

**MUNICIPIO DE LOS AMATES
DEPARTAMENTO DE IZABAL**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ACEITE DE COCO”**

JALMAR MARIEL PÉREZ

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE LOS AMATES
DEPARTAMENTO DE IZABAL**

TEMA INDIVIDUAL

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ACEITE DE COCO”**

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

2017

(c)

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

LOS AMATES–VOLUMEN 9

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**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ACEITE DE COCO”**

**MUNICIPIO DE LOS AMATES
DEPARTAMENTO DE IZABAL**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

JALMAR MARIEL PÉREZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, marzo de 2017

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Coordinador General:	Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. William Edgardo Sandoval Pinto
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Felipe Hernández Sincal
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



**FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS**

EDIFICIO 'S-8'
Ciudad Universitaria zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 13 de marzo de 2017, según Acta No. 04-2017 Punto CUARTO inciso 4.1 subinciso 4.1.5 sub-subinciso 4.1.5.3 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ACEITE DE COCO", municipio de Los Amates departamento de Izabal.

Presentó **JALMAR MARIEL PÉREZ**

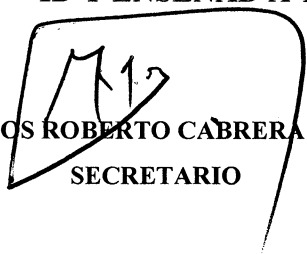
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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 veintitrés días del mes de marzo de dos mil diecisiete.

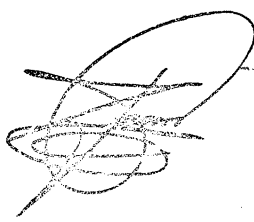
Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.



ACTO QUE DEDICO

- A Dios** Infinitas gracias por ser la fuente de mi existencia y por todo lo que a diario me brinda: la vida, el amor, la fe y el entendimiento para seguir adelante y cumplir mis sueños.
- A mi madre:** Por ser el pilar fundamental en mi vida, por su esfuerzo, amor y apoyo incondicional, por brindarme esas palabras de ánimo y por enseñarme a luchar para lograr mis metas.
- A mi hijo:** Jalmar Enrique por ser mi inspiración a seguir adelante.
- A mis hermanos:** Henry, que desde el cielo está celebrando este triunfo, a Robin Maclony y Axel Waldemar por apoyarme en todo momento.
- A mis tíos y tías:** Por expresarme siempre esas palabras alentadoras en el momento que más las necesite. En especial a mi tía Ena por brindarme siempre ese amor de madre.
- A mis abuelos:** Papá Santín y Chabela mamá porque sé que desde el cielo siguen siendo mi guía.
- A alguien muy especial:** Waldemar Mejía, por brindarme ese amor de padre y amigo.
- A mis compañeros:** Que siempre me demostraron su amistad y compañerismo. Los llevaré en mi corazón y nunca los olvidaré por todo lo que aprendí de ustedes.

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos	2
1.1.4	Localización y extensión territorial	3
1.1.5	Clima	5
1.1.6	Orografía	5
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	Política	6
1.2.2	Administrativa	7
1.3	RECURSOS NATURALES	8
1.3.1	Agua	8
1.3.1.1	Ríos, lagos y quebradas	9
1.3.2	Bosques	9
1.3.2.1	Cobertura forestal	9
1.3.2.2	Tipos de bosque	10
1.3.2.3	Zonas de vida	11
1.3.3	Suelos	11
1.3.4	Fauna	12
1.3.5	Flora	12
1.3.6	Actividad minera	13
1.4	POBLACIÓN	13
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	13
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	13
1.4.3	Densidad poblacional	15
1.4.4	Población económicamente activa -PEA-	15
1.4.4.1	PEA por sexo	17
1.4.4.2	PEA por área geográfica	17
1.4.4.3	PEA por actividad económica	17
1.4.5	Migración	17
1.4.5.1	Inmigración	18
1.4.5.2	Emigración	18
1.4.6	Vivienda	19

1.4.7	Ocupación y salarios	19
1.4.8	Niveles de ingreso	19
1.4.9	Pobreza	20
1.4.9.1	Pobreza extrema	20
1.4.9.2	Pobreza no extrema	21
1.4.9.3	Pobreza total	21
1.4.10	Desnutrición	21
1.4.11	Empleo	21
1.4.12	Subempleo	22
1.4.13	Desempleo	22
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	22
1.5.1	Educación	22
1.5.2	Salud	24
1.5.3	Agua	24
1.5.4	Energía eléctrica	24
1.5.5	Drenajes	25
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	25
1.5.7	Sistema de recolección de basura	25
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	26
1.5.9	Letrinización	26
1.5.10	Cementerio	26
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	26
1.6.1	Unidades de mini-riegos	27
1.6.2	Centros de Acopio	27
1.6.3	Mercados	27
1.6.4	Vías de Acceso	28
1.6.5	Puentes	28
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	29
1.6.7	Telecomunicaciones	29
1.6.8	Transporte	29
1.6.9	Rastros	29
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	29
1.7.1	Organizaciones sociales	30
1.7.2	Organizaciones productivas	30
1.8	ENTIDADES DE APOYO	30
1.8.1	Instituciones estatales	30
1.8.2	Instituciones municipales	32
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	32
1.8.4	Privadas	33
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	33
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	34

1.10.1	Identificación de riesgos	34
1.10.2	Análisis de vulnerabilidades	34
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	35
1.11.1	Diagnóstico administrativo	35
1.11.1.1	Planeación	35
1.11.1.2	Organización	36
1.11.1.3	Integración	36
1.11.1.4	Dirección	36
1.11.1.5	Control	37
1.11.2	Diagnóstico financiero	37
1.11.2.1	Presupuesto	37
1.11.2.2	Contabilidad integrada	42
1.11.2.3	Tesorería	46
1.11.2.4	Préstamos y donaciones	46
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	48
1.12.1	Flujo comercial	48
1.12.2	Flujo financiero	49

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	50
2.1.1	Tenencia de la tierra	50
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	51
2.1.3	Concentración de la tierra	52
2.1.4	Coeficiente de Gini	54
2.1.5	Curva de Lorenz	54
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	56
2.2.1	Agrícola	57
2.2.2	Pecuaria	59
2.2.3	Artesanal	61
2.2.4	Industrial	62
2.2.5	Comercios y servicios	63

CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	64
3.1.1	Financiamiento	64
3.1.2	Crédito	64
3.1.2.1	Agrícola	64
3.1.2.2	Pecuario	65

3.1.2.3	Avícola	65
3.1.2.4	Otros	65
3.1.3	Objetivos del crédito	65
3.1.4	Importancia del crédito	65
3.1.5	Clasificación del crédito	66
3.1.5.1	Por su destino	66
3.1.5.2	Por su finalidad	67
3.1.5.3	Por su garantía	67
3.1.5.4	Por su plazo	68
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	69
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	69
3.1.7	Condiciones de crédito	70
3.1.7.1	Plazos	70
3.1.7.2	Tasa de interés	70
3.1.7.3	Garantías	70
3.1.7.4	Otros	71
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	71
3.2.1	Recursos propios	71
3.2.1.1	Capital de los productores	71
3.2.2	Recursos ajenos	72
3.2.2.1	Bancario	72
3.2.2.2	Extra bancario	72
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	73
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	73
3.3.2	Ley y reglamentos de instituciones financieras	73
3.3.3	Código de Comercio	74
3.3.4	Leyes Fiscales	74
3.3.5	Otras	75

