAIMI. La población cubierta asciende a 35,674 habitantes que representa un 72% del total de la población cubierta; seguidamente el puesto de salud de Chichipate que tiene una cobertura del 79%. Es importante

mencionar que el Municipio cuenta con otras fuentes de atención como puestos de salud, Cruz Roja y centros de convergencia, con los que se pretende cubrir la demanda médica. Según datos estadísticos del Centro de Salud, ubicado en el Barrio El Centro, el hospital tiene al servicio comunitario 30 médicos, quienes prestan atención médica en los puestos de salud descritos anteriormente, con especialidad en medicina general, ginecología, obstetricia y pediatría.

- **Tasa y causas de morbilidad general e infantil**

La morbilidad es la razón existente entre el crecimiento o reducción de la propagación de una enfermedad en un tiempo estimado, que puede afectar a niños y adultos; este tema se presenta a continuación:

Cuadro 8
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Principales Causas de Morbilidad General
Años: 2002 y 2014

Diagnóstico	2002		2014	
	No. de casos	P/c mil Personas	No. de casos	P/c mil Personas
Anemia	10	0.23	1,433	17.23
Cefalea			1,173	14.10
Parasitosis intestinal	501	11.66	1,008	12.12
Amebiasis			705	8.47
Infección de vías urinarias			649	7.80
Bronco Neumonía	63	1.47		
Artritis			567	6.82
Gastritis			461	5.54
Impétigo			393	4.72
Infección Respiratoria	102	2.37		
Lumbago			319	3.83
Micosis			279	3.35
Otros	7	0.16	1,166	14.02
Total	683	15.89	8,153	98.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de las Estadísticas del Centro de Salud El Estor.

Para el año 2002 las causas de morbilidad con mayor incidencia son parasitosis intestinal con una tasa de 11.66% seguido de infecciones respiratorias con una tasa de 2.37%, la tasa de morbilidad general para ese año es de 15.89% la cual

es baja en comparación a la tasa del año 2014 la cual es de 98%; las causas principales son anemia, cefalea y parasitosis intestinal, con una tasa de 17.23%, 14.10 y 12.12% respectivamente.

La parasitosis intestinal es una de las principales causas de morbilidad en ambos años; la misma se presenta por la inadecuada alimentación, problema que surge por falta de ingresos económicos.

1.5.3 Agua

La cobertura del servicio de agua para el área urbana y rural en el año 1994 indica que el 61% se encuentra con servicio y el 39% sin servicio, en comparación para el año 2002 la cobertura fue del 69% con servicio y 31% sin servicio, para el año 2014, datos proporcionados por el COCODE indican que el 89% se encuentra con servicio y el 11% sin servicio.

En el casco urbano existen ocho sistemas de abastecimiento de agua, únicamente cuatro de ellos cuentan con sistema de clorado municipal y la cuota que se paga por este servicio es de Q.3 en residencias, Q.5 a comercios informales, Q.10 a restaurantes y Q.25 a hoteles. Las comunidades que no cuentan con el servicio de agua en su mayoría se encuentran en el área rural, quienes se abastecen de 40 tanques los cuales están a cargo de COCODE y Comités de agua.

Es importante mencionar que estos tanques, no cuentan con la capacidad de suministro suficiente para atender a la población rural. El agua es consumida por la población sin tomar las precauciones debidas de cloración.

1.5.4 Energía eléctrica

Este servicio será analizado desde dos puntos de vista, uno relacionado al servicio domiciliario y el otro vinculado con el alumbrado público como se presenta a continuación:

- **Energía domiciliar**

El servicio de energía eléctrica domiciliar es proporcionado por la Empresa ENERGUATE, y es la municipalidad la encargada de llevar registros de los hogares que cuentan con el mismo. En el 2014 el costo por el consumo menor de 100 kilovatios es de Q0.75 + IVA, y el mayor de 101 kilovatios incrementa a Q1.85.

Sin embargo tanto el área rural como la urbana son afectadas debido a que para el año 1994 el 82% del municipio se encontraba sin cobertura, para el 2002 el 76% y 2014 el 55% del cual únicamente el 1% pertenece al área urbana, esto debido a que en el área rural aun no llega este servicio y los habitantes de las comunidades obtienen energía por medio de paneles solares o velas.

- **Alumbrado público**

Al igual que el servicio domiciliar, ENERGUATE, provee el servicio de alumbrado público, el cual es administrado por la Municipalidad. La encuesta demostró que el 49% de los hogares visitados cuenta con el servicio de alumbrado público en su comunidad en las áreas urbanas y rurales. Alrededor del 51% de la población carente del servicio, está representado por el área rural, esto tiene un efecto negativo en la población debido a que están propensos a sufrir delincuencia. Es importante destacar que la cobertura de alumbrado público en la Micro-Región IV y Micro-Región V, es nula, debido a la ubicación geográfica.

1.5.5 Drenaje y alcantarillado

Para el año 1994 el 36% de la población del área urbana no contaba con el servicio de drenajes conectados a fosa séptica en comparación al año 2002 el 33% no lo tenía, sin embargo para el año 2014 los COCODE indicaron que únicamente el 2% no cuenta con este servicio. En el área rural para el año 1994 el 62% de la población no posee este servicio, para el año 2002 incremento en un 64%, disminuyendo en el año 2014 a un 61%. Esto es debido a que esta área es la mas

afectada ya que las comunidades no cuentan con los servicios básicos mínimos, por lo que se pudo observar aguas servidas a flor de tierra.

En el Municipio no existe alcantarillado, por lo que las aguas residuales y pluviales desembocan directamente en el lago de Izabal, situación que provoca contaminación hídrica existente en el Municipio.

1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Actualmente no cuenta con una planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos, por lo que estas se encuentran a flor de tierra, lo cual afecta el medio ambiente y provoca foco de contaminación, dado que transportan excretas humanas (heces y orinas) y numerosos microorganismos causantes de enfermedades gastrointestinales como respiratorias.

1.5.7 Sistemas de recolección de basura

El servicio para el casco urbano, es prestado por la municipalidad, la población que hace uso de este tren de aseo debe pagar Q35.00 mensuales. Cabe mencionar que la basura recolectada, es depositada en un terreno, propiedad de la municipalidad, el cual queda sin tratamiento y con riesgo de producir plagas, por medio del trabajo de campo se determinó que solamente el 9% de los hogares encuestados contratan este servicio, mientras que el porcentaje restante, no tiene la disposición económica de cancelar la cuota por extracción, el área rural no cuenta con este servicio; de los hogares encuestados se determinó que el 91% tiende a quemar la basura, el 3% la tira en la calle y el resto la entierra.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

El Municipio no cuenta con un sistema de tratamiento de desechos sólidos, además carecen de sistemas o prácticas adecuadas de tratamientos de desechos no orgánicos que se generan en los hogares, asimismo, no cuentan con un

sistema de reciclaje, esta situación se refleja en la contaminación del medio ambiente dentro del Municipio principalmente de las fuentes hídricas.

1.5.9 Letrinización y otros servicios sanitarios

El siguiente cuadro muestra la dinámica de comportamiento que ha registrado el servicio de letrinas durante el año 2002 al ser comparado con los datos según COCODE Y encuesta del año 2014.

Cuadro 9
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Letrinización y otros Servicios Sanitarios
Años: 2002 y 2014

Descripción	Censo 2002		COCODE 2014		Encuesta 2014	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Inodoro conectado a red de drenaje	130	2	0	0	0	0
Inodoro conectado a fosa séptica	633	9	1,435	10	1,664	10
Excusado lavable	356	5	1,721	12	2,662	16
Letrina o pozo ciego	4,997	67	9,539	65	10,815	65
Sin servicio sanitario	1,292	17	1,867	13	1,497	9
Total hogares	7,408	100	14,562	100	16,638	100

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

De acuerdo con los datos obtenidos a través de los registros del –INE-, se puede observar que para el 2002, el 67% de los hogares contaban con letrina o pozo ciego, en comparación al año 2014 los datos obtenidos por la investigación de campo, según datos brindados por los COCODE así como la encuesta indicaron que el 65% de los hogares mantiene este tipo de letrinización.

1.5.10 Cementerios

Existe un cementerio en el casco urbano, el cual no tiene buenas condiciones. Además existen 35 camposantos distribuidos en las siete Micro-Regiones del Municipio que no tienen servicios básicos de limpieza y mantenimiento.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

De acuerdo a la investigación de campo realizada, a continuación se describe los diferentes servicios y la condición en la que se encuentra.

1.6.1 Unidades de mini riego

El sistema que predomina en la producción agrícola es la lluvia de invierno, el cual es por gravedad natural que inicia en mayo y termina en el mes de octubre. También se hace uso de los ríos y nacimientos de agua, encaminada a través de tubos hacia los establos y cultivos de los alrededores.

1.6.2 Centros de acopio

Se logró establecer que en el Municipio no existe este tipo de infraestructura, puesto que la mayoría de los pequeños agricultores, venden los productos en el lugar donde lo producen o bien establecen un punto para entregar el producto a los compradores.

1.6.3 Mercados

En el casco urbano se encuentran los mercados que cumplen con la función de reunir a compradores y vendedores dispuestos a intercambiar los productos. Las instalaciones del mercado principal se encuentran a una cuadra del parque central, están limitadas por su espacio y entre los productos que se pueden encontrar se mencionan: ropa, tejidos y artículos de primera necesidad, Otro mercado de menor tamaño que cumple con las mismas funciones, se encuentra ubicado a cinco cuadras del parque central, se comercializan las frutas, verduras, aves de corral y otros.

1.6.4 Vías de acceso

Las vías de acceso son: de la ciudad capital a El Estor por la ruta al atlántico, denominada "Jacobo Arbenz Guzmán", en donde, al llegar al cruce El Rancho, El

Progreso (kilómetro 85), se toma la ruta CA-14 que dirige hacia Alta Verapaz, al llegar al kilómetro 182, se cruza a San Julián en el municipio de Tactic, Alta Verapaz, la carretera hasta este punto es totalmente asfaltada, posteriormente se toma la ruta 7-E a la derecha del trayecto que es de terracería, recorre el municipio de Santa Catalina La Tinta, aldea Teleman y el municipio de Panzós.

El primer centro poblado del municipio de El Estor, es la aldea Chichipate, y la distancia del casco urbano es de 15 km, el trayecto desde el cruce San Julián hasta el casco urbano es de terracería.

La segunda ruta: de la ciudad capital hacia El Estor, comienza por la Ruta al Atlántico, denominada "Jacobo Arbenz Guzmán", hacia oriente, se llega al cruce El Rancho, El progreso (kilómetro 85), municipio Río Hondo, Zacapa (kilómetro 136), y el municipio de Morales (kilómetro 245), se cruza a la izquierda por la carretera CA-13 se llega al centro poblado de Río Dulce (kilómetro 276) 43 kilómetros más desde Río Dulce y se llega a el casco urbano del municipio de El Estor, la carretera es totalmente asfaltada.

La tercera ruta: Vía marítima, esta vía de acceso parte desde la cabecera departamental de Izabal, Puerto Barrios hasta llegar a Livingston, luego por el Castillo de San Felipe y el recorrido de Río Dulce se llega a El Estor.

1.6.5 Puentes

Existen seis puentes vehiculares de concreto, ubicados en la ruta del centro poblado de Río Dulce hacia el Municipio, entre los que se mencionan: Quebrada Seca Río Zarco, Río Sauce, Sumach, Túnico y Manaco. Se observaron 17 puentes de madera que soportan el tránsito de vehículos livianos y cinco puentes peatonales colgantes.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

El servicio de energía eléctrica de tipo comercial en el Municipio es proporcionado por la empresa ENERGUATE. No existen plantas generadoras de energía eléctrica, pero existen dos distribuidoras en el área urbana, una se ubica en el Barrio San Jorge y la otra en el Barrio Vista Hermosa.

1.6.7 Telecomunicaciones

El casco urbano cuenta con infraestructura para distintos tipos de telecomunicaciones. Se cuenta con cuatro radiodifusoras de frecuencia modulada (FM), Radio Manatí, 101.5 FM con la mayor sintonía y cobertura, tanto para el área urbana y rural.

Se determinó que el 68% de las encuestas indican que utiliza el servicio de telefonía, del cual el 97% es teléfono móvil, de la empresa TIGO, debido a la buena calidad de señal que ofrece. El resto no utiliza este medio de comunicación por la deficiente calidad de señal debido a la ubicación en la que se encuentran y razones de alto costo. En el casco urbano se presta el servicio de internet residencial por la empresa CLARO Guatemala, en el mismo existe una oficina de correos.

1.6.8 Transporte

El Municipio cuentan con dos vías de transporte: por vía terrestre y acuática. La mayor parte de los pobladores se trasladan en microbuses hacia las Micro-Regiones V y VII, en el casco urbano se movilizan en motocicletas, bicicletas y taxis. El parque es considerado como terminal de transporte, se encuentran microbuses con destinos hacia Río Dulce, Caserío Río Zarco, Agua Caliente Lote 9 y aldeas: Chichipate, El Boquerón, La Ensenada, El Bongo y Minera CGN. También se encuentran camiones utilizados para transportarse hacia dentro o fuera del área rural, debido a la ubicación y estado en los que se encuentran los caminos. El transporte marítimo comunica a la cabecera municipal con las Micro-

Regiones I y II, la hora determinada para iniciar a trasladarse por esta vía es a las 6:00 am.

1.6.9 Rastros

Existe uno ubicado en el barrio San Francisco del casco urbano, el cual tiene un horario de 5:00 am a 13:00 pm; es utilizado para el destace de ganado bovino y porcino con un costo de Q.300 por res y Q.150 por cerdo. De acuerdo a lo observado en el proceso de investigación el área rural del Municipio no cuenta con rastros, por lo cual las unidades productivas ubicadas en este sector venden el ganado en pie.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Dentro del municipio de El Estor se encuentran conformadas organizaciones sociales y productivas existentes lo cual contribuye al desarrollo del Municipio las cuales se detallan a continuación.

1.7.1 Organizaciones sociales

Su función fundamental es la gestión del desarrollo comunitario a través de la participación de todos los sectores de la población; entre este tipo de organización se pueden mencionar:

- **Asociaciones y fundaciones**

Son agrupaciones creadas con intereses comunitarios y diversos fines, éstas promueven el desarrollo de las comunidades del Municipio por medio de la implementación de capacitaciones, fortalecimiento de actividades educativas, religiosas y sociales.

Tabla 3
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Asociaciones y Fundaciones
Año: 2014

Clase de Organización	Descripción	Cobertura	
		Urbana	Rural
Asociación de Desarrollo Local Comunal AK'KutanSexan.	Desarrollo general de la comunidad de El Estor.	X	X
Asociación Amiguitos.	Vela por las personas que sufren de alguna discapacidad.	X	X
Asociación Estudiantil K'aache'	Fortalecimiento de las capacidades de la comunidad Q'eqchi'	X	X
Asociación de Desarrollo Integral Aj Káloom.	Fomenta el desarrollo rural que integra a las comunidades.	X	X
Asociación Indígena Q'eqchi'	Fortalece los derechos indígenas.	X	X
Asociación de Desarrollo Integral Agua del Pozo Maya Q'eqchi'.	Fomenta el cuidado de las fuentes de agua de las comunidades Q'eqchi'.	X	X
Asociación de Mujeres para el Desarrollo Integral Maya Q'eqchi'.	Desarrolla proyectos productivos en las comunidades.	X	X
Asociación de Mujeres para el Desarrollo Ak'Yu'am.	Desarrollo de farmacias comunales y capacitaciones de salud reproductiva.	X	X
Asociación Indígena Ratz'un K'1	Fomenta los derechos indígenas.	X	X
Asociación de Educadores Bilingüe Q'eqchi' de Izabal.	Desarrollo de capacitaciones para los integrantes en temas relacionados con educación Bilingüe.	X	X
Asociación Inversiones de Desarrollo Solidario de Trabajadores.	Crédito para trabajadores de INDESA Pataxte.	X	X
Asociación Multi-comunitaria Q'eqchi' Pro Compra de Tierra.	Fomenta la gestión de compra de fincas y apoya a la asociación comunitaria.	X	X
Asociación Ajaw Adjudicatarios del Fondo de Tierras.	Fortalece el acceso a la tierra, por medio de escrituras otorgadas por el fondo de tierra.	X	X
Fundación Cristiana Para Niños, Jóvenes y Ancianos de la Esperanza "CFCA".	Fomenta el desarrollo estudiantil por medio de becas en las comunidades.	X	X

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

- **Comités**

Existen 49 comités de tipo social y pro mejoramiento entre los que se puede mencionar comité de agua, pescadores, pro-tierra, padres de familia y jovenes; las necesidades más urgentes son: introducción de agua potable, construcción de escuelas, construcción de centros de salud y abastecimiento de los mismos, letrización, mantenimiento de caminos y carreteras, energía eléctrica, introducción de alcantarillados y drenajes.

- **Organizaciones religiosas**

Según encuesta el 48% de la población es católica y dispone de una Iglesia en la cabecera municipal identificada con el nombre de Parroquia San Pedro Apóstol y una en cada centro poblado. La religión evangélica representa un 47%, se observó que existe una Iglesia en cada centro poblado, El 4% de la población pertenece a otras religiones como la adventista, mormona y testigos de Jehová, el 1% no pertenece a ninguna organización religiosa

1.7.2 Organizaciones productivas

Estas organizaciones agrupan a personas de las diferentes actividades productivas del Municipio, promueven el desarrollo económico, proporcionan financiamiento y apoyo a los integrantes.