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	76
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	76
4.1.2	Financiamiento de la producción	79
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ	80
4.2.1	Fuentes de financiamiento	80
4.2.1.1	Aportes familiares	81
4.2.1.2	Mano de obra familiar	81
4.2.1.3	Ahorro de cosechas anteriores	81
4.2.1.4	Remesas de familiares	81

4.2.1.5	Trabajo remunerado en otras unidades económicas	82
4.2.2	Niveles tecnológicos	83
4.2.3	Destino de los fondos	83
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	83
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	83
4.2.5.1	Del mercado financiero	83
4.2.5.2	Del productor	84
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	85
4.2.7	Asistencia técnica	85
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	85
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	85
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	86

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ACEITE DE COCO

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	87
5.2.	JUSTIFICACIÓN	87
5.3	OBJETIVOS	88
5.3.1	General	88
5.3.2	Específicos	88
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	89
5.4.1	Identificación del producto	89
5.4.2	Oferta	91
5.4.3	Demanda	92
5.4.3.1	Demanda potencial histórica y proyectada	92
5.4.3.2	Consumo aparente histórico y proyectado	93
5.4.3.3	Demanda insatisfecha histórica y proyectada	94
5.4.4	Precio	95
5.4.5	Comercialización	95
5.4.5.1	Mezcla de mercadotecnia	95
5.4.5.2	Canales de comercialización	96
5.4.5.3	Márgenes de comercialización	97
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	98
5.5.1	Localización	98
5.5.1.1	Macrolocalización	99
5.5.1.2	Microlocalización	99
5.5.2	Tamaño del proyecto	99
5.5.3	Volumen y valor de la producción	99
5.5.4	Proceso productivo	100
5.5.5	Requerimientos técnicos	102
5.5.5.1	Distribución de la planta	103

5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	103
5.6.1	Justificación	104
5.6.2	Objetivos	104
5.6.2.1	General	104
5.6.2.2	Específicos	104
5.6.3	Misión	105
5.6.4	Visión	105
5.6.5	Tipo y denominación	105
5.6.6	Marco jurídico	105
5.6.6.1	Internas	106
5.6.6.2	Externas	106
5.6.7	Estructura de la organización	107
5.6.7.1	Asamblea General	109
5.6.7.2	Consejo Administrativo	109
5.6.7.3	Comisión de Vigilancia	109
5.6.7.4	Administración	109
5.6.7.5	Contabilidad	110
5.6.7.6	Producción	110
5.6.7.7	Comercialización	110
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	110
5.7.1	Inversión fija	110
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	112
5.7.3	Inversión total	113
5.7.4	Financiamiento	114
5.7.4.1	Amortización de préstamo	115
5.7.5	Estados Financieros	116
5.7.5.1	Estado de Costo Directo de Producción	116
5.7.5.2	Estado de Resultados	117
5.7.5.3	Presupuesto de Caja	119
5.7.5.4	Estado de Situación Financiera	120
5.7.6	Evaluación financiera	121
5.7.6.1	Punto de equilibrio	121
5.7.6.2	Flujo Neto de Fondos –FNF-	125
5.7.6.3	Valor Actual Neto –VAN-	125
5.7.6.4	Relación Beneficio / Costo –RBC-	127
5.7.6.5	Tasa Interna de Retorno –TIR-	127
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	128
5.8	IMPACTO SOCIAL	129
	CONCLUSIONES	
	RECOMENDACIONES	
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, División Política, Años: 1994, 2002 y 2014	6
2	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Análisis de la Población por Años de Estudio según Descripción, Años: 1994, 2002 y proyección 2014	14
3	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Población Económicamente Activa por Año de Estudio según Descripción Años: 1994, 2002 y 2014	16
4	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Niveles de Ingresos por Hogares, según Rango, Año 2014	20
5	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Cobertura Educativa según Nivel, Años: 1994, 2002 y 2014	23
6	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos, Período 2010 al 2014, (cifras en quetzales)	39
7	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos, Período 2010 al 2014, (cifras en quetzales)	41
8	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Estado de Resultados, Período 2010 al 2014, (cifras en quetzales)	43
9	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Balance General, Período 2010 al 2014, (cifras en quetzales)	45
10	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Prestamos y Donaciones, Período 2010 al 2014, (cifras en quetzales)	47
11	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Tenencia de la Tierra, por Fincas y Superficie según Tipo, Años: 1979, 2003 y 2014	51

12	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Uso Actual y Potencial de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2014	52
13	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Concentración de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2014	53
14	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Resumen de las Actividades Productivas, Año 2014	56
15	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Producción Agrícola por Producto, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, según Tamaño de Finca y Cultivo, Año 2014	57
16	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Producción Pecuaria por Producto, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Según Tamaño de Finca, Año 2014	59
17	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Producción Artesanal, Según Tamaño y Producto, Año 2014	61
18	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Producción Industrial según Producto, Unidad de Medida, Volumen y Valor de la Producción, Año 2014	62
19	Municipio de los Amates, Departamento de Izabal, Establecimientos: Comercios y Servicios, Año 2014	63
20	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Actividad Agrícola, Extensión, Volumen y Valor de la Producción, Año 2014	77
21	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Financiamiento de la Producción de Maíz, Por Estrato según Encuesta, Año 2014	82
22	Municipios de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal y Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Oferta Histórica y Proyectada de Aceite de Coco, Periodo: 2009-2018, (tarros de 120 mililitros)	91
23	Municipios de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal y Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Aceite de Coco, Periodo: 2009-2018, (tarros de 120 mililitros)	92

24	Municipios de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal y Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Aceite de Coco, Período: 2009-2018, (tarros de 120 mililitros)	93
25	Municipios de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal y Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Aceite de Coco, Período: 2009-2018 (tarros de 120 mililitros)	94
26	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción Aceite de Coco, Márgenes de Comercialización, Año 2014	98
27	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Aceite de Coco, Volumen y Valor de la Producción Período: 1-5 años	99
28	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Aceite de Coco, Inversión Fija, Año 2014	111
29	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Aceite de Coco, Inversión en Capital de Trabajo, Año 2014	112
30	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Aceite de Coco, Inversión Total, Año 2014, (cifras en quetzales)	114
31	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Aceite de Coco, Fuentes de Financiamiento, Año 2014, (cifras en quetzales)	115
32	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Aceite de Coco, Plan de Amortización de Préstamo, Año 2014, (cifras en quetzales)	116
33	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Aceite de Coco, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	117

34	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Aceite de Coco, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	118
35	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Aceite de coco, Presupuesto de Caja, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	119
36	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Aceite de Coco, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	120
37	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Aceite de Coco, Flujo Neto de Fondos Proyectado, (Cifras en quetzales)	125
38	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Aceite de coco, Valor Actual Neto Proyectado, (cifras en quetzales)	126
39	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Aceite de Coco, Relación Beneficio / Costo Proyectado, (cifras en quetzales)	127
40	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Aceite de Coco, Tasa Interna de Retorno Proyectada, (cifras en quetzales)	128
41	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Aceite de Coco, Período de Recuperación de la Inversión, (cifras en quetzales)	128

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Migración, Año 2014	18
2	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Instituciones Estatales según Funciones, Año 2014	31
3	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Coeficiente de Gini, Años: 1979, 2003 y 2014	54
4	Composición Nutricional, Producto: Aceite de Coco, Porción: 120 Mililitros	90
5	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Aceite de Coco, Mezcla de Mercadotecnia, Año 2014	95
6	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal Proyecto: Producción de Aceite de Coco, Requerimientos Técnicos, Año 2014	102

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2014	55
2	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal Proyecto: Producción Aceite de Coco, Canal de Comercialización, Año 2014	97
3	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Aceite de Coco, Flujograma de Proceso Productivo, Año 2014	101
4	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Aceite de Coco, Estructura Organizacional, Cooperativa Artesanal de Mujeres Emprendedoras CAME, R.L. Año 2014	108
5	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Aceite de Coco, Punto de Equilibrio, Año 1	124