- **Asociaciones productivas**

Asociaciones creadas con diversos fines, promueven y fortalecen las actividades productivas existentes en el Municipio, las cuales son:

- Asociación de Campesinos Los Ángeles Pancalá
- Asociación Estoreña para el Desarrollo Integral -AEPDI-
- Asociación de Desarrollo Integral Sostenible de El Estor -ASIDE- (producción y comercialización de Tilapia)
- Asociación Pesquera Bocas del Polochic

- **Cooperativas**

Instituciones no lucrativas de carácter productivo y de servicio, en la Aldea Chichipate se encuentra la Cooperativa Agrícola de Servicios Varios Chichipate, integrada por 70 miembros. Su rubro productivo son los granos básicos, y su cobertura es local.

- **Organizaciones de servicios**

Las organizaciones del Municipio son de tipo financiero, orientadas a incrementar el desarrollo económico. Las actividades que realizan mejoran las condiciones de vida al otorgar créditos, capacitaciones y asesorías técnicas a los productores y empresarios; algunas instituciones son:

- **Génesis Empresarial**

Otorga créditos, capacitación y asesoría técnica a empresas y comunidades.

- **Fundación para Desarrollo Empresarial y Agrícola –FUNDEA-**

Entidad relevante de micro finanzas, que contribuye al mejoramiento de las condiciones de vida de pequeños agricultores y empresarios del área rural.

- **Fondo para el Desarrollo Solitario -FUNDESOL-**

Entidad que otorga créditos que ofrecen montos a micro empresarios y pequeños productores ubicados en el área rural del Municipio.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Comprende las organizaciones gubernamentales, no gubernamentales, entidades privadas y organismos internacionales que brindan apoyo y contribuyen al desarrollo del Municipio, las cuales se presentan a continuación:

1.8.1 Instituciones estatales

Son instituciones del Estado que prestan servicios a la población en general, apoyo económico, social y cultural para el bien común de los pobladores, lo que permite el desarrollo de las comunidades, entre estas se encuentran las siguientes: Base naval, centros y puestos de salud, consultorio del I.G.S.S., Cruz Roja, Delegación del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGA), Juzgado de Paz, Delegación del Ministerio de Desarrollo Social (MIDES), Sub Estación de la Policía Nacional Civil, Delegación de la Secretaria de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN) y la Supervisión Educativa.

1.8.2 Instituciones municipales

Instituciones creadas con el propósito de contribuir al desarrollo de la población, de carácter privado sin fin de lucro con objetivos humanitarios y sociales, las cuales se detallan a continuación:

- **Oficina Municipal de la Mujer**

Vela por la problemática social de las mujeres, desarrolla las potencialidades para el mejoramiento económico, social y productivo con igualdad de género. Cuenta con un centro de atención de desarrollo integral, el cual brinda servicio de guardería para la comunidad.

- **Oficina del Adulto Mayor**

Brindan apoyo y servicio a las personas de mayor de edad, que acuden a la municipalidad.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

En el municipio de El Estor existen 2 organizaciones de este tipo las cuales son:

- **Fundación Defensores de la Naturaleza –FDN-**

Vela por la conservación de la flora y fauna del Municipio, principalmente en bocas del Polochic, además brinda apoyo, en infraestructura de escuelas, instalación de agua potable y asistencia técnica en cultivo de tilapia.

- **Fundación Guillermo Toriello**

Promueve el desarrollo del Municipio, brinda apoyo a las comunidades en vivienda, salud y educación.

1.8.4 Privadas

Son instituciones de capital privado, las cuales brindan apoyo a la población de carácter social y económico, en salud y educación. Entre ellas se encuentran:

- **NaturAceites**

Empresa que brinda ayuda a las comunidades, en aspecto salud, infraestructura, educación, medio ambiente, cultura y deportes e incluye proyectos productivos de donaciones.

- **Fundación Raxche**

Brinda apoyo a la comunidad, ejecuta proyectos de infraestructura en las escuelas, cursos de capacitación, jornadas médicas y farmacias comunitarias.

1.8.5 Instituciones internacionales

En el municipio de El Estor no existen instituciones internacionales de ningún tipo.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

El análisis de esta variable establece las necesidades de la población y da a conocer los requerimientos para satisfacer las necesidades básicas de la población.

Las necesidades principales del Municipio, en la mayoría de los centros poblados son: abastecimiento de agua potable, instalación de sistema de drenajes y alcantarillado, plantas de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos.

Se puede mencionar la construcción o mejoramiento de carreteras y vías de acceso, la capacitación y asistencia técnica a los productores agrícolas y pecuarios como generación de fuentes de empleo. Es importante atender las necesidades de la población y satisfacer las mismas para contribuir al desarrollo social y económico.

El servicio imprescindible que requiere el Municipio es el agua potable, existen múltiples fuentes de abastecimiento del vital líquido, pero la contaminación del mismo perjudica el acceso por parte de la población.

La falta de un sistema de drenajes y alcantarillado provoca que los pobladores desechen las aguas servidas a flor de tierra y estas desembocan en los ríos que atraviesan los diferentes centros poblados, esto constituye un riesgo la salud de los pobladores e incrementa la contaminación del medio ambiente.

Es necesaria la construcción y remodelación de centros de salud y de convergencia, donde los habitantes reciban asistencia médica, debido a que actualmente deben trasladarse a la comunidad más cercana que cuenta con este servicio. La construcción de escuelas públicas y el mejoramiento de su infraestructura son demandas de la población, así mismo la contratación de

maestros para cada nivel impartido y la creación de institutos a nivel básico y diversificado.

Al año 2014, el servicio de energía eléctrica en el área urbana tiene un déficit de cobertura de 13% y el 53% en el área rural, por lo que las comunidades que no cuentan con este servicio se ven en la necesidad de utilizar panel solar, planta de energía eléctrica o candelas para iluminar sus hogares.

Otra necesidad que afronta la población es la construcción, mejoramiento de calles y vías de acceso al centro poblado, debido a que en su mayoría son de terracería que se encuentran en mal estado, también la construcción y remodelación de puentes lo que contribuirá al desarrollo productivo del Municipio.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

Identifica los factores o elementos de riesgos a través del conocimiento preciso de dos factores fundamentales: amenazas y vulnerabilidades. Las amenazas representan el factor externo de riesgo de la población y las vulnerabilidades el factor interno.

El nivel de riesgo que tiene el Municipio es alto debido a que en este se localizan múltiples ríos, lagos y cerros, los que pueden ocasionar desastres naturales.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

Es el reconocimiento y descripción de las amenazas o factores externos representados por un suceso natural, socio-natural o antrópico, que puede manifestarse en un lugar específico con una duración e intensidad determinada.

A continuación se detallan los riesgos identificados en el Municipio:

Tabla 4
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Análisis de Riesgos
Año: 2014

Origen	Riesgo	Centro Poblado (Micro-Región)
Natural	Sismos o terremotos por la falla de Chixoy-Polochic que recorre el Río Polochic.	Todo el Municipio
	Lluvias intensas que traen consigo tormentas eléctricas y neblina.	
	Vientos fuertes que son variables debido a la posición que ocupa la región, respecto a la dirección que sopla el viento.	
	Desbordamientos en carreteras o caminos que obstruyen el paso de los pobladores.	
	Inundaciones por la cuenca del río Polochic, río Dulce y el lago de Izabal.	
	Erosión eólica por partículas de polvo que contaminan el aire.	
Socio-natural	Erosión hídrica por el agua de lluvia que provoca el desprendimiento y arrastre de partículas de masa del suelo.	Todo el Municipio
	Construcciones en aéreas de riesgo.	
	Epidemias y enfermedades respiratorias o gastrointestinales.	
	Plaga de hongo en la plantación de cardamomo.	
	Plaga de gorgojo en los cultivos de maíz y frijol.	
Antrópicos	Perdida de cultivos por sequía o disminución de lluvias.	Sector rural
	Uso inadecuado de suelos.	Sector rural
	Contaminación de desechos sólidos y líquidos en ríos y agua.	
	Contaminación del lago de Izabal.	
Incendios forestales.		
Antrópicos	Contaminación ambiental por quema de basura.	Sector rural
	Deforestación para consumo de leña.	
	Avance de la frontera agrícola	
	Erosión de suelos mecánica para la agricultura.	
Antrópicos	Delincuencia.	Micro-Región I, II, III, IV, V, VI y VII
	Violencia.	

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Los riesgos que presentan mayor impacto son: inundaciones, contaminación de ríos, agua, ambiente, epidemias, enfermedades, plagas, deforestación e incendios forestales, los que pueden afectar a la población y causar daños materiales y pérdidas humanas.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

La vulnerabilidad son todas las características y las circunstancias de una comunidad sistema o bien que lo hace susceptible a los efectos dañinos de una amenaza.

En el Municipio hay sectores que se encuentran más expuestos a sufrir daños humanos y materiales, por lo que es necesario analizar las vulnerabilidades de la población para la solución de problemas y medidas para enfrentar situaciones de riesgo.

A continuación se realiza el análisis de las vulnerabilidades del Municipio correspondientes a cada Micro-Región.

Tabla 5
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Análisis de Vulnerabilidades
Año: 2014

Clasificación	Vulnerabilidades	A que son vulnerables	Centro Poblado
Ambiental-Ecológica	Tala y deforestación	Altos índices de deforestación lo que provoca derrumbes.	Micro-Región I Micro-Región III Micro-Región IV Micro-Región V Micro-Región VI
	Erosión de suelo	Deterioro del recurso natural suelo.	
	Incendios forestales	Contaminación del medio ambiente.	
Física	Falta de drenajes	Enfermedades y epidemias.	Todo el Municipio
	Infraestructura Productiva	Pobladores incomunicados por falta de puentes.	
	Viviendas en zona de riesgos	Colapso de viviendas que afecta a los habitantes.	
Económica	Desempleo e ingresos bajos	Incremento de pobreza y desnutrición.	Todo el Municipio
Social	Inseguridad Social	Exposición a violencia, delincuencia o conflictos.	Todo el Municipio
	Desintegración familiar	Padres de familia migran a otros municipios por desempleo.	
Educativa	Deserción escolar	Incremento de analfabetismo.	Todo el Municipio a excepción del casco urbano y la aldea Chichipate
	Falta del nivel básico y diversificado en los centros educativos de las comunidades	Los alumnos de las comunidades abandonan los estudios.	
Cultural e ideológica	Falta de participación de la mujer en la actividad productiva	Desigualdad en términos de género.	Todo el Municipio
	Costumbre de visitar a comadronas para los nacimientos de niños	Complicaciones para las madres al momento de nacer el bebe.	
Político e Institucional	Insuficientes centros de salud	A que no se responda en forma efectiva ante una emergencia médica a nivel municipal.	Todo el Municipio
	No existe una estación de bomberos		
	Falta de una Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres (COMRED)	Desorganización de las comunidades ante una situación de emergencia o desastre.	
Tecnológica	Falta de equipo médico para puestos de salud y los centros de convergencia.	Incremento de la mortalidad infantil y de casos de morbilidad.	Todo el Municipio a excepción del casco urbano.

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

A consecuencia de las condiciones de vida, la explotación de la mano de obra, la explotación irracional de los recursos naturales, la pobreza, falta de educación, infraestructura inadecuada y servicios básicos condicionan un ambiente de riesgo agravado por los niveles de vulnerabilidad del Municipio.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Para el desarrollo del diagnóstico es necesario conocer la situación administrativa y financiera de la Municipalidad. De acuerdo a la información recabada se determinó lo siguiente:

1.11.1 Diagnóstico administrativo

A continuación se presenta la situación actual de la Municipalidad, en el cual se evalúa cada uno de los elementos del proceso administrativo.

- **Planeación**

La Municipalidad cuenta con un Plan Operativo Anual -POA- del 2014, en el que se planifican las actividades que se llevarán a cabo durante el año, se detalla el nombre del proyecto a ejecutar con el presupuesto y la población beneficiada, el mismo se realiza al finalizar cada año, participa el Concejo Municipal integrado por el Alcalde, dos síndicos, ocho concejales, el secretario, la Dirección Municipal de Planificación -DMP- y Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal -DAFIM-. Sin embargo este documento no es de conocimiento para los colaboradores. Se cuenta con misión, visión, valores, políticas, y objetivos que se encuentran actualizados y detallados en el POA 2014.

- **Organización**

La Municipalidad se encuentra estructurada por cuatro niveles jerárquicos, el nivel superior, conformado por las autoridades municipales, electas libre y democráticamente (Concejo Municipal, Alcalde Municipal); nivel de asesoría, integrado por las unidades asesoras que sirven de orientación a las acciones

encaminadas al mejoramiento y desarrollo de la Municipalidad dividida en interna y externa; nivel ejecutivo, conformado por las unidades ejecutoras encargadas de dirigir políticas y acciones relacionadas con el quehacer municipal; y el nivel operativo, integrado por las áreas de trabajo que operan las políticas y acciones dirigidas.

Se estableció que no se cuenta con un Juzgado de asuntos municipales, Dirección de servicios públicos municipales y Dirección de recursos humanos; dentro de la -DAFIM- no hay personal a cargo de compras y almacén, entre otros.

- **Integración**

En el organigrama de la Municipalidad se observa la Dirección de Recursos Humanos, sin embargo no existe, por lo que no hay personas encargadas directamente del recurso humano y el proceso de integración del personal se realiza empíricamente en cada una de las etapas por el Secretario y el Alcalde.

No se realiza una evaluación del desempeño dirigida al personal, en cuanto al desarrollo del mismo; los colaboradores reciben capacitaciones de manera interna y externa, es decir, de los Directores de la Municipalidad y de entidades como la Secretaria General de Planificación SEGEPLAN, Instituto de Fomento Municipal -INFOM- y Asociación Nacional de las Municipalidades de la República de Guatemala -ANAM-.

La Municipalidad no cuenta con una persona encargada en el área de compras y almacén, por lo que no se tiene un inventario actualizado de los recursos materiales y su uso.

- **Dirección**

Se determinó que el liderazgo es de estilo democrático, debido a que se prioriza la participación de todos los colaboradores, el jefe toma en cuenta las opiniones de los subordinados para la toma de decisiones. Los colaboradores consideran que la comunicación entre el jefe inmediato y los compañeros es la adecuada, se utilizan los canales de comunicación tanto verbal como escrito por medio de circulares, la cual fluye de manera descendente, jefes a subordinados, y de manera ascendente, de subordinados a jefes.

- **Control**

No se realiza evaluación de desempeño, por lo que no existe un formato para la medición que determine el grado de cumplimiento de las actividades en cada puesto de trabajo. Además se carece de sistemas para el control del horario al personal, por lo que no se puede evaluar el cumplimiento de la jornada laboral. Y no se tiene un centro de llamadas para la atención a la comunidad, tampoco con buzón de quejas para mejorar en la calidad del servicio.

1.11.2 Diagnóstico financiero

Se establece la realidad económica de la Municipalidad mediante la evaluación financiera de los ingresos y gastos desde una perspectiva de ejecución presupuestaria y de igual manera a través del análisis del sistema de registro de las operaciones a la contabilidad municipal.

- **Presupuesto**

Es un instrumento técnico-financiero que contiene la estimación de ingresos y la autorización de egresos durante un ejercicio contable. Mecanismo básico para cumplir con los fines, funciones y deberes, instrumento operativo para alcanzar objetivos y metas

- **Estructura programática del presupuesto**

El presupuesto de cada institución o ente de la administración pública, se proyecta de acuerdo a la técnica del presupuesto por programas, que contiene las siguientes categorías: programa, subprograma, proyecto y/o actividad.

- **Formulación presupuestaria**

Es esta etapa la DAFIM inicia el proceso de programación y formulación del presupuesto, en coordinación con la DMP según lo establece el Código Municipal en el artículo 98; se toman en cuenta los perfiles, estudios de pre inversión y factibilidad de proyectos sociales y productivos, a partir de las necesidades plasmadas y priorizadas por la comunidad y se concreta en el plan operativo anual (POA).

Se presenta a continuación el cuadro correspondiente a la formulación presupuestaria.

Cuadro 10
Municipio del Estor, Departamento de Izabal
Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos
Periodo 2010-2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Ingresos										
Ingresos propios	6,188,025	23	6,389,325	25	6,506,510	17	6,033,558	11	8,042,717	12
Ingresos tributarios	1,398,575		1,569,825		1,333,825		2,142,708		2,724,785	
Ingresos no tributarios	1,541,200		1,537,750		1,534,000		636,100		780,883	
Venta de bienes y servicios	163,750		202,450		554,185		820,250		2,101,849	
Ingresos de operación	574,500		569,300		574,500		424,500		425,100	
Rentas de la propiedad	2,510,000		2,510,000		2,510,000		2,010,000		2,010,100	
Transferencias	21,218,574	77	19,177,779	75	32,702,725	83	51,344,205	89	56,407,261	88
Corrientes	3,130,741		2,971,041		3,216,849		4,700,153		4,726,837	
De capital	17,023,621		15,956,440		27,485,876		37,681,020		39,770,000	
Disminución de otros act. financ	64,212						3,263,032		6,119,726	
Endeudamiento público interno	1,000,000		250,298		2,000,000		5,700,000		5,790,698	
Total de ingresos	27,406,599	100	25,567,104	100	39,209,235	100	57,377,763	100	64,449,978	100
Egresos										
Funcionamiento										
Actividades centrales	7,367,594	27	7,940,796	31	7,446,546	19	11,855,760	21	10,934,502	17
Actividades comunes a programas										
Inversión										
Desarrollo urbano y rural	3,515,417	13	4,721,112	18	4,809,557	12	19,586,139	34	27,247,188	42
Educación	2,488,302	9	2,642,254	10	4,671,220	12	960,607	2	2,209,760	3
Red Vial	8,749,535	32	6,210,888	24	19,198,871	49		0		
Gestión de salud y el ambiente	2,817,739	10	1,166,795	5	717,728	2	12,064,473	21	6,698,834	10
Fomento de la cultura, deporte y recreación										
Mantenimiento de alumbrado público										
Seguridad alimentaria									6,366,225	10
Gastos técnicos										
Desarrollo municipal y democrático										
Partidas no asignables a programas	2,468,012	9	2,885,259	11	2,365,313	6	5,023,140	9	4,775,375	7
Total de egresos	27,406,599	100	25,567,104	100	39,209,235	100	57,277,763	100	64,449,978	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los Ingresos Financieros de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 portal Gobiernos Locales.

La estimación de ingresos propios de la Municipalidad y su recaudación en promedio es del 25% destinado a su funcionamiento. Las transferencias corrientes y de capital mantienen un nivel del 75%, las transferencias corrientes se utilizan para complementar los ingresos para el funcionamiento y las de capital para proyectos de inversión.

El 28% de la formulación presupuestaria de egresos se destina para funcionamiento, el cual es cubierto con los ingresos propios y con transferencias corrientes que provienen del gobierno central.

- **Ejecución presupuestaria**

Es el registro periódico de los ingresos percibidos y de los gastos realizados según lo programado en el ejercicio fiscal. Permite apreciar el comportamiento de la captación de los recursos y la aplicación de los gastos, con el objetivo de tomar decisiones dentro de la gestión administrativa.

El presupuesto de ingresos está formado por los ingresos tributarios y no tributarios, los ingresos de operación, rentas de la propiedad, transferencias corrientes y de capital percibidas de los sectores público y privado, disminución de otros activos financieros (disponibilidades) venta de bienes y servicios de la administración pública y el endeudamiento público interno (préstamos percibidos).

Y los gastos son los valores que se utilizan para que la Municipalidad cumpla los objetivos para los cuales fue creada, se clasifican como gastos de funcionamiento de inversión y deuda pública.

A continuación se presenta la ejecución presupuestaria de los años 2010 al 30 de septiembre de 2014.

Cuadro 11
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos
Período: 2010-2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Ingresos										
Ingresos propios	3,618,810	18	3,776,779	18	3,413,579	9	4,043,670	11	2,660,904	11
Ingresos tributarios	1,028,754		1,098,900		1,175,503		1,733,639		1,277,424	
Ingresos no tributarios	60,186		333,233		571,122		267,503		278,858	
Venta de bienes y servicios	166,353		898,707		647,330		860,897		1,078,360	
Ingresos de operación	227,715		59,222		501,694		231,309		25,918	
Rentas de la propiedad	2,135,802		1,386,717		517,930		950,322		344	
Transferencias	16,607,753	82	16,906,041	82	32,802,664	91	32,240,982	89	21,263,233	89
Corrientes	2,608,105		2,871,584		3,299,484		3,508,941		2,308,844	
De capital	12,999,648		14,034,457		27,503,180		24,832,041		16,654,389	
Disminución de otros act. financ										
Endeudamiento público interno	1,000,000				2,000,000		3,900,000		2,300,000	
Total de ingresos	20,226,563	100	20,682,820	100	36,216,243	100	36,284,652	100	23,924,137	100
Egresos										
Funcionamiento										
Actividades centrales	6,431,005	31	5,884,983	34	5,790,440	18	9,116,173	24	1,765,579	12
Actividades comunes a programas										
Inversión										
Desarrollo urbano y rural	2,795,935	14	3,494,181	20	3,670,615	12	21,432,836	55	4,866,374	34
Educación	1,339,943	6	274,942	2	644,718	2	726,107	2	398,792	3
Red vial	5,318,600	25	3,183,311	18	17,015,825	54				
Gestión de salud y el ambiente	2,426,444	12	1,851,282	10	2,237,566	7	3,926,664	10	1,598,612	11
Fomento de la cultura, deporte y recreación										
Gastos técnicos										
Desarrollo municipal y democrático										
Seguridad alimentaria									564,454	4
Partidas no asignables a programas									2,803,515	19
Total de egresos	2,397,944	12	2,708,432	16	2,150,968	7	3,413,357	9	2,444,219	17
	20,709,871	100	17,397,131	100	31,510,132	100	38,615,137	100	14,441,545	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los Ingresos Financieros de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y al 30 de Septiembre de 2014 portal Gobiernos Locales.

Como se puede apreciar el porcentaje de la ejecución de ingresos propios para el año 2014 es del 11% los que se destinan al funcionamiento municipal y las transferencias corrientes se utilizan para complementar dichos egresos.

Al comparar los años 2010 con relación al 2011, se observa una tendencia similar en relación a la recaudación, dado que representan el 18 y 18% de los ingresos que obtuvo la Municipalidad, del año 2012 al año 2014 se muestra una baja en cuanto al porcentaje de ingresos propios de la entidad al ser el año más bajo el 2012 ya que solamente el 9% de los ingresos corresponden a tributos de los vecinos.

Para los egresos en el año 2010 al año 2014 la actividad que más recursos utiliza es el funcionamiento para actividades centrales, solamente en el año 2012 la actividad que más erogación registro fue la de red vial correspondiente al 54% de los gastos.

A continuación se muestran los cuadros de Estado de Resultados y Situación Financiera de los años 2010 al 2014 respectivamente:

Cuadro 12
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Estado de Resultados
Período: 2010-2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Ingresos										
Ingresos tributarios	1,028,754	17	1,098,900	17	1,175,503	18	1,733,639	23	1,277,424	26
Ingresos no tributarios	60,186	1	333,232	5	571,122	9	267,504	4	278,858	6
Venta de bienes y servicios	394,068	6	957,929	14	1,149,024	16	1,092,206	14	1,104,278	22
Intereses y otras rentas de la propiedad	2,135,801	34	1,386,717	21	517,930	8	950,322	13	344	0
Transferencias corrientes recibidas	2,608,105	42	2,871,584	43	3,299,484	49	3,508,941	46	2,308,844	46
Total de ingresos	6,226,914	100	6,648,362	100	6,713,063	100	7,552,612	100	4,969,748	100
(-) Gastos										
Gastos de consumo	6,890,350	76	5,767,397	85	13,568,013	89	18,672,311	97	1,786,209	78
Intereses comisiones y otras rentas de la propiedad	733,979	8	580,662	9	580,069	4	300,952	2	507,597	22
Transferencias corrientes otorgadas	98,400	1	70,470	1	118,160	1	174,187	1	9,000	0
Transferencias de capital	1,144,572	13	389,455	5	1,001,799	6				
Otras pérdidas	182,272	2								
Total de gastos	9,049,573	100	6,807,984	100	15,268,041	100	19,147,450	100	2,302,806	100
Resultado del ejercicio	-2,822,659		-159,622		-8,554,978		-11,594,838		2,666,942	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los Estados de Resultados de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y al 30 de Septiembre de 2014 del portal Gobiernos Locales.

La fuente de ingresos que sirve de financiamiento para los gastos, está constituida por los ingresos tributarios y la venta de bienes para el año 2014, los cuales representan el 48% del total de ingresos. Es importante indicar que anualmente el tipo de ingresos presenta diferentes variaciones significativas, esto se debe a las condiciones de cada ejercicio fiscal.

Se puede observar que los gastos de consumo corresponden a los gastos operativos propiamente de la institución evaluada, las cifras indican que para el año 2014, los gastos se han reducido considerablemente a dos millones de quetzales, que parte de 19 millones que presenta el año anterior. Tal y como lo presenta el cuadro, en años anteriores la fluctuación es cambiante.

De los resultados obtenidos, se puede observar que el monto de ingresos percibidos, no cubre el total de gastos y consumos realizados, para el mantenimiento de la Municipalidad, pues anualmente reporta pérdidas durante los ejercicios fiscales a partir de los años 2010 hasta el año 2013, sin embargo al 30 de septiembre del año 2014 muestra una utilidad de dos millones de quetzales.

En el siguiente apartado, se evaluará la situación financiera de la municipalidad en los años 2010 al 2014.

Cuadro 13
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Estado de Situación Financiera
Período: 2010-2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Activo										
Corriente	315,895	1	4,133,239	10	10,948,054	22	9,165,029	14	18,619,203	21
Disponible			72,299		10,663,142		6,973,241		17,175,887	
Exigible			4,060,940		284,912		2,191,788		1,443,316	
No corriente	60,066,978	99	39,297,888	90	39,525,252	78	55,860,534	86	68,717,611	79
Propiedad planta y equipo	31,126,224	52	31,950,149		29,794,534		36,284,210		47,612,327	
Intangible	28,940,754	47	7,347,739		9,730,718		19,576,324		21,105,284	
Total de activo	60,382,873	100	43,431,127	100	50,473,306	100	65,025,564	100	87,336,814	100
Pasivo										
Corriente	2,252,055	3.73	1,958,666	5	4,018,544	8	4,655,149	7	7,290,690	8
Cuentas a pagar A corto plazo	2,252,055		1,958,666		2,218,544		2,955,149		5,590,690	
Deuda pública					1,800,000		1,700,000		1,700,000	
No corriente	5,728,070	9.49	3,991,228	9	5,211,778	10	5,861,423	9	6,215,801	7
Deuda pública a largo plazo	5,728,070		3,991,228		4,484,410		5,369,957		5,802,970	
Documentos a pagar largo plazo					727,368		491,466		412,831	
Total de pasivo	7,980,125	14	5,949,894	14	9,230,322	18	10,516,572	16	13,506,491	15
Patrimonio municipal										
Transferencias y contribuciones de										
Capital	45,574,415		59,608,872		87,112,052		111,944,093		128,598,482	
Resultado del ejercicio	-2,822,658		-159,622		-8,554,978		-11,594,839		2,666,942	
Resultados acumulados del Ejercicio anterior	9,650,991		-21,968,018		-37,314,090		-45,840,263		-57,435,101	
Total de patrimonio municipal	52,402,748	87	37,481,232	86	41,242,984	82	54,508,991	84	73,830,323	85
Total de pasivo y patrimonio	60,382,873	100	43,431,127	100	50,473,306	100	65,025,564	100	87,336,814	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los Estados de Situación Financiera de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y al 30 de Septiembre de 2014 portal Gobiernos Locales.

A pesar de los aportes provenientes del gobierno central y los ingresos que percibe la municipalidad, correspondientes a los impuestos del municipio para el año 2011 el déficit existente era de Q21,968,018 y para el 30 de septiembre de 2014 ascendía a Q57,435,101, lo cual se define en un incremento de Q35,467,083, en el periodo en mención, esto refleja el déficit monetario que posee la institución en el tiempo en mención.

Lo cual significa que los ingresos que realiza la municipalidad y los aportes constitucionales que recibe del gobierno central no le son suficientes para funcionar.

Cuadro 14
Municipalidad del Estor, Departamento de Izabal
Deuda Pública
Periodo: 2010-2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	2011	2012	2013	2014
Ingresos	1,000,000		2,000,000	3,900,000	2,300,000
Endeudamiento público interno					
Prestamos	1,000,000		2,000,000	3,900,000	2,300,000
Egresos	2,397,944	2,708,432	2,150,968	3,413,357	2,444,219
Partidas no asignables a programas					
Pago de préstamos para proyectos varios					
Intereses por préstamo	679,408	541,247	528,269	280,953	498,596
Amortización de préstamo	1,718,536	1,736,842	1,506,817	3,014,452	1,866,988
Disminución de otras cuentas a pagar largo plazo		430,343	115,882	117,952	78,635

Fuente: Elaboración propia, con base de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 del portal Gobiernos Locales.

Por último, cabe mencionar que los datos consignados se obtuvieron de los informes presentados por la Contraloría General de Cuentas y los datos sobre los intereses pagados corresponden a los montos que se detallan en los estados de resultados de los años en mención.

- **Fuentes de financiamiento**

Permiten identificar los orígenes de los ingresos y precisar la orientación específica de cada fuente a efecto de controlar su aplicación. El gobierno municipal mediante su capacidad de gestión procura la captación de recursos financieros dentro del ámbito de su competencia para promover toda clase de actividades económicas, sociales, culturales y ambientales, así como prestar los servicios que sean posibles para el mejoramiento de la calidad de vida y la satisfacción de las necesidades básicas de la población.

- **Tesorería municipal**

Unidad encargada del control de los recursos financieros de la Municipalidad. A su cargo está la recaudación, depósito y custodia de los fondos y valores municipales, así como la ejecución de los pagos.

Participa en la formulación de la política financiera de la AFIM, planificar, dirigir, coordinar y controlar las actividades de la tesorería, a través del diseño, mantenimiento y actualización de normas, procedimientos e instructivos que regulan su funcionamiento.

- **Objetivos**

Obtener los recursos financieros necesarios, para cumplir los fines que le corresponden a la Municipalidad, en su condición de gobierno local autónomo. Asumir el control de las finanzas municipales y garantizar la correcta recaudación de tributos, así como el pago de deudas y demás compromisos financieros de la Municipalidad.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es uno de los motores económicos más importantes del Municipio, debido a que contribuye a la actividad de exportación e importación de bienes en el mercado.

1.12.1 Flujo comercial

Es el intercambio de bienes, es decir, el ingreso y egreso de mercadería que se comercializa en el Municipio.

Entre Los productos que ingresan al Municipio son aquellos que cubren las necesidades básicas de la población, tales como las verduras, frutas y legumbres que provienen de Alta Verapaz y Quetzaltenango. Los artículos de abarrotería, granos básicos, ferreterías, la medicina, ropa, zapatería, librerías, deportes, instrumentos musicales, electrodomésticos, motocicletas, repuestos, bicicletas, celulares y accesorios provienen de la capital. En cuanto a los trajes típicos provienen de Alta Verapaz y son elaborados en Quetzaltenango, las bolsas típicas tienen origen en Chichicastenango.

Dentro del Municipio no existe diversidad de productos que cubran las necesidades básicas, por lo que es necesario importar principalmente de Alta Verapaz, Quetzaltenango y la Ciudad Capital.

Y en el caso de las exportaciones el producto que genera mayor cantidad de ingreso a través de las exportaciones es el aceite rojo crudo de palma africana, del cual el 70% de la producción se exporta a México y Estados Unidos y el resto se comercializa dentro del país. También la caña de azúcar del ingenio Chabil Utzaj y la bananera que vende su producción a Estados Unidos.

El maíz se exporta hacia Alta Verapaz, se vende a mayoristas quienes se encargan de su comercialización. También se producen muebles de artesanía, las cuales las compran los extranjeros y se llevan a otros países. A continuación se presenta la gráfica del flujo comercial, que refleja las exportaciones del Municipio.

La Compañía Guatemalteca de Níquel ubicada en El Estor, exporta toneladas métricas de Mena con Mineral de Hierro y Níquel y Perroníquel hacia la comunidad Europea (CEI), Europa Central y Oriental, América Latina, África y Australia.

1.12.2 Flujo financiero

En el Municipio se encuentran seis bancos del sistema, dos agencias del Banrural, una agencia del banco AgroMercantil, banco de los Trabajadores, banco Industrial, banco Azteca, banco GYT Continental y cajeros automáticos, todos ubicados en el casco urbano, estas entidades facilitan las transacciones monetarias e incentivan el ahorro de la población, brindan fuentes de financiamiento para llevar a cabo las actividades productivas. También se encuentra Génesis Empresarial que se dedica a otorgar créditos, brindar capacitación y asesoría técnica a los pequeños y medianos productores, al igual que la Fundación de Desarrollo Empresarial y Agrícola -FUNDEA-

Los hogares que tienen familia en el extranjero consideran que la razón de la emigración se debe a la necesidad y falta de fuentes de empleo, por lo que la principal fuente de ingreso de estos hogares del Municipio proviene a través de remesas enviadas principalmente de los Estados Unidos, Canadá y Belice.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA

En el siguiente capítulo, se analizará la estructura agraria y productiva del Municipio, entre los factores que inciden en el estancamiento agrario el sistema de propiedad ocupa un lugar primordial.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Es la relación que existe entre tierra-hombre y el bien a obtener, está integrado por los regímenes de tenencia, concentración y uso actual y potencial de la tierra, que refleja las condiciones de distribución y desigualdad. Para efectos de estudio se analizará la uso, tenencia y concentración de la tierra asimismo se determinará el coeficiente de Gini y la Curva de Lorenz.