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Localización del Municipio, Año 2014	4

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Densidad Poblacional, Años: 1994, 2002 y 2014
2	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Porcentaje de Pobreza Según Año: 2002, 2006, 2011 y 2014
3	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Tamaño de Fincas por Estratos, Año 2014
4	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Concentración de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2014
5	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Cálculos de Concentración de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2014
6	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Recomendación por Alimento, Año 2014
7	Municipio de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal y Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Cálculo de Importación Histórica y Proyectada de Aceite de Coco, Período: 2009-2018, (tarros de 120 mililitros)
8	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Aceite de Coco, Tabla de Depreciaciones
9	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Aceite de Coco, Cálculo Tasa Interna de Retorno –TIR–

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas, utiliza el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, como una alternativa de evaluación final, previo a conferir el título en el grado académico de Licenciado en las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía. El objetivo es que el estudiante pueda conocer la realidad económica social en que viven los habitantes en el área urbana y rural del país, así como aplicar los conocimientos adquiridos para desarrollar un trabajo profesional con el objetivo de coadyuvar al desarrollo de la comunidad objeto de estudio, brindando alternativas de solución e inversión a los problemas detectados.

En el municipio de Los Amates, departamento de Izabal, durante el mes de octubre del año 2014, se realizó la investigación denominada “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN, del cual se deriva este informe individual que lleva por nombre “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ACEITE DE COCO”.

El objetivo principal de este informe es identificar las fuentes de financiamiento tanto internas como externas que utiliza el productor en la actividad agrícola, así como las limitantes que se le presentan para tener acceso al crédito, y proponer alternativas de inversión que promuevan el desarrollo de las comunidades.

En la elaboración del informe se utilizó el método científico en sus tres fases: indagatoria, deductiva y expositiva. Así mismo, se diseñaron los instrumentos necesarios para la recopilación de datos tales como boleta de encuesta, cuestionarios, guías de entrevista y observación para obtener información sobre los aspectos económicos, sociales y productivos de la población.

Para facilitar la comprensión de este informe, se dividió en cinco capítulos, los cuales se describen brevemente a continuación:

Capítulo I, en el cuál se describen las características generales del Municipio, que incluye en su marco general el contexto nacional y departamental, antecedentes históricos, localización, extensión territorial y división política-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva y todo lo relacionado a aspectos socioeconómicos.

Capítulo II, muestra la estructura agraria, tenencia, concentración, uso actual y potencial de la tierra, la teoría de coeficiente de Ginni, curva de Lorenz y las distintas actividades productivas que generan desarrollo económico.

Capítulo III, describe los aspectos generales del financiamiento en Guatemala y su aporte para el desarrollo del sector agrícola en el país, su estructura, formas de crédito, objetivos de crédito, importancia y clasificación, procedimientos básicos y condiciones de crédito, tipos de financiamiento, y el marco legal aplicable.

Capítulo IV, se presentan las formas, las fuentes y las limitaciones al financiamiento de la producción agrícola, específicamente del maíz; así mismo los niveles tecnológicos y la asistencia técnica.

Capítulo V, donde se propone el proyecto de inversión: "Producción de Aceite de Coco" a desarrollarse en la aldea Quiriguá, contiene aspectos como la identificación del producto, justificación de la propuesta, objetivos, estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo-legal y estudio financiero con la finalidad de dar a conocer la factibilidad del proyecto y el impacto social.

mercado, estudio técnico, estudio administrativo-legal y estudio financiero con la finalidad de dar a conocer la factibilidad del proyecto y el impacto social.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones como resultado de la investigación realizada, así como las referencias bibliográficas consultadas y los anexos respectivos que servirán para ampliar el análisis.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo se desarrolla en base a la investigación efectuada en el municipio de Los Amates, departamento de Izabal, con el propósito de conocer y analizar las características económicas y sociales relacionadas con el marco general, división política-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero, diagnóstico municipal administrativo y financiero, por último el resumen de las actividades productivas que permitan conocer la situación histórica y actual del Municipio.

1.1 MARCO GENERAL

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

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala es un país que se encuentra ubicado en Centroamérica, limita al norte y oeste con México; a este con el mar Caribe (océano Atlántico); con las repúblicas de Honduras y el Salvador, al sur con el océano Pacífico. Su área aproximada es de 108,900 km², entre los paralelos 13°44' a 18°30' al norte y meridianos 87°24' a 92°14' a oeste. Guatemala está dividida en las siguientes regiones: Metropolitana, Norte, Nororiental, Suroriental, Central, Suroccidental, Noroccidental y Petén, cada una de ellas conformada por uno o más departamentos de los 22 del país, estos últimos también se dividen en municipios de los cuales existen 338 para el año 2014.

El país tiene 23 idiomas, entre los que se pueden mencionar Quiché, Quekchi, Man, Achí, Ixil, Pocomam, Garífuna y Xinca, sin embargo el oficial es el Español.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Izabal está situado en la región Nor-Oriental de la República, su cabecera departamental es Puerto Barrios, colinda al Norte con Petén, Belice y Mar Caribe; al Este con la república de Honduras; al Sur con el departamento de Zacapa; a Oeste con el departamento de Alta Verapaz. Tiene un área aproximada de 9,039 km². Ubicado en la latitud 15°44'06" Norte y la longitud 88°36'17" Oeste.

Ocupa 8.30% de los 108,890 km² de la extensión territorial del país, constituido por los siguientes municipios: Los Amates, El Estor, Puerto Barrios, Morales y Livingston, ubicado en la región que habitó la Cultura Maya, cuya civilización dejó como herencia y muestra de su desarrollo el sitio arqueológico Quiriguá. "En cuanto a los grupos étnicos más representativos se pueden mencionar el ladino y el q'eqchí, en el caso de la población indígena, existe 91% en El Estor, 52% en Livingston, 6% en Los Amates, 3% en Puerto Barrios y 2% en Morales."¹

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

1.1.3 Antecedentes históricos

En sus inicios como centro poblado este lugar fue denominado "Cielito Lindo" por los habitantes procedentes de San Agustín Acasaguastlán, departamento El Progreso, posteriormente por la localización de dos árboles de amate en el

¹ SEGEPLAN (Secretaría de planificación y programación de la presidencia). 2011. Plan de desarrollo Departamental Izabal 2011-2025. Guatemala, 16 p.

sector donde transitaba la mayoría de habitantes, la costumbre relegó al olvido el primer nombre, dando lugar al de "Los Amates".

El historiador William Brigham relaciona el origen del nombre a la presencia de seis árboles de amate en el área, ocupada por cuatro pequeños ranchos de manaca, lugar de habitación de las primeras familias que se ubicaron en el lugar.