2.1.1 Tenencia de la tierra

En el Municipio, el sistema de tenencia de la tierra se caracteriza por contar con tres formas básicas de propiedad: propia, arrendada y comunal. En la tierra propia (también conocida como privada), el agricultor es dueño de la tierra que cultiva, y comúnmente de los medios de producción que utiliza en la cosecha de los cultivos, este tipo de tenencia es la que predomina en el Municipio. La tierra comunal se refiere a que la tierra posee varios dueños, y el uso lo deciden entre el grupo de personas que es propietaria del terreno, se da una parte del terreno a la persona que así lo desea. A continuación se presentan los distintos tipos de tenencia en el Municipio, dentro de los cuales se mencionan propia, arrendada, colonato, usufructo, ocupada y comunal.

Cuadro 15
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Tenencia de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2014

Descripción	Cantidad de Fincas	%	Superficie en Manzanas	%
Censo 1979				
Propia	921	40	38,172	78
Arrendamiento	783	34	4,198	8
Colonato	137	6	338	1
Usufructo	-	-	-	-
Ocupada	268	12	1,079	2
Comunal	10	1	5,429	11
Otros	169	7		0
Total	2,288	100	49,216	100
Censo 2003				
Propia	2,365	69	34,578	89
Arrendamiento	314	9	608	2
Colonato	98	3	244	1
Usufructo	204	6	457	1
Ocupada	365	10	2,425	6
Otros	93	3	261	1
Total	3,439	100	38,573	100
Encuesta 2014				
Propia	121	84	592	91
Arrendamiento	12	8	43	7
Colonato	11	8	13	2
Total	144	100	648	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del III Censo Agropecuario 1979 y Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La forma de propiedad que prevalece para el año 1979, es la tenencia propia, con un 40%, para el año 2003 se observa que incrementa este tipo de propiedad a un 69% y para el año 2014 se determinó que es de un 84%, debido a que la mayoría de pobladores utiliza la tierra como medio de subsistencia.

2.1.2 Uso de la tierra

En los hogares un 80% de la población, utiliza su tierra para productos anuales o temporales, que se producen en el Municipio, un 18% para cultivo permanente o semipermanente, por último se posee el 1% para bosques y el porcentaje restante para pastos. A continuación se presenta el uso que se le da a la tierra con respecto

de los principales cultivos permanentes y semipermanentes que se realizan en el Municipio, según el INE en los censos III y IV de los años 1979 y 2003 respectivamente y con base a la investigación realizada.

Cuadro 16
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Uso de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2014

Descripción	Cantidad de fincas	%	Superficie en manzanas	%
Censo 1979				
Cultivo anual o temporal	2,253	53	13,336	27
Cultivo permanente o semipermanente	263	6	991	2
Pastos	79	2	19,087	39
Bosques	233	5	13,613	28
Otras tierras	1,434	34	2,188	4
Total	4,262	100	49,215	100
Censo 2003				
Cultivo anual o temporal	3,574	64	19,707	47
Cultivo permanente o semipermanente	1,482	26	2,675	6
Pastos	81	1	11,977	28
Bosques	92	2	7,397	18
Otras tierras	384	7	369	1
Total	5,613	100	42,125	100
Encuesta 2014				
Cultivo anual o temporal	118	80	635	3
Cultivo permanente o semipermanente	27	18	17,743	96
Pastos	1	1	3	-
Bosques	2	1	9	1
Otras tierras	-	-	-	-
Total	148	100	18,390	100

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

Se puede observar en el año 1979 el uso que se le daba a la tierra era para pastos en un 39% y bosques un 28%, en el año 2003 el uso de la tierra cambio al ser la mayor parte para el cultivo anual o temporal donde se utilizaron 19,707 manzanas y 11,977 manzanas para pastos, para el año 2014 se utilizan 17,743 manzanas para los cultivos.

2.1.3 Concentración de la tierra

Durante la investigación realizada se determinó que la distribución de la tierra no es equitativa, situación que impacta en el desequilibrio de las actividades productivas por limitar la forma de explotar los recursos existentes.

Se presenta a continuación la concentración de la tierra en el Municipio.

Cuadro 17
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2014

Descripción	Cantidad de fincas	Superficie en Manzanas		Acumulación Porcentual		Producto		
		%	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi (Yi+1)	Yi (Xi+1)	
Censo 1979								
Microfincas	196	8.57	99	0.20	8.57	0.20		
Sub-familiares	1,766	77.19	5,026	10.21	85.75	10.41	89	17
Familiar	275	12.02	6,128	12.45	97.77	22.86	1,981	1,018
Multifamiliar medianas	41	1.79	14,163	28.78	99.56	51.64	5,049	2,276
Multifamiliar grandes	10	0.44	23,800	48.36	100	100	9,956	5,164
Total	2,288	100	49,216	100			17,055	8,476
Censo 2003								
Microfincas	326	8.86	211	0.50	8.86	0.50		
Sub-familiares	3,014	81.95	9,342	22.18	90.81	22.68	201	46
Familiar	301	8.18	4,754	11.29	98.99	33.96	3,084	2,245
Multifamiliar medianas	19	0.52	3,486	8.28	99.51	42.24	4,181	3,380
Multifamiliar grandes	18	0.49	24,332	57.76	100	100	9,951	4,224
Total	3,678	100	42,125	100			17,418	9,894
Encuesta 2014								
Microfincas	18	8.00	14	0.08	8.00	0.08		
Sub-familiares	179	79.56	274	1.49	87.56	1.56	13	7
Familiar	15	6.67	360	1.96	94.22	3.52	308	147
Multifamiliar grandes	13	5.78	17,744	96.48	100	100	9,422	352
Total	225	100	18,392	100	290	105	9,743	506

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del III Censo Agropecuario 1979 y Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

De acuerdo con las unidades de tierra que poseen los habitantes, según datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario del INE del año 1979 y 2003 respectivamente, y datos obtenidos mediante la investigación de campo, al comparar el censo del año 2003 con respecto al año 1979, se observa un aumento en los estratos de finca principalmente en las subfamiliares, esto derivado al aumento de la frontera agrícola para la preparación de campos tanto agrícola como pecuarios, de igual manera se observó una disminución en los estratos de las fincas, si se comparan con los datos de la encuesta realizada en el año 2014 con respecto al censo 2003, debido al fenómeno de la absorción de los distintos estratos de finca (Microfincas, subfamiliar, y familiar) por parte de las fincas multifamiliares, con el propósito de expandir su extensión territorial, he incrementar el cultivo de la palma africana y la caña de azúcar.

2.1.4 Coeficiente de Gini

Se utiliza para demostrar con mayor grado de precisión la concentración de la tierra, indicador que sirve para medir la concentración del recurso en cuestión. Para referencia de como se ha desarrollado la tenencia de la tierra en el Municipio.

- **Formula a aplicar**

$$CG = \frac{\text{Sum } X_i(Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i(X_{i+1})}{100}$$

En donde las variables representan:

X_i = número de fincas en porcentaje acumulado

Y_i = superficie de fincas en porcentaje acumulado

Al momento de aplicar la formula antes descrita, se obtiene la tenencia de tierra para los años 1979, 2003 y 2014 que es el año de investigación de campo, de los cuales se obtuvieron los datos siguientes:

- **Determinación coeficiente de Gini 1979**

Nivel de concentración: Muy Alta

$$Co = \frac{7,055 - 8,476}{100} = \frac{85.79}{100} = 0.86$$

Nivel de concentración: Alta

- **Determinación coeficiente de Gini 2003**

$$Co = \frac{17,418 - 9,894}{100} = \frac{75.24}{100} = 0.75$$

- **Determinación coeficiente de Gini 2014**

Nivel de concentración: Muy Alta

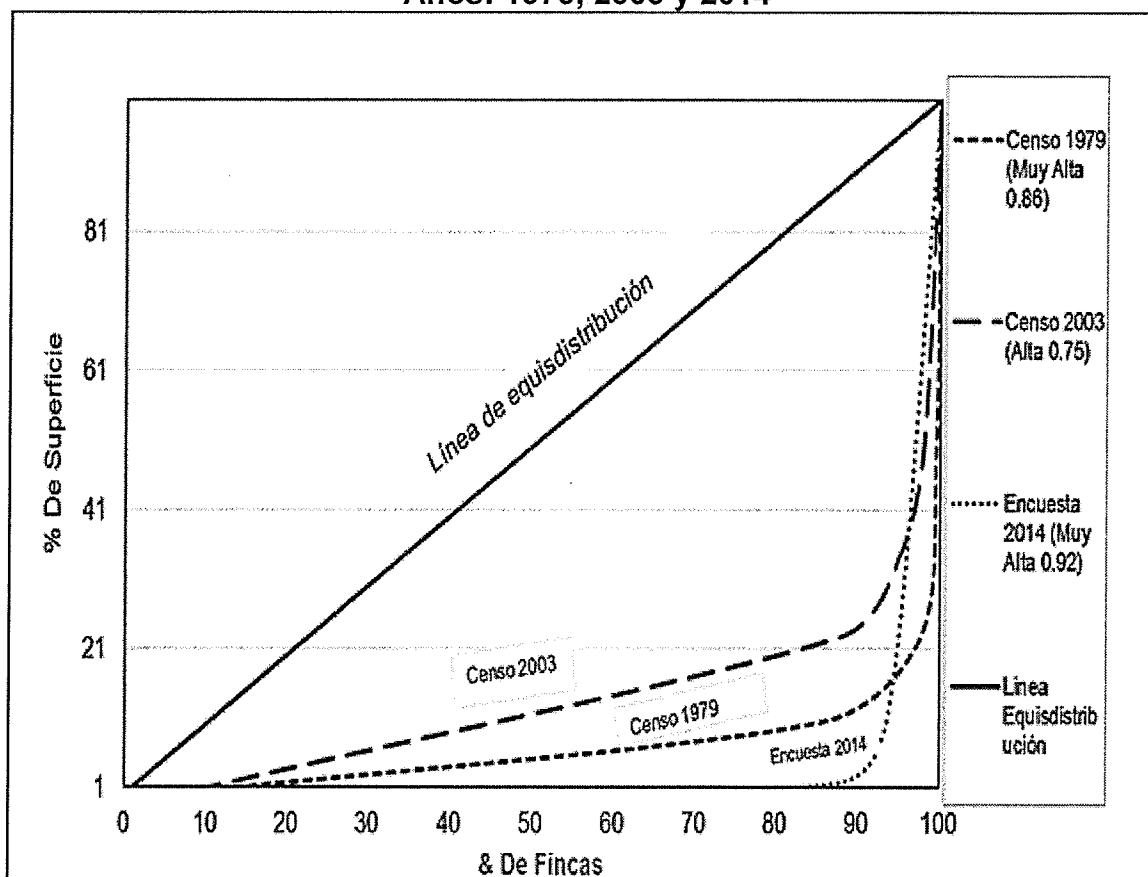
$$Co = \frac{9,743 - 506}{100} = \frac{92.37}{100} = 0.92$$

Se tomará como base el año 1979 donde el coeficiente indicaba un 0.39 (concentración baja) para el año 2003 un 0.75 (concentración alta) y según muestras del año 2014 un 0.92 (concentración muy alta), debido a la acumulación de tierras, derivado del incremento de los cultivos de palma africana y caña de azúcar.

2.1.5 Curva de Lorenz

Mide la desigualdad relativa de la concentración de la tierra. El eje de la variable "X" representa la cantidad de fincas, el de la variable "Y" lo constituye la superficie en manzanas. A continuación se muestra la gráfica de la curva de Lorenz del Municipio, en base a los censos agropecuarios de los años 1979 y 2003 y datos del trabajo de investigación de campo del año 2014.

Gráfica 1
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2014



Fuente: Elaboración propia, con base a datos del III Censo Agropecuario 1979 y Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La curva del censo de 1,979 se encuentra alejada de la línea de equi- distribución a lo que demuestra una concentración muy alta de la tierra, sin embargo en el año 2003 la curva se desplaza hacia la derecha lo que indica una concentración alta de tierra. La curva para el año 2014 se desplaza hacia la derecha, dando como resultado que se encuentra mucho más alejada de la línea de equis distribución, lo que refleja que la concentración de la tierra es muy alta, esta implica una mejor distribución de la tierra entre los habitantes del municipio de El Estor.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas que se generan en el Municipio son: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial y comercios y servicios. A continuación, se presenta el cuadro con el resumen de cada una de ellas:

Cuadro 18
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2014

Actividades Productivas	Generación de empleo				Valor de la producción	%
	Jornales	%	Empleados	%		
Agrícola	4,488	98	198	7 Q	26,332,835	24
Pecuario	97	2	17	1 Q	12,232,082	11
Artesanal	-	-	55	2 Q	10,897,120	10
Agro-industrial	-	-	850	32 Q	59,978,980	55
Comercios y servicios	-	-	1,574	58	-	-
TOTAL	4,585	100	2,694	100	Q109,441,017	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014 .

La actividad agroindustrial es la más representativa con un 55% debido a la cantidad de aportación económica que se genera en el Municipio, sin embargo tiene un 32% en generación de empleos. La actividad agrícola tiene un porcentaje mayor con el 98%, su valor de producción es menor, debido a que la mayor cantidad de productos agrícolas son para autoconsumo de los habitantes.

2.2.1 Agrícola

La principal actividad económica del Municipio, es de carácter agrícola, ya que constituye el sector productivo más significativo en la economía de los hogares.

El principal producto es la palma africana el cual tiene mayor valor del total de la producción. El maíz es el complemento económico de subsistencia para la población y tiene un porcentaje de participación de jornales del 97% que es el más significativo en la generación de empleo.

Cuadro 19
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Resumen de Producción Agrícola Anual por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2014

Estrato/ Producto	Extensión manzanas	Volumen de la producción	Valor de la producción Q.
Microfinca	9.57	336	64,150
Sub familiar	249.45	8,321	1,408,550
Familiar grande	78	4,134	620,100
Multifamiliar grande	17,743.89	506,669	24,240,035
Total	18,080.91	519,460	26,332,835

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Entre los productos agrícolas que han generado mayores ingresos, en beneficio de cierto sector de la población se mencionan: palma africana, caña de azúcar, maíz, cardamomo, arroz, banano y frijol.

Al analizar los cultivos por estratos se observó que en las Microfincas, fincas subfamiliares y familiares el producto más importante para la economía es el maíz el cual es para los pobladores el de mayor consumo para subsistir. En las fincas multifamiliares grandes el producto de mayor significación es la palma africana.

2.2.2 Pecuaria

La producción pecuaria contribuye en la economía del Municipio ya que existen distintos tipos de crianza y engorde de animales destinados al autoconsumo y en menor proporción para la venta.

Se concentra principalmente en cinco unidades productivas que en su orden de importancia son: ganado bovino, tilapia, porcino y avícola. Se presenta el resumen de la superficie, volumen y valor de la producción pecuaria según boleta de encuesta:

Cuadro 20
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Resumen de Producción Pecuaria Anual por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2014

Estrato/ Producto	Extensión manzanas	Volumen de la producción	Valor de la producción Q.
Microfinca	2.21	134,543	2,080,442
Sub familiar	28	26,577	415,240
Familiar	64	32,459	431,650
Multifamiliar mediana	424	281,134	2,920,000
Multifamiliar grande	1,300	392,457	6,384,750
Total	2,037	867,170	12,232,082

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Se puede observar que las unidades productivas de tilapia y ganado bovino aportan una mayor cantidad económica al Municipio ya que su volumen de producción es el más significativo y presentan un auge en su comercialización, la crianza y engorde de ganado porcino y avícola se orienta principalmente en el autoconsumo y en menor escala para la venta.

2.2.3 Artesanal

Es la tercera actividad productiva más importante para el Municipio debido a que constituye un 10% del total del valor de la producción. Dentro de las actividades productivas que se destacan según su orden de importancia se encuentran: panadería, carpintería, pesca, tejidos y herrería. A continuación se presenta el resumen del volumen y valor de la producción según boleta de encuesta:

Cuadro 21
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Resumen de Producción Artesanal Anual por Tamaño
Año: 2014

Estrato/Producto	Volumen total	Valor de la producción Q.
Pequeño artesano	347,813	1,002,720
Mediano artesano	784	1,254,400
Gran artesano	17,280,000	8,640,000
Total	17,628,597	10,897,120

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La actividad productiva principal del pequeño artesano es la pesca, esto se debe a que el lago es el recurso principal para desarrollo de dicha actividad. Para el estrato de mediano artesano la carpintería es la actividad que destaca para el valor de la producción.

El artesano grande tiene como única actividad primordial la panadería, pues le da cobertura a todo el Municipio con su producto.

2.2.4 Agroindustrial

La producción agroindustrial es la más importante para el Municipio por tener mayor volumen y valor de la producción de aceite crudo extraído directamente de la palma africana. La finca al extraer el aceite lo comercializa a nivel nacional y extranjero como materia prima para la elaboración de otros productos. Dicha actividad genera oportunidades de empleo a los pobladores del Municipio. Se presenta el resumen de la producción agroindustrial.

Cuadro 22
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Resumen de Producción Agroindustrial Anual
Año: 2014

Estrato/Producto	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de la producción
Familiar				
Multifamiliar grande		17,411	3,444,89	59,978,980
Aceite de palma africana rojo crudo	Tonelada	17,411	3,444,89	59,978,980
Total		17,411		59,978,980

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La actividad agroindustrial del aceite crudo de palma africana, permite obtener mayores niveles de productividad en el Municipio debido a que posee mayor grado de tecnología en la realización de los procesos.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En el siguiente capítulo, se analizará la producción agrícola del Municipio, en él, se estudian los niveles tecnológicos, así como el volumen, superficie y valor de la producción; el estudio será realizado según tamaño de finca y por producto; además se dará a conocer los resultados financieros a través del costo de producción, estado de resultados y la rentabilidad que representa la actividad productiva.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

Son todos aquellos productos los cuales son sembrados y cultivados dentro del Municipio, por los habitantes o dueños de fincas, dependiendo del estrato en que se encuentren, se pueden mencionar en el orden de importancia los siguientes: cardamomo, maíz, palma africana, caña de azúcar, arroz, banano y frijol; estos son representativos en la economía y contribuyen al sustento de las familias del lugar.