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

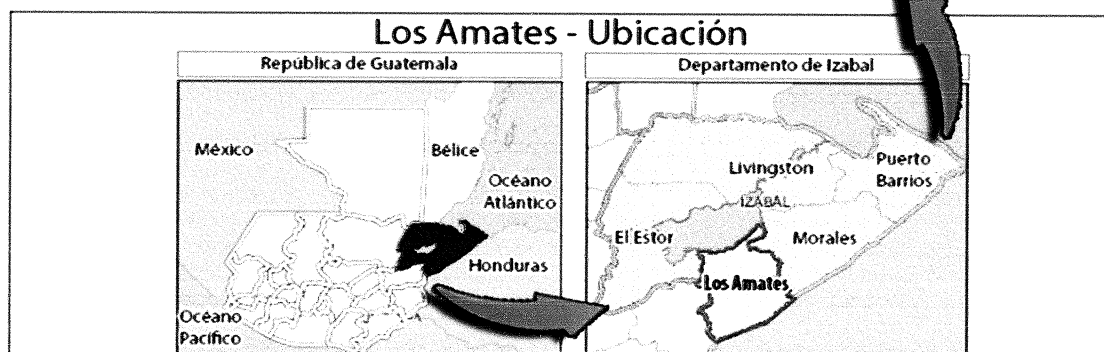
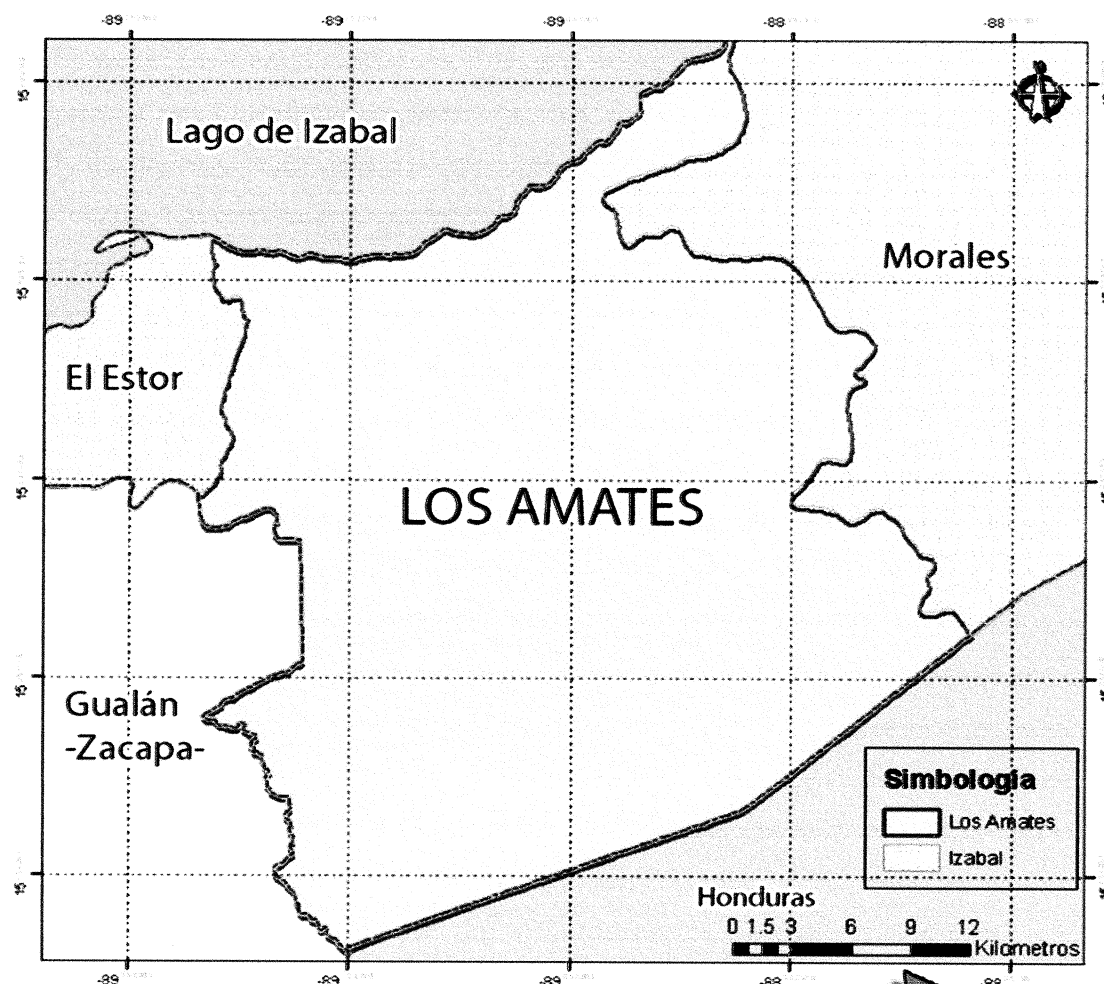
1.1.4 Localización y extensión territorial

El municipio de Los Amates pertenece al departamento de Izabal, colinda al norte con Morales y Livingston, a este con Morales y la república de Honduras, a sur con la república de Honduras y Gualán, Zacapa y a oeste con Gualán y El Estor. Se ubica a una distancia de 200 km de la ciudad capital por la Ruta CA-9 Norte, lo atraviesa de Norte a Sur, por la misma ruta se llega a la cabecera departamental de Puerto Barrios, a una distancia de 95 km y a 48 Km del municipio de Morales.

Tiene un área aproximada de 1,615 km², que representa 18% de la superficie del Departamento, con lo que se ubica en una posición intermedia comparado con los otros municipios del departamento de Izabal, es más grande que Puerto Barrios y Morales, más pequeño que El Estor y Livingston. Se encuentra a 77.03 metros sobre el nivel del mar (msnm).

A continuación se presenta su ubicación geográfica.

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



Fuente: elaboración propia con base en datos de SEGEPLAN, Instituto Geográfico Nacional y la Oficina Municipal de Planificación –OMP– de la Municipalidad de Los Amates, Izabal.

1.1.5 Clima

El clima del Municipio es cálido con invierno benigno húmedo y sin estación seca definida. La temperatura promedio anual se registra en 25 a 29°C, los meses de febrero, marzo y abril son los más secos. La humedad relativa varía de 80% a 85% con un promedio anual de 82%. La precipitación pluvial media anual es de 1,984 milímetros (mm), con un promedio de 179 días de lluvia.

1.1.6 Orografía

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

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

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

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

Otra atracción del Municipio, es la riqueza arqueológica representada por las Ruinas de Quiriguá, debido que era el centro de comercialización de la civilización maya que se conectaba a través de un túnel con las ruinas de Copán

en Honduras. Este lugar es un ícono representativo que atrae a turistas nacionales y extranjeros, sin embargo no representa un ingreso significativo para los pobladores.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA

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

1.2.1 Política

Se refiere a las distintas categorías en las que se encuentran conformados los centros poblados y los cambios que han sufrido en su estructura.

A continuación se presenta el cuadro comparativo de los centros poblados de los años 1994, 2002 y 2014.

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

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

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

Como se observa en el cuadro anterior, la disminución de los caseríos del año 2014 respecto a los censos de 1994 y 2002, se relaciona con la reestructuración que hizo la Municipalidad al elevar a categoría de aldea 100 comunidades. Esta reestructuración se realizó con la finalidad de que cada comunidad cuente con su propia escuela y centro de salud, sin embargo no todas las aldeas cumplen con los requisitos legales que exige el Código Municipal Decreto 12-2002.

Los cambios realizados no se notificaron al Instituto Nacional de Estadística – INE- y a la fecha de la investigación la municipalidad no ha realizado las actualizaciones legales.

1.2.2 Administrativa

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

El Consejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal. Se integra por el alcalde, los síndicos y los concejales, todos electos directa y popularmente cada cuatro años. El alcalde es el encargado de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal.

Administrativamente la Municipalidad se encuentra formada por el Alcalde, Secretaría integrada por el oficial primero, Oficina Municipal de la Mujer –OMM- integrada por una sub-coordinadora; Dirección Municipal de Planificación –DMP- conformado por el sub-director y técnicos de campo, dibujante y de gestión

ambiental; Dirección de Administración Financiera Municipal –DAFIM-integrada por los departamentos de presupuesto, contabilidad, planillas, caja receptora, cómputo, oficina de libre acceso a la información.