3.1.1 Cultivos producción total

Derivado del trabajo de campo, se determinó que los principales cultivos detectados durante la visita de campo en el Municipio son: cardamomo, maíz, palma africana y caña de azúcar; en donde el maíz, es utilizado por los pobladores para autoconsumo, mientras que la producción de cardamomo, palma africana y caña de azúcar son utilizados para la comercialización en su totalidad.

Cuadro 23
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Producción Agrícola
Extensión, Volumen y Valor de la Producción, según Estrato y Producto
Año: 2014

Estrato/ Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Extensión manzanas	Rend. por Mz.	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Microfinca							
Cardamomo	3	Qq	0.63	56	35	200	7,000
Maíz	14	Qq	7.83	32	251	150	37,650
Arroz	1	Qq	0.90	22	20	450	9,000
Banano	1	rac.	0.05	200	10	50	500
Frijol	1	Qq	0.16	125	20	500	10,000
Sub familiar							
Cardamomo	18	Qq	53.69	30	1,611	200	322,200
Maíz	98	Qq	189.96	34	6,459	150	968,850
Arroz	1	Qq	2.00	80	160	450	72,000
Frijol	2	Qq	3.80	24	91	500	45,500
Familiar Grande							
Maíz	2	Qq	78	53	4,134	150	620,100
Multifamiliar Grande							
Caña	2	tons.	1,280.00	100	128,000	145	18,560,000
Palma africana	11	tons.	16,463.89	23	378,669	15	5,680,035
Total			18,080.91		519,460		26,332,835

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

A continuación se presentan algunos aspectos generales de los productos principales:

- **Cardamomo**

Se puede observar que el cardamomo constituye una fuente de ingreso mínima para los productores, debido a la falta de capacitación técnica y asistencia financiera, el cultivo ha sido afectado por un hongo por lo que el precio se ha reducido a Q.1.50 la libra, esto conlleva a debilitar la economía del Municipio.

- **Maíz**

Constituye una fuente de producción primaria para el Municipio, ya que es considerado como un producto para la subsistencia diaria, y es consumido por la mayor parte de la población. En años anteriores, los productores cosechaban para

la subsistencia de seis meses y vendían aproximadamente el 20% de la producción en el mercado local. Durante la investigación se determinó que se siembra la misma cantidad de semilla, pero la producción no rinde lo necesario para los meses estimados hasta la nueva cosecha, por tal razón los productores se ven obligados en el consumo total del producto y comprar semilla para la nueva cosecha.

- **Palma africana**

Beneficia de manera directa en su mayoría a los habitantes de las Micro-Regiones I y II, a través de las fuentes de empleo que genera para la población.

- **Caña de azúcar**

Corresponde a uno de los productos de mayor extensión de tierra cultivada dentro del Municipio el cual genera el mayor valor de la producción seguido del cultivo de palma africana.

3.2 PRODUCCIÓN DE CARDAMOMO

La producción de cardamomo en el Municipio, representa una de las principales actividades agrícolas ya que es una valiosa aportación en la economía de los pobladores, por ser una fuente importante generadora de empleo y de ingresos económicos, a pesar de que actualmente esta ha sido afectada por un hongo el cual daña la producción.

3.2.1 Identificación del producto

La producción de este cultivo se ha mantenido, ya que constituye una fuente de ingreso para los productores, pero debido a la falta de capacitación técnica y asistencia financiera, el cultivo ha sido afectado por un hongo por lo que el precio

se ha reducido a Q.1.50 la libra, esto conlleva a debilitar la economía del Municipio.

3.2.2 Características del producto

El cultivo de cardamomo científicamente es conocido con el nombre de *Elettaria Cardamomun*, su origen proviene de la India donde crece de manera natural y se incluye dentro de la familia Zingiberáceas, siempre y cuando haya buena ventilación este no tiene problemas para soportar altas temperaturas. Según su historia se dice que este cultivo fue descubierto en Egipto por Ebers Papyrus aproximadamente en los años 1,500 antes de Cristo.

El ingreso de este cultivo a Guatemala fue alrededor del siglo XIX, sembrado en el departamento de Alta Verapaz por primera vez, proveniente de Jamaica.

a) Descripción botánica

La descripción botánica del Cardamomo es la siguiente:

División	Tracheophyta
Subdivisión	Magnoleophyta (Angiospermac)
Clase	Liliatae (Momocotiledonea)
Subclase	Commelinidoe
Orden	Zingiberales
Familia	Zingiberáceas
Genero	Eleattaria
Especie	Cardamomun

El cardamomo es una planta perenne, aromática y alcanza entre 2 a 4 metros de alto, tiene hojas alternas y lanceoladas que miden entre 40 a 60 centímetros aproximadamente las cuales envuelven el tallo, sus flores son de color blanco a violeta pálido, el rizoma produce tallos florales de 90 centímetros de alto el cual

tiene tendencia a recostarse de forma horizontal de donde se obtiene flores numerosas dispuestas a panículas. Los frutos son una vaina de color amarillo verdoso, trilobular y de tres ángulos de 1 a 2 centímetros de largo con semillas negras, contiene de 5 a 7 granos cada caldilla del fruto. Los granos son angulosos con superficie corrugada y estriada transversalmente, su color es un tono de negro y blanco internamente, de sabor picante y con aroma.

El cardamomo por su intenso aroma es usado para muchos propósitos entre los cuales está el corregir sabores, además contrarresta malos olores, por lo que su aceite esencial se ha incluido en varias formulaciones de desodorantes, también se puede encontrar en diversos perfumes y colonias, es incluido en la cultura árabe al tomar café. Forma parte de la composición del curry, este cultivo es usado para aromatizar el té y se le atribuyen diversas propiedades entre las cuales se encuentran las siguientes: antiemética, aromática, carminativa, estomáquica, laxante, masticatoria, refrescante y tónica.

La planta de cardamomo empieza a producir entre los dos y tres años si fueron sembradas por medio del método de rizomas, ahora bien si el método que se utilizó para la siembra fue a base de semillas las primeras producciones empiezan entre los tres y cuatro años. Las primeras producciones son bajas pero estas se incrementan conforme el tiempo de acuerdo a su manejo.

La forma de cosecha es escalonada, debido a que los primeros frutos que se cortan son los de la base y conforme se desarrollan hasta llegar al ápice.

Actualmente el cardamomo ha sido afectado por una enfermedad, la cual ha traído pérdidas para los pobladores del Municipio, esta enfermedad consiste de dos hongos patógenos llamados: *Erwinia carotovora* y *Fusarium oxisporium*, estos

hongos causan marchitamiento de la cepa, una clorosis eventual, baja la producción de hojas y provoca la caída prematura de los frutos.

Entre otras enfermedades o plagas que afectan al cultivo de cardamomo se pueden mencionar las siguientes: Virus del mosaico del cardamomo, Mancha follar, Manchas del fruto, Picudo del cardamomo, Nematodos, Trips, Zompopos, Acaros, Cochinillas y Mal del talluelo, este último se reconoce por la pudrición del tallo y raíces debido al exceso de humedad y sombra en los semilleros, la forma de prevenirlo es desinfectando el suelo y con fungicidas a base de Thiabendazole.

- **Requerimiento de clima y suelo**

La planta de cardamomo para su cosecha requiere de un clima tropical húmedo que no suba más allá de 25 grados centígrados.

El suelo tiene que ser rico en elementos nutricionales, compuestos principalmente por una fuerte cantidad de materia orgánica y que su altura sobre el nivel del mar se encuentre entre los 800 a 1,500 metros de altura

- **Principales zonas de cultivo**

La siembra del cardamomo se da especialmente en las partes altas del Municipio, en donde la temperatura del clima baja considerablemente.

- **Meses de siembra y de cosecha**

La planta de cardamomo puede dar su cosecha durante todo el año, sin tener un mes o fecha específica, los pobladores del Municipio suelen sembrar directamente los pilones que comúnmente provienen de las plantas ya existentes, para la cosecha esta se da una vez al año y el corte suele iniciar en los meses de septiembre y finalizar alrededor de febrero o marzo, por lo que los mejores meses para la venta son los últimos meses de cosecha.

La cosecha la realizan los pobladores de forma manual, ya que se debe de tener cuidado a la hora de cortar debido a que los granos tienen que estar en su óptima madurez en donde el color verde cambia por el amarillo.

- **Variedad de la zona**

Debido a la altura sobre el nivel del mar, tipo de suelo, humedad y clima de las tierras donde se siembra el cardamomo en el Municipio se produce grano de buena calidad el cual se determina por su diámetro, color y largo, pero a pesar de ello actualmente la producción ha disminuido por la falta de capacitación técnica ya que los productores no pueden controlar el hongo el cual afecta a este cultivo.

- **Otros aspectos agronómicos**

La planta de cardamomo comúnmente no necesita de cuidados químicos, pero debido a las plagas que actualmente la están afectando se debe de utilizar 20-20, urea y gramoxone.

3.2.3 Proceso productivo

Según la investigación realizada, se observó que para el cultivo del cardamomo, se realiza un proceso específico, el cual consta de etapas que inician desde la preparación hasta la venta.

En este informe se tratará el proceso de producción desde la siembra hasta su cosecha, el cual consta de ocho etapas, las cuales se describen de una manera ordenada a continuación:

Preparación semillero: Para que se desarrollen los pilones, el primer paso es colocar las semillas en tierra fértil, luego ya desarrollados estos son trasladados en tierra definitiva.

Preparación de suelo: Se debe de preparar el suelo a una profundidad de 10 a 15 centímetros aproximadamente, para que la materia que se encuentra en la superficie penetre y que nutra las plantas en su crecimiento al convertirse en abono orgánico, luego con surcos se evita que el agua dañe los cultivos.

Siembra: Es cuando cada pilón se coloca en el ahoyado el cual fue preparado en las etapas anteriores.

Limpia: Es arrancar o quitar toda las hierbas que puedan perjudicar al cultivo, ya que estas pueden quitarle nutrientes y minerales, desinfectarla de los hongos y plagas que afecten su crecimiento adecuado y dañe su producción efectiva. Los productores del cardamomo en el Municipio de El Estor, realizan la limpia dos veces al año. Una antes de la fertilización y la otra después de esta.

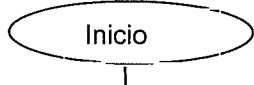
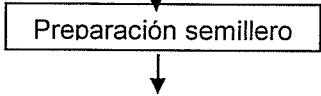
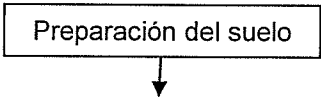
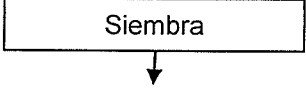
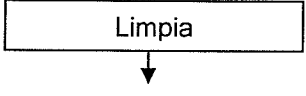

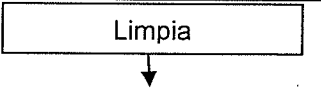
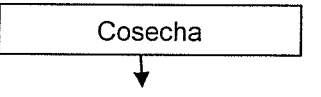
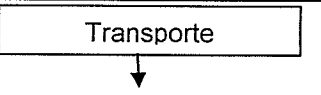

Fertilización: Es cuando se le aplica fertilizantes de distinto tipo de acuerdo a las necesidades y niveles tecnológicos de los estratos, esto se aplica para que la planta logre su óptimo rendimiento.

Cosecha: La primera cosecha se realiza entre los dos a cuatro años de sembrada la planta, esto dependerá del cuidado, el buen manejo que se le haya dado en los primeros años, dependiendo de las condiciones del terreno y cuando la planta llega a su madurez se obtiene de una a dos cosechas al año.

Transporte: Luego de cortada la cosecha, esta es llevada a los compradores para su procesamiento.

A continuación se presenta el proceso de producción del cardamomo, desde su inicio hasta su transportación.

Gráfica 2
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2014

No.	Actividad	Procedimiento
1	INICIO	
2	PREPARACIÓN SEMILLERO: Colocar las semillas en tierra fértil, luego ya desarrollados estos son trasladados en tierra definitiva.	
3	PREPARACIÓN DEL SUELO: A una profundidad de 10 a 15 centímetros aproximadamente, luego con surcos se evita que el agua dañe los cultivos.	
4	SIEMBRA: Cada pilón se coloca en el ahoyado el cual fue preparado en las etapas anteriores.	
5	LIMPIA: Es arrancar o quitar toda la hierba que puedan perjudicar al cultivo.	
6	FERTILIZACIÓN: Aplicación de fertilizantes de distinto tipo de acuerdo a las necesidades y niveles tecnológicos de los estratos.	
7	LIMPIA: Es arrancar o quitar toda la hierba que puedan perjudicar al cultivo.	
8	COSECHA: se realiza entre los dos a cuatro años de sembrada la planta, esto dependerá del cuidado.	
9	TRANSPORTE: Luego de cortada la cosecha, esta es llevada a los compradores para su procesamiento	
10	FIN	

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

3.2.4 Niveles tecnológicos

De acuerdo a la investigación realizada se expresa los niveles tecnológicos con que cuenta el cultivo de cardamomo en sus diferentes estratos.

Tabla 6
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Producción Agrícola
Características Tecnológicas, según Estrato y Producto
Año: 2014

Estrato/ producto	Nivel tecnológico	Características
Microfinca		
Producción de Cardamomo	Nivel I (Tradicional)	No se aplica abono o fertilizante por la falta de dinero; además, los productores dependen totalmente de la lluvia para el riego de la producción. Derivado de las limitaciones económicas, no hay acceso a la asistencia técnica y financiera, lo cual implica el uso de semilla criolla de la cosecha anterior; dentro de este estrato la mano de obra está representada por núcleos familiares.
Subfamiliar		
Producción de Cardamomo	Nivel I (Tradicional)	Se aplican abonos y fertilizantes como triple 15 y 20-20-0 y como herbicida gramoxone, no cuentan con asistencia técnica para cultivar un mejor producto a consecuencia de esto la semilla de cardamomo se encuentra cubierta con un hongo desconocido por los propios productores, la mano de obra es familiar y el riego es a través de las lluvias de invierno.

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción

De acuerdo con la investigación realizada a continuación se presenta la superficie, volumen y valor de la producción del cardamomo en el siguiente cuadro:

Cuadro 24
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Producción Agrícola
Superficie, Volumen y Valor de la Producción, según Estrato y Producto
Año: 2014

Estrato/ Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Extensión manzanas	Rend. por Mz.	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Microfinca							
Cardamomo	3	qq	0.63	56	35	200	7,000
Subfamiliar							
Cardamomo	18	qq	53.69	30	1,611	200	322,200
Total			54.32		1,646		329,200

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Anteriormente se detalla la extensión, el volumen y valor de la producción por tipo de cultivo durante el periodo de estudio. En donde se determina que en el estrato de microfinca el cultivo de cardamomo tiene una extensión de tierra menor a una manzana, mientras que en el estrato subfamiliar asciende a 53.69 manzanas, con un volumen de 1,611 quintales.

3.2.6 Destino de la producción

En el municipio de El Estor, se cultiva cardamomo que se destina a la comercialización en su totalidad ya que no es usada para el autoconsumo.

El destino principal del cardamomo es para exportación, inicia con la concentración, la cual se hace a las afueras de la finca después de la cosecha hasta llegar a la etapa de la dispersión en donde es vendido, los agricultores de cardamomo fijan el precio con base al mercado y a los de la competencia pero la producción no cubre la demanda actual, ya que la cosecha se obtiene por temporadas y en los diferentes estratos se basan en la experiencia para obtener la producción.

Se determinó que para el cultivo de cardamomo en las micro-fincas, el productor tiene una participación de 40% en el precio y el minorista un 60%, esto se debe a que el minorista seca el cardamomo y aumenta el precio al consumidor final, obteniendo más rentabilidad.

En la finca sub-familiar de cardamomo el productor tiene una participación de 25%, el mayorista un 50% y el minorista 25% en el precio.

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En el siguiente capítulo, se analizará el sistema de costos de la producción agrícola del Municipio, la determinación de su costo de producción según los datos de encuesta e imputados, en donde se detallaran los insumos, mano de obra y costos indirectos variables, mostrados respectivamente en las hojas técnicas según encuesta e imputados por estrato de finca y niveles tecnológicos aplicables en el Municipio.

4.1 SISTEMA DE COSTO

El sistema de costo que se utiliza es el costeo directo, el cual es un método de costos en donde se cargan al producto final únicamente aquellos costos que de acuerdo al volumen de la producción tienen variación como los insumos, mano de obra y costos indirectos.

4.2 COSTO DE PRODUCCIÓN

Los costos son todos aquellos gastos en que se incurren para poder alcanzar un objeto específico. Es la integración de todas las operaciones que forman parte de la producción así como todos aquellos elementos los cuales forman parte y se complementan para que el proceso productivo de un bien se desarrolle.