La Administración de Mercado está conformada por el sub-administrador, guardianes y conserjes; Oficina de Impuesto Único Sobre Inmueble conformada por encargada matriculada y técnico de campo; Jefatura de Personal a cargo de pilotos, biblioteca, obreros municipales, fontanero, conserjes, policía municipal, recepcionista y guardianes; por último la Oficina de Catastro.

1.3 RECURSOS NATURALES

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

1.3.1 Agua

El Municipio está compuesto por dos cuencas hidrográficas, la reserva en la biosfera Sierra de las Minas y la Cordillera El Merendón como zona de vegetación, que pertenece a la zona tropical húmeda; cuenta con gran cantidad de recursos hídricos, que con el transcurso del tiempo han sufrido deterioro por la constante contaminación de las aldeas y la tala inmoderada de árboles.

A pesar de las riquezas hídricas, el uso inadecuado de los recursos ha provocado que las aguas no sean de uso doméstico debido que se encuentran contaminadas por desembocadura de drenajes. Se observó que no existe un tratamiento de desechos tóxicos ni monitoreo al respecto, lo cual imposibilita una adecuada generación y distribución de agua potable.

1.3.1.1 Ríos, lagos y quebradas

El Municipio se encuentra en el área boca cuenca del Lago de Izabal, cuenta con ríos de vital importancia, además de nacimientos de agua, manantiales y fuentes; entre los ríos cabe mencionar los siguientes: Motagua, Morjá, Jubuco, Chaljá, Las Conchas, Jumayá, Lagarto, La Pita, Campo Dos, Tepemechines, Río Banco, Boca Ancha, Punta Brava, Mariscos y Managua.

Es beneficiado por el Lago de Izabal con 30 kms. de playa, que favorece al turismo y genera fuente de ingresos para las comunidades que se asientan en su litoral. Entre las quebradas que se observaron se considera que las más importantes están ubicadas en las siguientes aldeas: San José Alsacia Abajo y Mojanales, las cuales se originan del Río Jubuco, así como las vertientes y nacimientos en la aldea Chispalito que son utilizados como fuentes de agua para la comunidad.

1.3.2 Bosques

En la cobertura forestal se identificaron tipos de bosques y zonas de vida los cuales se detallan a continuación.

1.3.2.1 Cobertura forestal

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

De acuerdo con la Dinámica de Cobertura Forestal 2006-2010, para el año 2010 contaba con un área boscosa de 19,079.73 hectáreas, la pérdida de bosque fue de 125.82 hectáreas en relación al año 2006, esto indica que hubo menos pérdida comparada al año 1991-2001. Según datos del Grupo Interinstitucional

de Monitoreo de Bosques y uso de la Tierra -GIMBOT-, se estiman 37,497 hectáreas para el año 2014 con una ganancia aproximada de 18,417 hectáreas respecto al 2010.

1.3.2.2 Tipos de bosque

En la investigación se determinó que tiene los siguientes bosques.

- **Bosques Latifoliados**

Estos tipos de bosques también son llamados bosques tropicales húmedos o selvas, cuya vegetación predominan especies de árboles de hoja ancha como encino y caoba. Tiene una extensión de 2,906 hectáreas, cubre 8% del total de cobertura forestal.

- **Bosques mixtos**

Hay presencia de especies latifoliadas y coníferas entremezclados en un solo bosque, compuesto por especies de árboles de hojas y coníferas como pinabete, pino y ciprés. Tiene una extensión de 12,295 hectáreas, abarca 51% de la cobertura forestal.

- **Bosque secundario/arbustal**

Bosques con especies latifoliadas, coníferas y plantas leñosas que no sobrepasan los 5 metros de altura en su estado de madurez. Tiene una extensión de 15,296 hectáreas y representa 41% de la cobertura forestal.

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

1.3.2.3 Zonas de vida

Según investigación se encontraron las siguientes zonas de vida.

- **Bosque húmedo Sub-tropical templado**

Los períodos de lluvia son frecuentes de mayo a noviembre, varía de intensidad según la situación orográfica. El uso del terreno es apropiado para manejo forestal y productos como maíz y frijol.

- **Bosque muy húmedo Sub-tropical cálido**

El clima es variable por influencia de los vientos. El régimen de lluvias es de mayor duración. Es rica en su composición florística, el uso es apropiado para manejo sostenido de bosques y ganadería.

- **Bosque muy húmedo tropical**

La alta precipitación constituye un factor limitante para cultivo de granos, en pendientes fuertes el mejor uso es forestal para producción de madera, leña, mantener la flora y la fauna silvestre en forma equilibrada.

La zona de vida de los bosques presenta una amplia vegetación y entre las especies están: el Subín, el Cipresillo y el Castaño. Debido a los suelos muy húmedos se cuenta con variedad de árboles como: Marillo, Laurel, Tamarindo, Cedro, Chicozapote, Carboncillo, Rosal, Pino, San Juan, Santa María, Encino, Pinabete, Palo Blanco, Ceiba, Amate, Ciprés, Sauce, Caoba, Matilisguate, Ceiba, Guarino.

1.3.3 Suelos

Debido a la falta de conservación de los suelos, se pudo observar que existe deforestación avanzada, incendios forestales, técnicas inadecuadas en la explotación y un ordenamiento inadecuado territorial sobre pastoreo.

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

La mayor parte del suelo es utilizada para la agricultura y ganadería, y en pequeñas extensiones para bosques, arbustos, matorrales y viviendas. En la mayoría de centros poblados se volvieron infértiles, debido a las plagas desconocidas que surgieron a raíz de la Tormenta Agatha, así mismo por la aplicación excesiva de pesticidas agrícolas, quema de terreno después de cosechas entre otras.

1.3.4 Fauna

El Municipio cuenta con gran variedad de especies endémicas de mamíferos, reptiles y aves; así como especies emblemáticas como el Manatí, que se encuentra en peligro de extinción. Entre los animales acuáticos que también sufren con este problema podemos mencionar el cocodrilo, lagarto, caimán y tortugas, debido a la poca preocupación de los vecinos en preservar sus especies.

1.3.5 Flora

Es variada, cuenta con diversidad de árboles frutales, medicinales y ornamentales. Debido al avance de la frontera ganadera se ha perdido gran riqueza de flora, los habitantes han transformado las zonas boscosas y de vegetación en áreas de suelo para ser utilizadas como potreros para el ganado. En el año 2014 las amenazas que afectaron la flora de la región son: cambio climático, incendios forestales, tala inmoderada, contaminación de ríos, deforestación, erosión de los suelos, inundaciones, fenómenos naturales, epidemias y plagas.

1.3.6 Actividad minera

Se concentra las aldeas, Juan de Paz y Mariscos; las cuales son explotadas con la extracción de Níquel, esta situación tiene alarmados a los vecinos, debido que los cerros que están siendo explotados son los que abastecen de agua a las comunidades aledañas y temen que se contaminen.

1.4 POBLACIÓN

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

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

En el año 1994 se identificaron 196 centros poblados, conformados por 52,528 habitantes que constituyen 10,062 hogares. Según censo del año 2002, existen 150 centros poblados y un total de 56,187 personas que constituyen 11,036 hogares; el crecimiento fue del 10%.

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

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

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

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

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

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

Según el cuadro anterior, al comparar los censos de 1994 y 2002 se determinó que la población estaba representada equitativamente en 50% en género masculino y femenino, mientras que para el año 2014 según proyección, el sexo masculino incremento 1%. Para el año 2002 la mayor parte de la población se concentra en el área rural, mientras que únicamente el 5% se ubica en el área urbana.