El cardamomo por ser un cultivo permanente reflejara únicamente los costos necesarios que influyen directamente en su etapa productiva, basándose en el valor de los insumos, mano de obra y gastos indirectos o variables dejando a un lado los costos de semillas o plantas, mano de obra por siembra o por todos los cuidados que intervienen en su crecimiento y todos aquellos costos que son considerados parte de la plantación mas no del costo de producción.

4.2.1 Clasificación de los costos

Para la determinación de los costos se puede clasificar de dos maneras las cuales son: costeo directo y costeo por absorción o tradicional.

El costeo directo se basa en el principio fundamental de valuar los inventarios solamente con los costos variables de producción, y que este hecho hace posible desarrollar las relaciones entre Costo-Volumen-Ganancia y además obtener el punto de equilibrio, cálculos inmediatos de precios de venta, rendimiento por artículos entre otros. Esto se realiza por medio de este método con mayor rapidez y facilidad, al usar el costeo directo se elimina la variación en el volumen, ya que esta es resultante de los gastos fijos que no son absorbidos a un nivel de producción o venta y los gastos son cargados directamente a pérdidas y ganancias, además una de las ventajas de este tipo de costo es que se pueden llevar de forma resumida las variaciones de los gastos variables y fijos en cuentas separadas.

Por otra parte los costos por absorción están integrados del costo directo de producción los cuales se componen de insumos, mano de obra y los costos indirectos variables incluyendo todos aquellos costos fijos que se relacionan indirectamente con la producción.

4.2.2 Elementos del costo

Está compuesto por insumos, mano de obra y los costos indirectos variables necesarios para obtener la producción, los cuales se describen a continuación.

Insumos: Se considera como insumos a todos aquellos elementos ya sean materiales, naturales o químicos que se utilizan de forma directa en la producción del cardamomo para obtener el producto final, se usan para que los resultados de la producción mejore con lo que se incrementa la productividad de las cosechas.

Entre los insumos se pueden mencionar: las semillas, insecticidas, fertilizantes, herbicidas, fungicidas y abono orgánico.

Mano de obra: Se conoce como mano de obra al esfuerzo humano el cual es indispensable para que se lleve a cabo las diferentes actividades o etapas del proceso productivo relacionados directamente con la producción, este elemento es retribuido y medido ya sea por hora, día, semana, mes , a destajo o por unidades productivas.

Costos indirectos: Se le llaman también gastos indirectos y son aquellas erogaciones necesarias para lograr la producción, pero que no es posible determinarlas de forma precisa la cantidad que corresponde a la unidad producida, ya que estas se van incrementando o reduciendo de acuerdo al volumen de la producción, estos costos indirectos se pueden clasificar en fijos y variables.

Los costos fijos son aquellos en donde los montos y periodicidad son constantes, en general son todos aquellos gastos cuya erogación no esta directamente relacionada con el volumen de producción por ejemplo: primas de seguros, impuestos especiales, depreciación de maquinaria y renta.

Por el contrario los costos variables son aquellos los cuales aumentan o disminuyen en proporción en las altas o bajas en la producción o ventas. Esto quiere decir que su relación con el volumen de producción es de forma directa a diferencia de los costos fijos.

4.3 HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

En esta hoja se detallan los requerimientos que son necesarios y estimados en unidades y valores por diferentes estratos y niveles tecnológicos, esto para costear la producción del cultivo, este se basa en una unidad de medida que se establece previamente, del cual se obtiene el costo de producción total para determinar el costo unitario.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo directo de producción de los estratos encontrados, los cálculos fueron elaborados con base a los datos obtenidos directamente de los centros poblados a través de la encuesta los cuales son comparados con los cálculos de datos imputados, esto con el fin de determinar las variaciones existentes en cada elemento.

Cuadro 25
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Producción Agrícola
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de
Cardamomo
Microfinca
Año 2014

Descripción	Unidad de Medida	Cant.	Costo Unitario Encuesta/Imputados		Costo total Encuesta Q.	Costo total Imputados Q.	Variación Q.
Insumos					6.2216	6.2216	
Abono Orgánico	Quintales	0.2222	28.00	28.00	6.2216	6.2216	0.00
Mano de obra					31.6555	91.7545	51.24
Limpiar	Jornal	0.2222	35.00	74.97	7.7770	16.6583	8.88
Fertilizar	Jornal	0.3333	35.00	74.97	11.6655	24.9875	13.32
Limpiar	Jornal	0.1666	30.00	74.97	4.9980	12.4900	7.50
Cosechar	Jornal	0.1110	30.00	74.97	3.3300	8.3217	5.00
Transportar	Jornal	0.1110	35.00	74.97	3.8850	8.3217	4.44
Bonificación incentivo Séptimo día	0.9441			8.333		7.8674	7.87
						13.1078	13.11
Costos indirectos variables						35.4171	35.43
Cuota patronal		0.1167		83.887		9.7896	9.79
Prestaciones laborales		0.3055		83.887		25.6275	25.64
Costo unitario					37.8771	133.3932	95.55

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Cuadro 26
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Producción Agrícola
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de
Cardamomo
Subfamiliar
Año 2014

Descripción	Unidad de Medida	Cant.	Costo Unitario Encuesta/Imputados		Costo total Encuesta Q.	Costos total Imputados Q.	Variación Q.
Insumos					26.7500	26.7500	0.00
Abono Orgánico 20-20	Quintales	0.02730	28.00	28.00	0.7644	0.7644	-
Urea	Quintales	0.06576	204.50	204.50	13.4479	13.4479	-
Gramoxone	Litros	0.04963	201.22	201.22	9.9865	9.9865	-
		0.04714	54.12	54.12	2.5512	2.5512	-
Mano de obra					6.1783	18.2838	10.61
Limpia	Jornal	0.03721	35.00	74.97	1.3024	2.7896	1.49
Fertilizar	Jornal	0.05350	35.00	74.97	1.8725	4.0109	2.13
Limpia	Jornal	0.03784	30.00	74.97	1.1352	2.8369	1.70
Cosechar	Jornal	0.04342	30.00	74.97	1.3026	3.2552	1.95
Transportar	Jornal	0.01616	35.00	74.97	0.5656	1.2115	0.64
Bonificación incentivo Séptimo día	0.18813			8.333		1.5677	1.57
						2.6120	2.61
Costos indirectos variables					5.00	12.0576	7.05
Cuota patronal I.G.S.S.		0.1167		16.7161		1.9508	1.95
Prestaciones laborales Costales	Unidad	0.3055	1	16.7161	5.00	5.1068	5.10
			5.00	5.00		5.0000	-
Costo unitario					37.9283	57.0914	19.15

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Se observa que el cardamomo tiene representación en los estratos de microfincas y subfamiliares, en donde los costos de producción por un quintal producido en datos encuestados para el estratos de microfinca ascienden a Q37.88 y 37.93 para el estrato subfamiliar, sin embargo en los datos imputados se observa una diferencia considerable en donde las microfincas obtienen un costo de Q 133.39 por quintal producido, mientras en las sub-familiares el costo es de Q 57.09 por quintal, esto debido a que la producción es mayor, además se observa que para el primer estrato los costos más representativos es la mano de obra mientras que en el segundo los insumos son los que tienen mayor representación.

Al comparar los cálculos de los datos según encuesta e imputados de los estratos del producto, se observa que el pago a los jornales es la causa por la que existe

diferencia en el costo, ya que no cumplen con relación a lo establecido en la ley según acuerdo gubernativo 537–2013 publicado en el Diario de Centroamérica el 27 de diciembre del mismo año, en donde se establece que el salario para los trabajadores de la actividad agrícola es de Q 74.97 diarios para el año 2014, más el séptimo día y la bonificación incentivo de Q 250.00 al mes, además no se les paga las prestaciones de ley donde se encuentran las prestaciones laborales la cual incluye Indemnización, aguinaldo, bono 14 y vacaciones de la misma forma la cuota patronal y es por ello que los costos según encuesta disminuyen mientras los de datos imputados asciende.

4.4 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Proporciona el estado total del costo de producción como una fuente adicional de análisis, en este estado se puede observar la variación del costo según encuesta y el costo imputado para cada uno de los elementos que componen el costo de producción.

La diferencia entre la hoja técnica del costo de producción y el estado de costo directo de producción es que en la primera solo se calculó los elementos necesarios para producir únicamente una unidad productiva dependiendo de la unidad de medida en que se trabaje, mientras que en la segunda se refleja el total de los costos que necesitara toda la producción para que se desarrolle.

A continuación se presenta el cuadro del estado de costo directo de producción de cardamomo en los distintos estratos.

Cuadro 27
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Producción Agrícola
Estado de Costo Directo de Producción, por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

Producto	Microfinca		Sub familiar	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
CARDAMOMO				
Insumos	218	218	43,094	43,094
Abono orgánico	218	218	1,231	1,231
20-20-0	-	-	21,665	21,665
Urea	-	-	16,088	16,088
Gramoxone	-	-	4,110	4,110
Mano de obra	1,108	3,211	9,953	29,456
Limpia	272	583	2,098	4,494
Fertilizar	408	875	3,017	6,462
Limpia	175	437	1,829	4,570
Cosechar	117	291	2,098	5,244
Transportar	136	291	911	1,952
Bonificación incentivo	-	275	-	2,526
Séptimo día	-	459	-	4,208
Costos Indirectos Variables	-	1,240	8,055	19,425
Cuotas patronales	-	343	-	3,143
Prestaciones laborales	-	897	-	8,227
Costales	-	-	8,055	8,055
Costo directo	1,326	4,669	61,102	91,975
Producción en quintales	35	35	1,611	1,611
Costo unitario por quintal	37.877	133.40	37.927	57.09

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Según el estado del costo directo de producción se observa que la producción total en el estrato microfinca es de 35 quintales de cardamomo con un costo por quintal de Q 37.87, con un costo directo total de la producción de Q 1,326.00 en datos encuestados, mientras que la diferencia con los datos imputados aumenta con un costo por quintal de Q 133.40, con un costo directo total de Q 4,669.00, en el estrato de fincas sub familiares el costo de un quintal de cardamomo asciende según los datos encuesta a Q37.93, sin embargo al realizar los cálculos con datos imputados se observa un incremento de Q 19.16 para obtener un costo total de Q 57.09 por quintal, esta diferencia se debe a que en la mano de obra en los datos según encuesta no se cumple con el pago diario establecido en la ley de Q74.97,

por lo que solo se paga un monto de Q35.00 diarios, haciendo esto la diferencia entre los costos para un quintal, se puede además observar que las microfincas utilizan en insumos únicamente abono orgánico, por lo que esto afecta a su rendimiento en producción debido a que no cuidan del cultivo, la mano de obra que se utiliza comúnmente es de los mismo pobladores, además al no cumplir con el pago establecido en la ley, también dejan de pagar las prestaciones laborales y cuota patronal.

Para la entrega del producto este estrato no utiliza ningún tipo de empaque, mientras que el estrato subfamiliar utiliza costales para la entrega y para una mejor producción utiliza insumos como urea, 20-20 y gramoxone para cuidar la plantación.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

En el presente capítulo se analiza la rentabilidad y los resultados que obtiene la producción de cardamomo, de un periodo determinado de producción, según el estrato y el nivel tecnológico que poseen.

Se le llama rentabilidad a el grado de capacidad por la que se obtiene un beneficio, todo lo que se vincula con los costos e ingresos de la explotación determinada en su conjunto, en nivel de rentabilidad de los capitales invertidos, para que una rentabilidad sea elevada es necesario que se alcance un crecimiento en la productividad técnica, sin embargo en ocasiones puede suceder que la capacidad técnica sea elevada pero que la rentabilidad no tenga crecimiento.

Es expresar los beneficios económicos respecto de la inversión de capital empleado para su obtención, está comúnmente es expresada en términos de porcentaje, es el grado de capacidad para producir ganancias, el porcentaje de las ganancias sobre los ingresos, costos o inversión.

5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN DE CARDAMOMO

En este tema se abarcara el estado de resultados de la producción de cardamomo, el cual es el que demuestra los resultados netos obtenidos en un periodo determinado, aquí se incluye el valor de los ingresos por la venta de la producción así como todos los costos y gastos de operación que fueron necesarios.

El estado de resultados de la producción es de suma importancia, ya que antes de hacer cualquier cálculo sobre rentabilidad se debe de contar con este.

El precio de venta del quintal de cardamomo se determinó a través de las encuestas realizadas, por lo que este factor es de suma importancia y determinante cuando se analiza la rentabilidad.

De acuerdo a los datos que se recopilaron en el trabajo de campo se presenta el estado de resultados según datos de encuesta e imputados, de la producción y venta del cardamomo dentro del Municipio de El Estor, Departamento de Izabal.

Cuadro 28
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Producción Agrícola
Estado de Resultados, por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

Producto	Microfinca		Subfamiliar	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Cardamomo				
Ventas	7,000	7,000	322,200	322,200
(-) Costo directo de producción	1,326	4,669	61,102	91,975
Ganancia marginal	5,674	2,331	261,098	230,225
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	5,674	2,331	261,098	230,225
(-) ISR 28%	1,589	653	73,107	64,463
Ganancia neta	4,085	1,678	187,991	165,762
Rentabilidad	%	%	%	%
Ganancia neta / ventas netas	58	24	58	51
Ganancia neta / costos	308	36	308	180

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior representa el total, de la venta de producción de cardamomo en los estratos de microfincas y subfamiliares, las primeras con un nivel tecnológico I y la otra con un nivel tecnológico II.

En el caso de las microfincas estas tienen una producción total de 35 quintales, con un precio de venta de Q 200.00 por quintal, lo mismo sucede con las finas subfamiliares las cuales tienen una producción total de 1,611 quintales con el precio de venta de Q 200.00 por quintal.

Al analizar los resultados obtenidos del producto de cardamomo de los dos estratos cultivados, se puede observar que hubo ganancia en la actividad, a pesar de la existencia de un hongo que ha estado afectando al cultivo, según entrevista a los pobladores aún no se saben cómo combatirlo y esto ha afectado en mayor grado a los productores en el estrato de las micro-fincas.

En el estrato de microfinca se determina una ganancia de Q 4,085.00 en datos de encuesta y Q 1,678.00 en datos imputados, esto se debe a los pagos de ley que se realizaron, por lo que existe una diferencia entre la ganancia de encuesta y la pérdida de imputados de Q 2,407.00 quetzales.

El estrato subfamiliar la ganancia fue superior a la anterior, está por la extensión de manzanas cultivadas, el nivel tecnológico utilizado y el volumen de producción obtenido. En los datos obtenidos según encuesta se generó una ganancia con valor de Q 187,991.00 y en datos imputados de Q 165,762.00, existiendo una diferencia de 12% a favor del primero, dicho porcentaje representa la diferencia de la mano de obra que no es pagada conforme a la ley, ya que en los insumos se obtienen los mismos valores en ambas.

Se utiliza el impuesto sobre la renta con el porcentaje establecido en la ley el cual asciende a 28% para el año 2,014, aplicándolo tanto en los datos según encuesta y los datos imputados, en ambos estratos.

5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

En el siguiente cuadro se muestra la rentabilidad de la producción de cardamomo, de los estratos microfincas y subfamiliares, según datos de encuesta e imputados, sobre la base de las unidades productivas determinadas.

Para la microfinca de cardamomo en la rentabilidad en los datos encuestados se tiene 58% en relación a las ventas y por cada quetzal invertido en el costo de producción se obtiene una ganancia de 308% mientras que en los datos imputados se obtiene 24% y 36% respectivamente.

En el estrato subfamiliar en el tema de la rentabilidad como los dos casos tuvieron ganancia, queda conformado de la siguiente forma, 58 y 51% respectivamente para encuesta e imputados en relación a las ventas y de 308 y 180% por cada quetzal invertido.

Al comparar los dos estratos se comprueba que el subfamiliar es el que tiene mejor rentabilidad en ambos casos, a pesar de la plaga del hongo y que debido a esto los precios han bajado, la rentabilidad en este estrato es aceptable.

5.2.1 Indicadores agrícolas

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

a) Quintales producidos por gastos de insumos

Microfinca

$$\frac{\text{Q. Gastos de Insumos}}{\text{Quintales de producto}} = \frac{218}{35} = \text{Q } 6.23$$

Subfamiliar

$$\frac{\text{Q. Gastos de Insumos}}{\text{Quintales de producto}} = \frac{43,094}{1,611} = \text{Q } 26.75$$

Por cada quintal producido de cardamomo en microfincas se invirtió Q 6.23 en insumos, mientras que en las subfamiliares por cada quintal producido se invirtió Q 26.75 en insumos.

b) Quintales producidos por gastos en jornales

Microfinca

$$\begin{array}{l} \text{Q. Empleados en Jornales} = \underline{\quad 3,211 \quad} = \text{Q } 91.74 \\ \text{Quintales de producto} \qquad \qquad \qquad 35 \end{array}$$

Subfamiliar

$$\begin{array}{l} \text{Q. Empleados en Jornales} = \underline{\quad 29,456 \quad} = \text{Q } 18.28 \\ \text{Quintales de producto} \qquad \qquad \qquad 1,611 \end{array}$$

En las microfincas por cada quintal producido se invirtió Q91.74 y en las subfamiliares por cada quintal producido se invirtió Q18.28 en mano de obra.

c) Quintales producidos por gastos indirectos

Microfinca

$$\begin{array}{l} \text{Q. En Gastos Indirectos} = \underline{\quad 1,240 \quad} = \text{Q } 35.43 \\ \text{Quintales de producto} \qquad \qquad \qquad 35 \end{array}$$

Subfamiliar

$$\begin{array}{l} \text{Q. En Gastos Indirectos} = \underline{\quad 19,425 \quad} = \text{Q } 12.06 \\ \text{Quintales de producto} \qquad \qquad \qquad 1,611 \end{array}$$

Por cada quintal producido en microfincas y subfamiliares se invirtió Q35.43 y Q12.06 respectivamente en gastos indirectos.