Según censo 1994 y 2002 el Municipio ha mantenido alto porcentaje de población no indígena, con 89% y 97% respectivamente. Al comparar los años 1994, 2002 y 2014, se observa reducción de la población en edades de 0 a 6

los adultos y ancianos aumenta, mientras disminuye la proporción de niños y adolescentes.

1.4.3 Densidad poblacional

Es el total de habitantes por kilómetro cuadrado. Al aumentar la densidad, crece la demanda de servicios básicos, empleo e infraestructura, lo que exige mayor inversión de las autoridades estatales.

En Los Amates, la superficie territorial es de 1615 kilómetros cuadrados. Para el año 1994 la densidad poblacional del Municipio era de 33 habitantes por kilómetro cuadrado, alta con respecto a la departamental que era de 28 y baja respecto a la nacional. En el año 2002 la densidad poblacional del municipio igualó a la departamental considerándose intermedia y baja con relación a la nacional.

Para el año 2014 la densidad del Municipio es de 40 habitantes por kilómetro cuadrado, clasificada como baja con respecto a la departamental y la nacional. Ver anexo 1

1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

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

Su comportamiento se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 3
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Población Económicamente Activa por Año de Estudio, según Descripción
Años: 1994, 2002 y 2014

Descripción	Hab. 1994	%	Hab. 2002	%	Proyección Hab. 2014	%
PEA por sexo						
Hombres	13,294	91	12,555	83	14,472	83
Mujeres	1,375	9	2,510	17	2,894	17
Total	14,669	100	15,065	100	17,366	100
PEA por área geográfica						
Urbana	576	4	754	5	869	5
Rural	14,093	96	14,311	95	16,497	95
Total	14,669	100	15,065	100	17,366	100
PEA por actividad económica						
Agrícola	9,757	66	11,223	74	12,937	74
Artesanal	0	0	0	0	0	0
Pecuaría	0	0	0	0	0	0
Industrial	0	0	0	0	0	0
Agroindustrial	684	5	379	3	437	3
Servicios	2,883	20	2,157	14	2,486	14
Comercio	1,316	9	1,300	9	1,499	9
Minas y canteras	29	0	6	0	7	0
Total	14,669	100	15,065	100	17,366	100

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

Según datos del cuadro anterior en el año 1994, la PEA constituía 38% de la población en edad de participar activamente en la economía y para el año 2002 y proyección 2014 representa 34%; la cantidad de habitantes que participan disminuyó 4%.

El bajo porcentaje es causado primordialmente por factores nacionales como el bajo nivel escolar y las escasas fuentes de empleo, lo que se expresa también a nivel departamental. A continuación se analiza su estructura en el Municipio.

1.4.4.1 PEA por sexo

Al comparar la PEA de los años 1994 y 2014 resalta el incremento de participación del sexo femenino, debido a las necesidades que surgen en las familias de apoyar con los gastos de la casa. Aunque la participación de la mujer ha aumentado, aún se observa que el hombre prefiere que se dedique al cuidado de los hijos y el hogar.

1.4.4.2 PEA por área geográfica

Al observar datos de los años 1994 y 2002 se determinó que el 96% y 95% respectivamente, se concentran en el área rural, porcentaje que en su mayoría lo conforma el sexo masculino que se dedica a la agricultura.

1.4.4.3 PEA por actividad económica

Según proyecciones al año 2002, del total de personas que conformó la PEA, el 74% de esta población se dedicaba a la actividad agrícola, seguido por la prestación de servicios, así como el comercio que representa 9% y por último la actividad agroindustrial con 3%.

Comparado con el año 1994 se puede observar que la actividad agrícola tuvo un incremento del 8%, mientras que en servicios hubo una disminución del 6%.

Los datos del año 2002 se mantienen estáticos hasta el año 2014, según datos proyectados por el INE.

1.4.5 Migración

Para realizar el análisis de la migración deben tomarse en cuenta los factores que influyen: falta de empleo, bajos salarios y falta de desarrollo personal.

En la tabla siguiente se detallan los movimientos migratorios.

Tabla 1
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Migración
Año 2014

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

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

En relación a la tabla anterior indica que: la diferencia migratoria para el año 2002 es de 1,538 personas en donde predomina la emigración y según encuesta en el año 2014 la cantidad de personas que ingresan y se establecen en el Municipio representa 75%, es decir que únicamente emigra un 25%.

1.4.5.1 Inmigración

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

1.4.5.2 Emigración

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

1.4.6 Vivienda

Este tema ha sido prioritario para los gobiernos y la población en general, está vinculada estrechamente al desarrollo social y económico de la población. Se pudo observar durante la investigación, que la mayor parte de viviendas son propias y están construidas con paredes de block, techo de lámina y piso de cemento, de manera que las mismas cumplen con la seguridad mínima requerida para el bienestar de los hogares.

1.4.7 Ocupación y salarios

Las personas generalmente reciben un salario a cambio de su trabajo, la cantidad monetaria que reciben determina la calidad de vida que puedan tener así como el desarrollo humano que logren alcanzar.

Las personas que trabajan en la actividad agrícola perciben ingresos entre Q.40.00 y Q.50.00 por jornal; en el sector pecuario de Q.55.00 y Q.60.00 por día; en el artesanal el promedio de ingreso diario es: panadería Q.100.00, carpintería Q.60.00, herrería y talabartería Q.50.00, las personas que trabajan en albañilería reciben entre Q.75.00 y Q.80.00. Para el año 2014 el salario mínimo para la actividad agrícola es de Q.74.97 por jornal, se observa que el ingreso de los campesinos se encuentra por debajo de éste.

1.4.8 Niveles de ingreso

Este indicador permite medir la desigualdad salarial y examinar los ingresos que se perciben en relación a la actividad de trabajo que se realiza.

Para su análisis se establecieron rangos de distribución de entrada mensual por hogar de 5 miembros, fijados en la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida – ENCOVI- año 2011, los cuales se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 4
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Niveles de Ingresos por Hogares, según Rango
Año 2014

Rango de ingresos Q.			Hogares	%
1	a	615	101	16
616	a	1230	150	24
1231	a	1825	131	20
1826	a	2460	106	17
2461	a	3075	72	11
3076	a	3762	30	5
3763	a	4305	13	2
4306	y	más	31	5
Total			634	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior establece que: el 77% de hogares encuestados perciben ingresos menores al salario mínimo, en su mayoría tienen trabajo de carácter informal y temporal, lo que les impide cubrir los gastos de la canasta básica.

1.4.9 Pobreza

Es una circunstancia económica en la que una persona carece de ingresos suficientes para acceder a los niveles mínimos de atención médica, alimento, vivienda, vestuario y educación.

1.4.9.1 Pobreza extrema

Según investigación realizada en el año 2014, de 634 familias encuestadas, el 60% vive en pobreza extrema, la mayor parte vive en el área rural y está conformada por familias que reciben ingresos menores a Q.1,825.00 al mes. La falta de oportunidad laboral, bajos salarios, deterioro ambiental y la alta concentración de la tierra en pocas manos, son algunos de los factores que inciden en la pobreza extrema que interfiere en el desarrollo social y económico de la población.

1.4.9.2 Pobreza no extrema

Las familias del Municipio que pertenecen al rango de pobreza no extrema abarcan 33%, los ingresos que obtienen están entre Q.1,826.00 y Q.3,762.00 al mes, tienen acceso a la canasta básica y pueden obtener algunos servicios básicos pero de forma limitada, además no tienen la oportunidad de ahorrar e invertir. Las familias tienen en promedio 5 integrantes, la mayor parte con niños en edad escolar.

1.4.9.3 Pobreza total

Según datos de Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia – SEGEPLAN- la pobreza general total se mantiene estable del año 2002 al 2011, de esta fecha al año 2014 de acuerdo a la muestra tuvo un incremento significativo de 32%. De 634 familias encuestadas, 93% pertenece a la pobreza total. Según ENCOVI, las familias no pobres están representadas en 7% y son las que obtienen ingresos mayores a Q.3,763.00.

1.4.10 Desnutrición

Los casos de desnutrición han sido en niños entre 3 meses y 3 años de edad, detectados durante jornadas de vacunación y nutrición. Los centros poblados con mayor incidencia son: La Palmilla, La Cumbre de Río Banco, El Zompopero, San Antonio, El Aguacate y la cabecera municipal.

1.4.11 Empleo

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

1.4.12 Subempleo

De acuerdo a la investigación se determinó que del 77% de personas que tienen un empleo, 53% trabajan de forma temporal, debido que únicamente cuentan con trabajo en época de cosecha. El porcentaje restante mantiene un trabajo permanente durante todo el año. Las mujeres que se dedican a trabajos domésticos también pertenecen al subempleo del Municipio.

1.4.13 Desempleo

Es la situación en la que se encuentran las personas que tienen edad, capacidad y deseo de trabajar, y no pueden conseguir un empleo. De acuerdo a la investigación 23% de la población no realiza ninguna actividad productiva, se encuentran desempleados debido que no existen suficientes fuentes de empleo en el Municipio, cabe mencionar que el porcentaje de desempleados, no incluye a emigrantes.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

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

1.5.1 Educación

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

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

El cuadro siguiente detalla el nivel de cobertura y déficit educacional en los años 1994, 2002 y 2014.

Cuadro 5
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Cobertura Educativa según Nivel
Años: 1994, 2002 y 2014

Nivel	Alumnos en edad escolar	Alumnos inscritos	% Cobertura por nivel	% De deficit	% Total
Año 1994					
Pre-primaria	333	80	24	76	100
Primaria	20,386	9,285	46	54	100
Medio		-			
Básico	2,469	1,001	41	59	100
Diversificado	597	213	36	64	100
Total	23,785	10,579			
Año 2002					
Pre-primaria	4,963	1,886	38	62	100
Primaria	12,323	11,953	97	3	100
Media					
Básico	7,655	1,531	20	80	100
Diversificado	6,629	464	7	93	100
Total	31,569	15,834			
Año 2014					
Pre-primaria	5,721	2,175	38	62	100
Primaria	14,205	10,996	77	23	100
Media					
Básico	8,824	2,844	32	68	100
Diversificado	7,641	1,191	16	84	100
Total	36,391	17,206			

Fuente: elaboración propia con base en datos de cuadros estadísticos del Ministerio de Educación Supervisión Educativa Región III Nororiente, Anuario Estadístico de Educación, Guatemala, C.A. del Ministerio de Educación -MINEDUC-. Años 1994, 2002 y 2014 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Según datos del cuadro anterior, al comparar los años 1994, 2002 y 2014 se observa el aumento de población en edad escolar, lo que provoca mayor demanda de centros educativos y personal docente.

Entre el año 1994 y 2002, la cobertura educativa es mayor en el nivel primario. En el año 2014, la cobertura educativa predomina en el nivel pre primario y primario, el cual se relaciona con la costumbre de la población del área rural por

diversificado, el cual se relaciona con la preferencia de la población del área rural por estudiar únicamente primaria.

1.5.2 Salud

El Municipio cuenta con un centro de salud tipo B, es decir de atención permanente, que está ubicado en la cabecera municipal. Además cuenta con seis puestos de salud distribuidos en las aldeas de Mariscos, Quiriguá, San José Alsacia, El Rico, Canaán y Mixco; sin embargo estos carecen de medicina y personal calificado, la mayoría de los pobladores se ven obligados a viajar a las cabeceras departamentales de Puerto Barrios y Zacapa para recibir atención médica.

En varias comunidades existen centros de convergencia, en donde la función primordial es brindar los primeros auxilios al paciente, pero por falta de fondos y personal únicamente funcionan dos veces al mes.

1.5.3 Agua

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

1.5.4 Energía eléctrica

Anteriormente el servicio de energía eléctrica era prestado por el Instituto Nacional de Electrificación -INDE-. Del año 1998 a la fecha de la investigación el servicio es proporcionado por ENERGUATE.

Según investigación, 82% de hogares utilizan energía eléctrica. Las aldeas que carecen de este servicio son: El Chispalito, Natalia, Beatriz, Bálsamo, Chaljá,

Nueva Alianza, Mojanales, Cumbre la Esperanza, Jubuquito, Nueva Concepción y Los Nacimientos. El pago promedio por el servicio de energía eléctrica es de Q.350.00 mensuales por hogar y los comercios un valor aproximado de Q.850.00.

1.5.5 Drenajes

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

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

El tratamiento de aguas servidas consiste en una serie de procesos físicos, químicos y biológicos, que tiene como fin eliminar todos aquellos contaminantes que están en el agua de uso de los habitantes. Según investigación se determinó que se carece de este sistema, lo que ocasiona el aumento de la contaminación en las fuentes hídricas.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

La Municipalidad presta el servicio de recolección de basura en la cabecera, y algunas aldeas aledañas a través de camiones y un grupo de trabajadores municipales, quienes la trasladan al basurero municipal autorizado; el costo por este servicio es de Q. 20.00 para los hogares, para tiendas y cualquier otro tipo de comercio el costo es de Q.40.00.

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

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

Tiene como objetivo principal disminuir el riesgo de producir contaminación y proteger la salud. Según investigación el Municipio no cuenta con una planta de tratamiento de desechos sólidos, lo que intensifica la contaminación de ríos, quebradas y calles.

1.5.9 Letrinización

Según investigación en el año 2014 se pudo observar que el servicio sanitario más utilizado es excusado lavable, el cual representa 71% del total de hogares visitados, prefieren la implementación del mismo debido a que es de fácil mantenimiento e higiénico.

1.5.10 Cementerio

En la cabecera municipal existe un cementerio general, los habitantes deben realizar un pago único de Q.75.00 por utilizar el servicio, además posee nichos y mausoleos particulares del lugar, sin embargo debido a la sobrepoblación no se tiene suficiente espacio físico para enterrar a las personas fallecidas.

Existen centros poblados que no cuentan con cementerio entre estos podemos mencionar: La Palmilla, Vega Grande, Colonia Puebla, Colonia Seminola, Filo Mojanales, Nueva del Norte, Buenos Aires, Las Basas, Quiriguá Abajo, Las Fincas Bananeras, Cruce de Las Ruinas, Nahuá, Colonia Jerusalén, Los Chorros, El Nanzal y Cocales.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

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

1.6.1 Unidades de mini-riegos

Según observación, se determinó que existe carencia de sistemas de mini riego, las únicas aldeas que cuentan con este sistema son: La Unión y Seminola. También existe un sistema de riego por aspersión aérea, propiedad de Compañía de Desarrollo Bananero de Guatemala –BANDEGUA-, el cual se utiliza para las plantaciones de banano que se exporta en su totalidad. El resto de las comunidades aprovechan la lluvia para el riego de sus cultivos.

1.6.2 Centros de Acopio

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

A tres kilómetros del casco urbano se localiza el Instituto Nacional de Comercialización Agrícola –INDECA-, específicamente en la aldea El Tipón, es el silo más grande de la región de Oriente utilizado por los departamentos de El Progreso, Zacapa, Chiquimula, Petén e Izabal, tiene una capacidad de 3,900 toneladas métricas para granos básicos, dentro de las instalaciones también poseen bodegas con capacidad de almacenar 800 toneladas métricas. La torre de máquinas tiene una altura de 42 metros y alberga el equipo electromecánico de procesamiento del grano.