5.2.2 Indicadores financieros

Están destinados a examinar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en términos monetarios.

a) Venta por manzana cultivada

Microfinca

$$\begin{array}{l} \text{Valor del producto} = \frac{7,000}{0.63} = \text{Q } 11,111.11 \\ \text{Número de manzanas} \end{array}$$

Subfamiliar

$$\begin{array}{l} \text{Valor del producto} = \frac{322,200}{53.69} = \text{Q } 6,001.12 \\ \text{Número de manzanas} \end{array}$$

Por cada manzana cultivada en las microfincas se obtiene Q 11,111.11 por ventas en microfincas y Q 6,001.12 en subfamiliares.

b) Venta por gasto de mano de obra

Microfinca

$$\begin{array}{l} \text{Valor del producto} = \frac{7,000}{3,211} = \text{Q } 2.18 \\ \text{Q. gastado en jornales} \end{array}$$

Subfamiliar

$$\begin{array}{l} \text{Valor del producto} = \frac{322,200}{29,456} = \text{Q } 10.94 \\ \text{Q. gastado en jornales} \end{array}$$

Por cada Q 2.18 en el estrato de microfinca y Q 10.94 en subfamiliares obtenido en ventas, un quetzal corresponde a mano de obra.

c) Venta por gasto de insumos

Microfinca

Valor del producto = 7,000 = Q 32.11

Q. gastado en insumos 218

Subfamiliar

Valor del producto = 322,200 = Q 7.48

Q. gastado en insumos 43,094

Por cada Q 32.11 en el estrato de microfinca y Q 7.48 en subfamiliares obtenido en ventas, un quetzal corresponde a lo invertido en insumos.

CONCLUSIONES

Con base al estudio realizado y el análisis efectuado resultado del trabajo de investigación que se realizó en el Municipio de El Estor, Departamento de Izabal, sobre “Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Cardamomo)” se determinaron las conclusiones siguientes:

1. El Estor es un Municipio con abundantes riquezas naturales y culturales, pero con fuertes demandas económicas y sociales ya que requiere inversión en salud, educación, alimentación, sobre todo en las áreas rurales más lejanas, dado que muchas veces son vulnerables a desastres naturales y su acceso es difícil. Actualmente ha tenido una leve mejoría respecto de la situación económica y social.
2. De acuerdo al estudio realizado se determinó que la división política de El Estor, ha variado significativamente entre los datos que muestran los Censos Poblacionales de 1994 y 2002 con la información actual de la Municipalidad; en donde se registró un número inferior de centros poblados de los existentes en la actualidad esto derivado de la fusión entre centros poblados, o que algunos dejaron de existir, de igual forma otro factor que determinó dicha variación fue la creación de nuevos centros poblados y los cambios de categoría de algunos ya existentes.
3. El Municipio de El Estor se abastece de agua por medio de ríos y es consumida sin tomar ninguna prevención de salubridad, lo que incrementa el riesgo de adquirir enfermedades digestivas. La concentración del servicio de energía eléctrica domiciliar y alumbrado público se encuentra en el casco urbano, lo que afecta a la población que vive en las comunidades lejanas que está más propensa a sufrir de delincuencia.

4. Los suelos del Municipio de El Estor, son adecuados para desarrollar diversas actividades agrícolas, especialmente el cardamomo el cual es un cultivo permanente, sin embargo los pobladores no cuentan con los conocimientos adecuados o capacitaciones técnicas que les ayude a explotar el tipo de suelo que poseen, además de falta de financiamiento o ayuda de instituciones del estado.
5. En el sector agrícola no se realizan los pagos de mano de obra correspondientes al salario mínimo conforme a lo establecido en la ley, por lo tanto, no se le da el valor que este elemento aporta lo cual afecta por completo el costo de producción y la rentabilidad.
6. Se determinó que la actividad agrícola es predominante en el Municipio, y que en los procesos de producción de cardamomo, maíz que son los cultivos que aparecen en los estratos de Microfincas y Subfamiliares utilizan técnicas rudimentarias con una baja tecnología, dando como resultado poca producción y menor calidad en los cultivos.
7. Se determinó que los Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Cardamomo) representa beneficios para los productores a pesar de no utilizar niveles tecnológicos adecuados y no tomar en cuenta dentro de los costos las prestaciones laborales, cuotas patronales, por consiguiente las utilidades que se reportan en el estado de resultados de los datos según encuesta no refleja un dato real ni confiable en comparación con los datos imputados.

RECOMENDACIONES

1. Que la municipalidad monitoree las áreas rurales con más vulnerabilidad y crear estrategias de desarrollo para las mismas, las cuales deben de estar planteadas en la política de estado para un desarrollo integral del país.
2. Que las autoridades municipales a través de programas de divulgación, informen a la población del Municipio la situación actual relacionada a la división política-administrativa, con la finalidad que conozcan con exactitud la ubicación geográfica de los centros poblados, así como la micro región a la que pertenecen y puedan identificar con facilidad las autoridades que los representan.
3. Que la municipalidad Implementar un sistema de cloración en los tanques de abastecimiento de agua de las comunidades y con la ayuda de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE) se realice la creación de un plan de salubridad en el cual se brinde capacitación especialmente a las amas de casa, para dar a conocer los efectos negativos de no cuidar adecuadamente el agua y a lo que se exponen al consumirla sin ningún tratamiento y cloración de la misma.
4. Que las autoridades municipales, o el MAGA a través de una cooperativa o alcades auxiliares, se establezca una institución agrícola encargada del estudio del suelo del Municipio, e informe por medio de capacitaciones o cursos las características y tipos de cultivos que pueden ser explotados de forma eficaz a los pobladores que se dedican a la agricultura.
5. Que los agricultores se organicen y soliciten a la Municipalidad y el MAGA, capacitación técnica y profesional sobre procesos productivos, costos, financiamiento y comercialización; con la finalidad de mejorar la producción

agrícola del Municipio y que se establezca la importancia que tiene el buen manejo contable y financiero de su costo de producción, para que cada jornal reciba lo correspondiente al pago mínimo y a las prestaciones laborales.

6. Que los agricultores conformen una organización o cooperativa que capacite en el área tecnológica a los productores agrícolas, solicitando ayuda por medio de la municipalidad al MAGA, además abastecer con financiamiento o mayor facilidad herramientas adecuadas para la siembra y la cosecha, esto con la finalidad de que no sigan utilizando herramienta rudimentaria poco eficaz.
7. Que los agricultores registren en sus costos las prestaciones laborales, cuotas patronales, con el fin de reflejar en las utilidades datos reales con el fin de que dicha información sea útil para la toma de decisiones y generación de utilidades.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar Catalán, J.A. 2013. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados. 3ª. ed. Guatemala. Ediciones Renacer. 126 p.
2. Asociación Estoreña para el Desarrollo Integral, 2010. GT. Revista Manatí. (1). 16 p.
3. Asamblea Nacional Constituyente, GT. 1985. Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala. 79 p.
4. Castellanos Gutiérrez, D. 2004. Centro de Enseñanza Básica y Captación Agroforestal en El Estor, Izabal. Tesis Lic. Arq. Guatemala, Universidad Rafael Landívar. 102 p.
5. COMUDE (Consejo Municipal de Desarrollo. GT. 2010. Plan de Desarrollo Municipal El Estor Izabal 2011-2025. 88 p.)
6. Congreso de la República de Guatemala, GT. Código Municipal. Decreto 12-2002. Guatemala. 48 p.
7. _____. Código de Trabajo. Decreto 1441. Guatemala. 192 p.
8. _____. Ley de Actualización Tributaria. Decreto 10-2012. (en línea) Guatemala. Disponible en: https://www.google.com.gt/?gfe_rd=cr&ei=m1cYV9rmFoyw8wf8n4S4Ag#q=ley+de+actualizaci%C3%B3n+tributaria+guatemala+pdf.

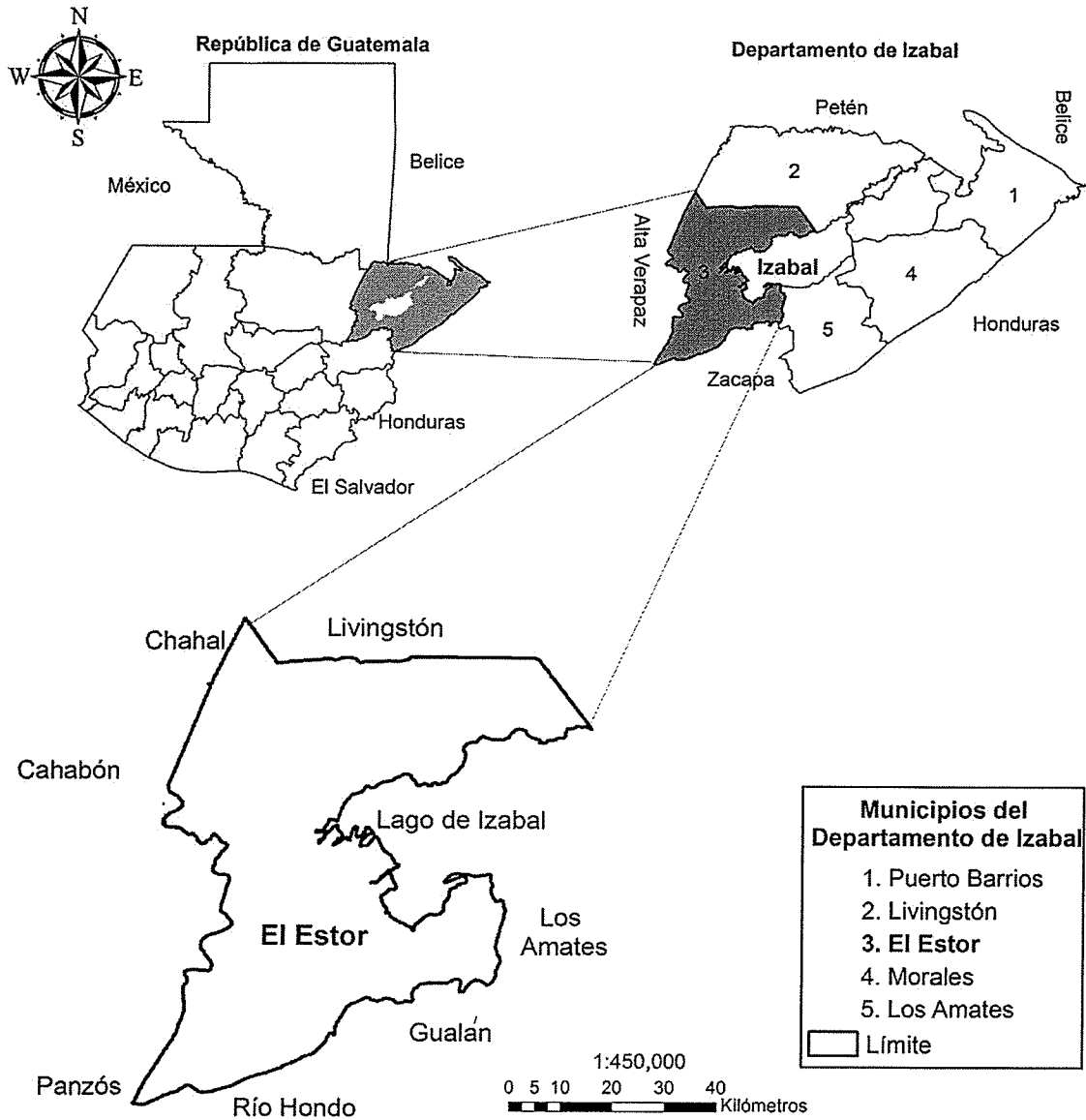
9. _____. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 11-2002. Guatemala. 14 p.
10. _____. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto 27-92. Guatemala. 116 p.
11. _____. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto 295. Guatemala.
12. _____. Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los Trabajadores del Sector Privado. Decreto 76-78. Guatemala. 4p.
13. El Estor, Tierra Del Níquel y Cuna Del Manatí. 2010. (en línea). Consultado el 15 de oct. 2014. Disponible en: <http://www.viajeaguatemala.com/lzabal>.
1. Gall, F. 1976. Diccionario geográfico de Guatemala. 2ª. ed. Guatemala, Instituto Geográfico Nacional. Tomo II. s.n. 1084 p.
14. Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente de la Universidad Rafael Landívar. 2006. Panorama del medio ambiente en Guatemala: Perfil ambiental. Guatemala, 120 p.
15. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, GT. De Gerencia. Instructivo para la Aplicación del Reglamento sobre Recaudación de Contribuciones al Régimen de Seguridad Social. Acuerdo 36/2003. Guatemala. 27 p.
16. Instituto Nacional de Estadística, GT. 2014. Proyección Población Consolidado Nacional. Guatemala.

17. _____. 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación.
18. _____. 1994. X Censo Nacional de Población y VI de Habitación.
19. _____. 2003. IV Censo Agropecuario Nacional.
20. _____. 1979. III Censo Agropecuario Nacional.
21. Meigs Meigs. 1994. Contabilidad: La Base para Decisiones Gerenciales. 8a. ed. México, Editorial McGraw-Hill. 83 p.
22. Ministerio de Educación, GT. 2014. Cuadro de Información por puesto de salud. Guatemala.
23. Ministerio de Trabajo y Prevención Social, GT. 2012. Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas, No Agrícolas y de la Actividad Exportadora y de Maquila. Acuerdo Gubernativo 359-2012. Guatemala.
24. _____. 2013. Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas, No Agrícolas y de la Actividad Exportadora y de Maquila. Acuerdo Gubernativo 537-2013. Guatemala.
25. _____. 2003. Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas, No Agrícolas y de la Actividad Exportadora y de Maquila. Acuerdo Gubernativo 765-2003. Guatemala.
2. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia de Guatemala, GT. 2010. Plan de Desarrollo Municipal El Estor Izabal 2011-2025. Guatemala. 98 p.

26. Simmons S. C. 1959. Clasificación del uso de los suelos de la República de Guatemala. Guatemala, Editorial del Ministerio de Educación Pública José de Pineda Ibarra. S.n. Apéndice B, 718 p.
27. Recursos Naturales del municipio de El Estor. (en línea). Guatemala. Consultado el 16 oct. 2014. Disponible en: <http://www.deguate.com/municipios/pages/izabal/el-estor/recursos-nturales.php#.VEK1iH9XzIU>.
28. Soto, J. E. 1994. Manual de Contabilidad Costos I. 2^a. ed. Guatemala, Editorial Edka. 182 p.

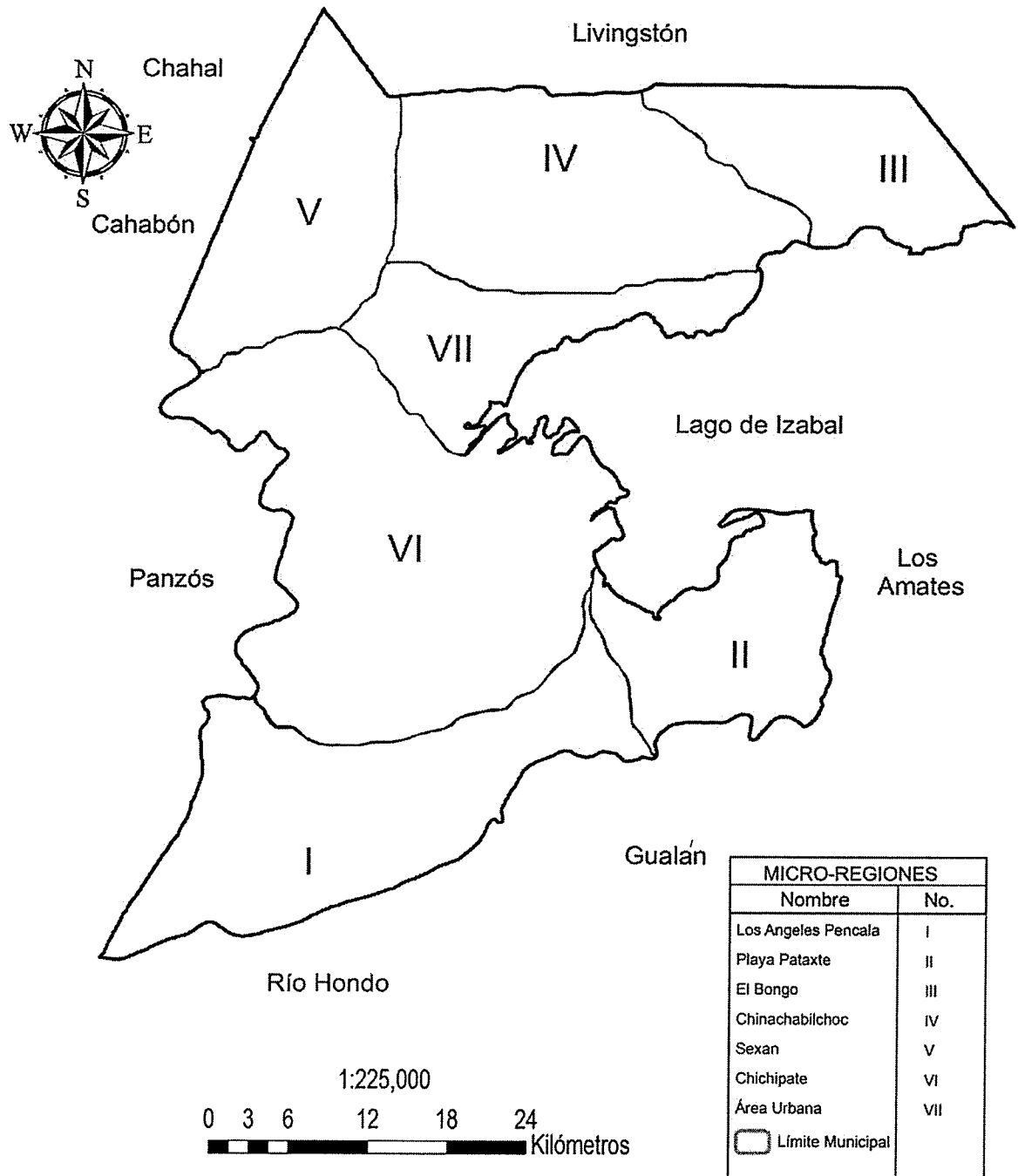
ANEXOS

Anexo 1
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Localización Geográfica
Año: 2014



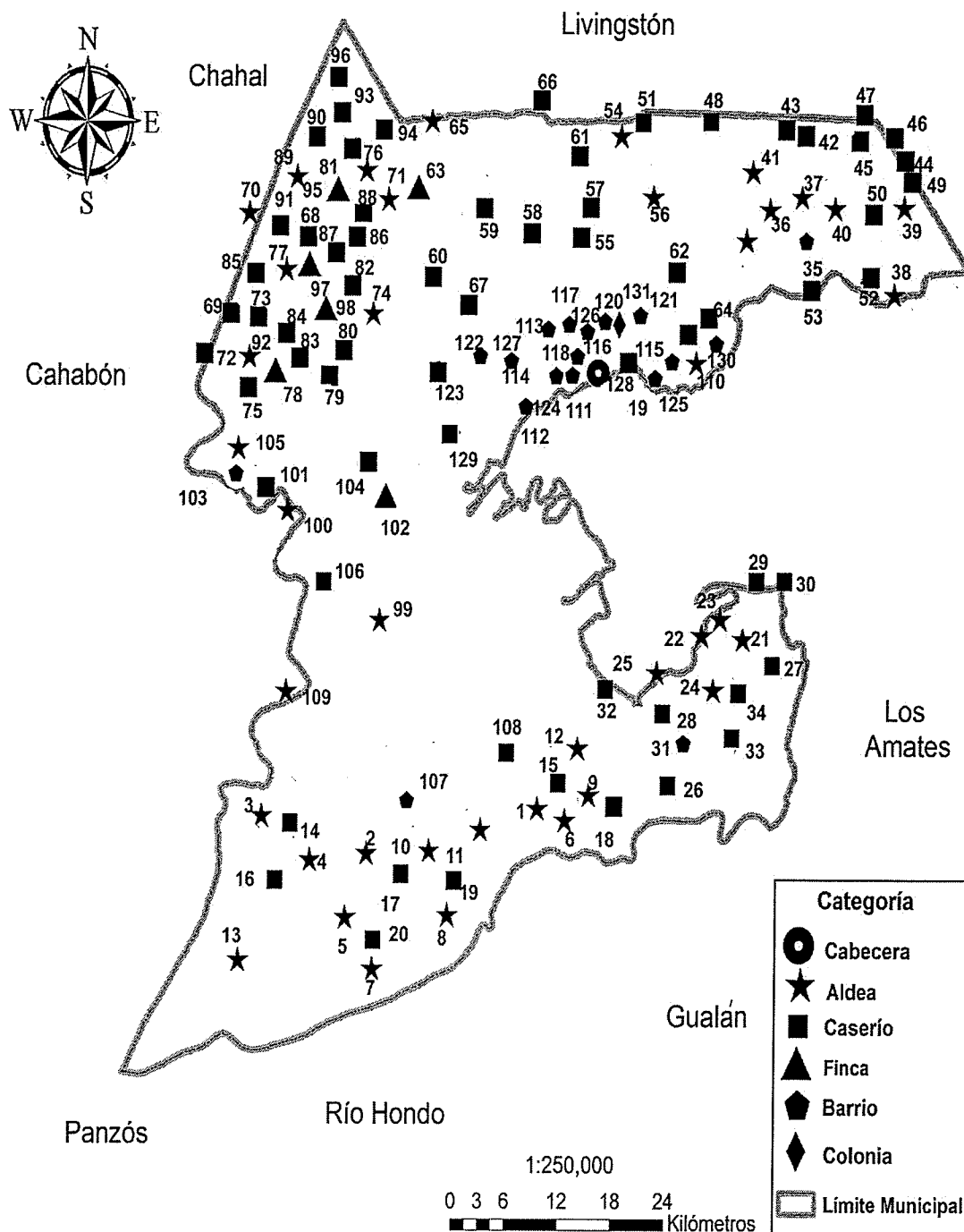
Fuente: División de Cartografía, Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

Anexo 2
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
División Política, según Micro-Región
Año: 2014



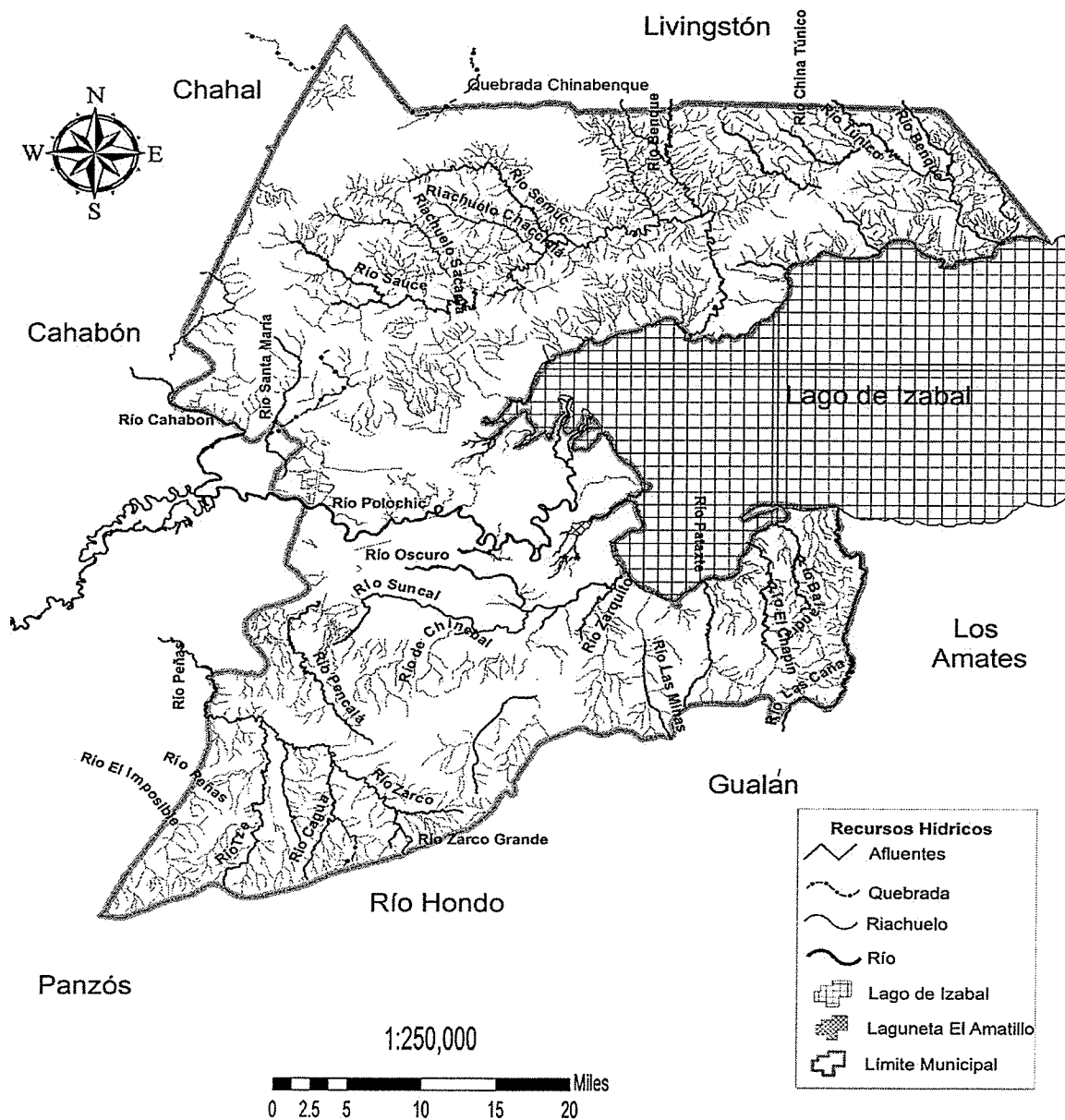
Fuente: División de Cartografía, Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

Anexo 3
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
División Política
Año: 2014



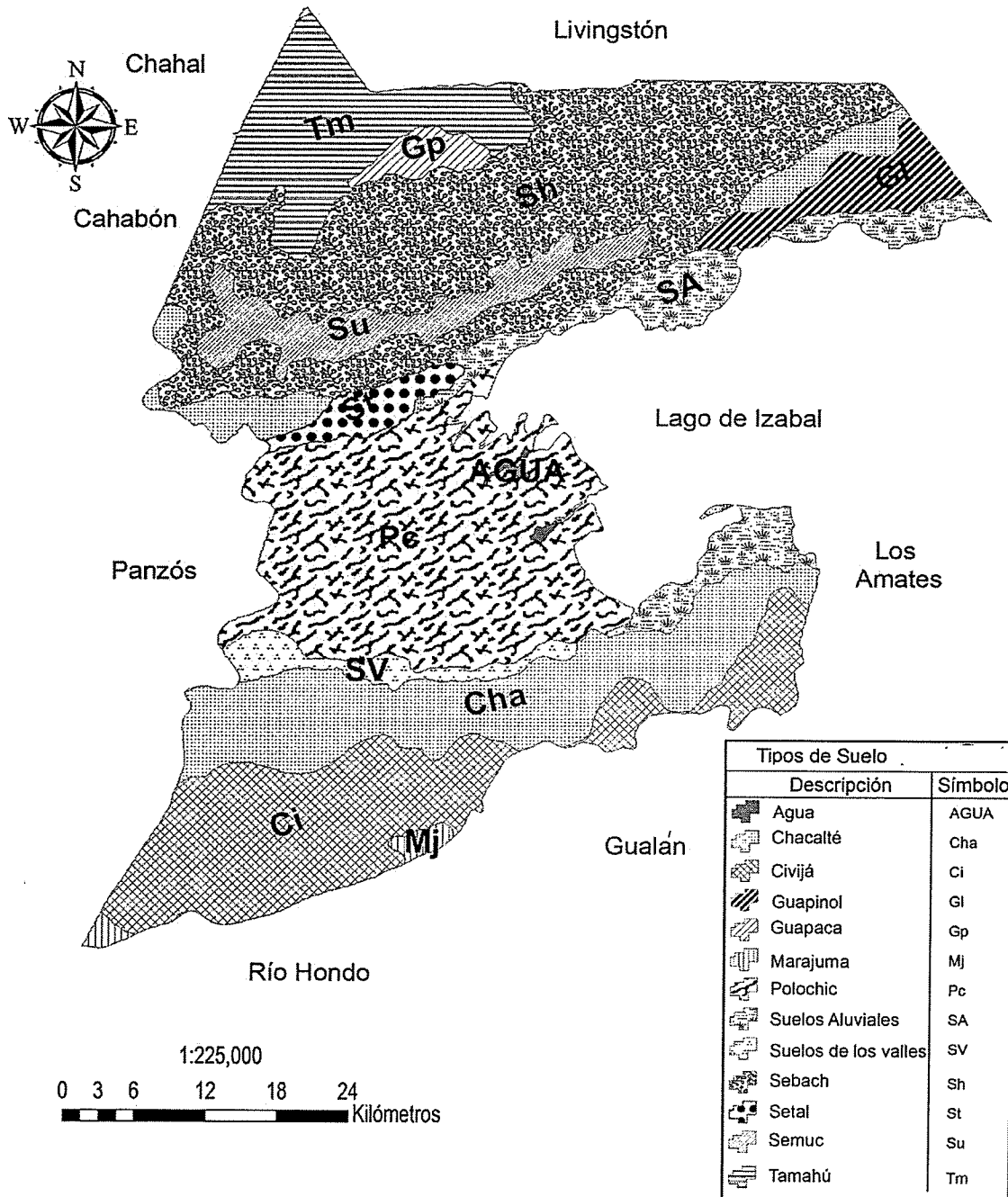
Fuente: División de Cartografía, Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

Anexo 4
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Recursos Hídricos
Año: 2014



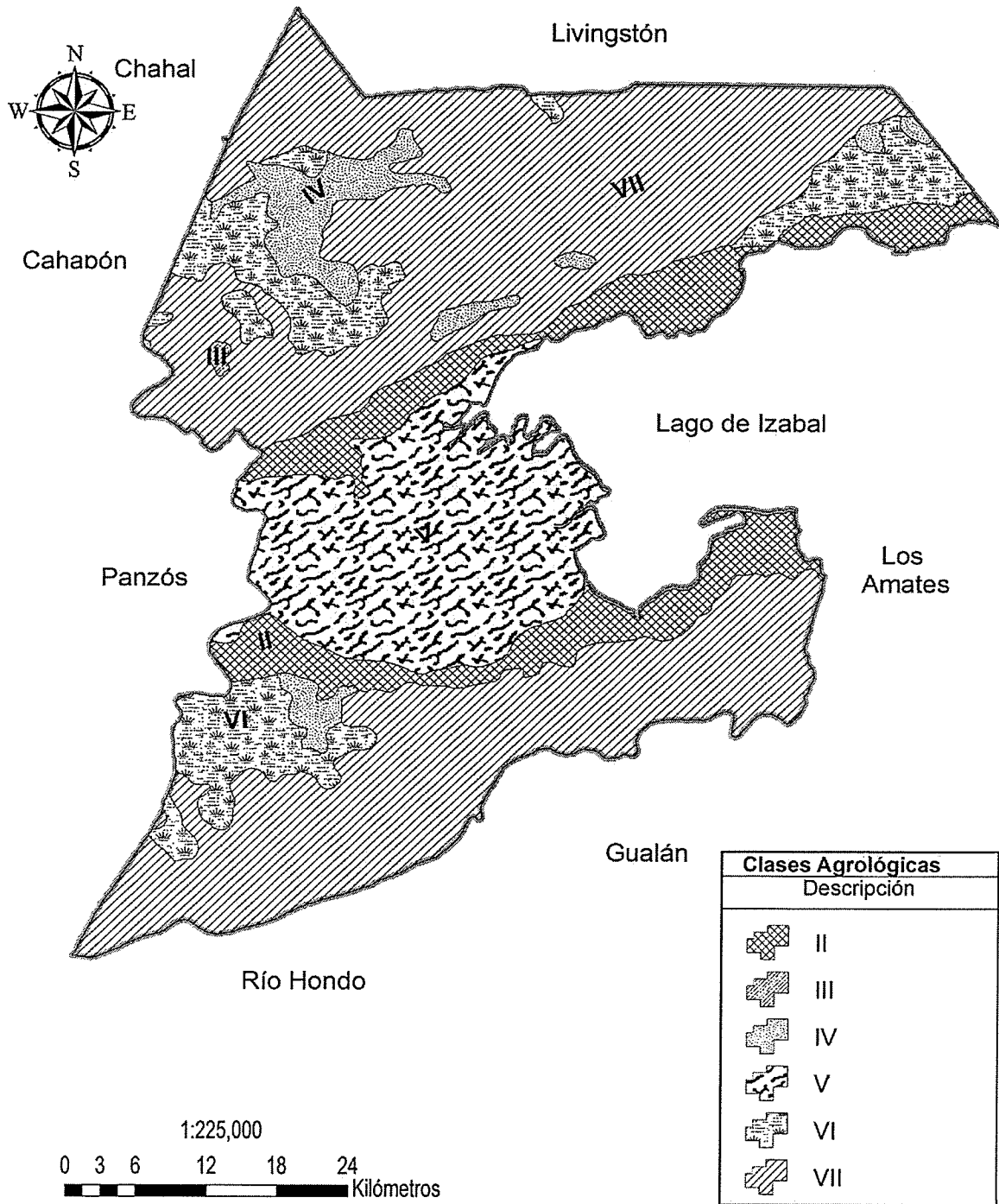
Fuente: División de Cartografía, Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

Anexo 5
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Tipos de Suelos
Año: 2014



Fuente: División de Cartografía, Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

Anexo 6
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Clasificación Agrológica
Año: 2014



Fuente: División de Cartografía, Instituto Geográfico Nacional -IGN-