1.6.3 Mercados

El Municipio cuenta con un único mercado habilitado, se encuentra en la cabecera municipal sobre la ruta CA-9, los días de más afluencia son miércoles y sábado. En la aldea Quiriguá, existe infraestructura de un mercado que anteriormente era el de mayor afluencia a la fecha de la investigación se encuentra inhabilitado, debido a la construcción del mercado en la cabecera municipal.

En la aldea Mariscos se concentran algunos vendedores informales de legumbres, granos, comida y productos básicos, sin embargo no es un mercado formal, debido que no existe una infraestructura adecuada para comercialización.

1.6.4 Vías de Acceso

Para el año 2,014 la principal ruta de acceso es la CA-9 conocida también como ruta al atlántico, conecta con la cabecera municipal, es de primer orden y asfaltada, colinda con el municipio de Gualán, departamento de Zacapa hasta el límite con el municipio de Morales departamento de Izabal, es transitada en toda época del año por ser una ruta principal a nivel nacional.

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

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

1.6.5 Puentes

El principal se conoce como Puente El Rico, es el más destacado debido que permite la conexión de las comunidades más alejadas de la cabecera municipal, fue derribado por la Tormenta Agatha en el año 2010, y la reconstrucción finalizo

en el año 2013. Es importante para la fluidez vehicular sobre el río Motagua, además facilita la comunicación productiva de más de 100 comunidades.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La cobertura de energía eléctrica en los negocios es de suma importancia, debido que sin este servicio no es posible comercializar los diferentes productos. Este servicio es prestado por ENERGUATE, Sin embargo aún presenta deficiencias por los cortes de energía que se dan continuamente.

1.6.7 Telecomunicaciones

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

1.6.8 Transporte

El transporte que utilizan los habitantes para movilizarse, es adecuado a las necesidades de cada vecino, entre estos se pueden mencionar: bicicletas, motocicletas, tuc-tuc, vehículos, pick-up, microbuses, camiones y animales de carga. Cuenta con servicio de buses urbanos y extraurbanos.

1.6.9 Rastros

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

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se encuentra constituida por las organizaciones que se forman a nivel comunitario que contribuyen al desarrollo económico y social del Municipio.

1.7.1 Organizaciones sociales

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

Entre estas organizaciones, en el Municipio se identifican las siguientes: Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-, Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE-, Comités de Padres de Familia de los centros educativos, Organización de mujeres de aldea La Palmilla, Jóvenes Activos de Quiriguá, Grupo de Alcohólicos Anónimos “Milagro de Vida”.

1.7.2 Organizaciones productivas

Se consideran las organizaciones dedicadas a producir uno o varios productos. Comercializan o prestan servicios, para lograr un beneficio en común que no obtendrían individualmente. Aunque en el municipio de Los Amates el número es reducido se citan las siguientes: Centro de Aprendizaje para el Desarrollo Rural CADER, Asociación Productiva de Áreas Verdes y Granos Básicos en General.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son los entes estatales, municipales, no gubernamentales y privados que tienen por objetivo contribuir en el desarrollo económico y social. De las cuales se pueden mencionar:

1.8.1 Instituciones estatales

Son dependencias de gobierno que guían el funcionamiento del Municipio. En la tabla siguiente se describen las instituciones estatales que existen con cobertura en el área urbana y rural.

Tabla 2
Municipio de Los Amates, Departamento Izabal
Instituciones Estatales según Funciones
Año 2014

Institución	Funciones
Juzgado de Paz Los Amates	Se encarga de juzgar faltas y delitos, tomar declaraciones de detenidos, realizar conciliaciones, autorizar la aplicación del criterio de oportunidad, atender a las víctimas, además imparten programas educativos para el nivel primario, básico y diversificado.
Extensión Rural del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-	Está en funcionamiento desde el año 2012, implementa proyectos, enseña formas de vivir para que las familias sean auto-sostenibles, trabaja en conjunto con Centro de Aprendizaje de Desarrollo Rural y detecta los tipos de plaga y abono que se debe utilizar, también se encarga de entregar el abono y semilla mejorada a los agricultores que provee el Fideicomiso del Fondo Nacional de desarrollo. Está integrado por una educadora del hogar para casa hogar saludable, un perito agrónomo para agricultura familiar y un coordinador de desarrollo rural que es ingeniero agrónomo.
Delegación Municipal del Ministerio de Desarrollo Social -MIDES-	Vela por la situación de riesgo social en que viven, a través de la inclusión de las personas más vulnerables de la comunidad.
Delegación Municipal de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-	Su cargo es detectar la desnutrición en niños y dar seguimiento con asistencia técnica en las distintas regiones del Municipio.
Delegación de Equidad de Género Distrito Oriente de la Subestación de Policía Nacional Civil 61-31	Capacitan a padres de familia, jóvenes, niños y personal de la Policía Nacional Civil -PNC- con temas de alcoholismo, drogadicción, derechos y obligaciones, uso de armas y prevención y bullying. La sede está ubicada en el kilómetro 200.5 de la ruta al Atlántico.
Destacamento Militar, Los Amates Zona Militar No. 6	Contribuye con la seguridad y protección ciudadana. Ubicado en la cabecera municipal.
Subestación PNC, Los Amates Comisaria No. 61 de Izabal del Distrito Oriente	Dividida en cuatro subestaciones: Los Amates, Quiriguá, Mariscos y subestación policial distrito de Motagua, cuya función es proteger la vida de las personas, los bienes, el ejercicio de sus derechos y obligaciones en los distintos centros poblados. Está ubicada en el kilómetro 201 de la ruta al Atlántico.
Subdelegación Municipal del Registro de Ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral	Presta servicio de actualización y verificación de datos y empadronamiento e información mensual de fallecidos. En los establecimientos educativos entregan documentos de cívico lecciones. Está ubicado en la calle 15 de Septiembre de la cabecera municipal.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Institución	Funciones
Supervisión Educativa, Región III Nororiente, Ministerio de Educación	Planifica las acciones educativas en el ámbito de su jurisdicción, en función de la identificación de las necesidades locales.
Coordinación Municipal del Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-	Provee los medios adecuados para que la población joven y adulta que no sabe leer y escribir tenga acceso a la educación. Las instalaciones están ubicadas a un costado del edificio municipal.
Oficina Registral, sede -361- Los Amates del Registro Nacional de Personas -RENAP-	Se encarga de organizar y mantener el registro único de identificación de las personas, inscribir los hechos y actos relativos al estado civil desde su nacimiento hasta su muerte y emisión del Documento Personal de Identificación -DPI-. Presta servicios desde el año 2008, está ubicado en el Barrio La Estación de la cabecera municipal.
Consultorio Los Amates, Izabal, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-	Provee atención médica y prevención social en la comunidad. La unidad está en funcionamiento desde el año 2006.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

1.8.2 Instituciones municipales

La municipalidad de Los Amates se encuentra ubicada en la calle 15 de Septiembre desde el año 1944, el horario de atención es de lunes a viernes de 8:00 a 16:00 horas, cuenta con: Despacho Municipal; Secretaría; Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal -DAFIM-; Dirección Municipal de Planificación -DMP; Registro Municipal de Personas; Oficina Municipal de la Mujer; Oficina del Impuesto Único Sobre Inmuebles; Oficina de Libre Acceso a la Información; y Oficina de Gestión Ambiental.

Además, tiene una Oficina Municipal de Protección a la Niñez y Adolescencia, integrada por un coordinador y subcoordinador cuya función es la formación integral de las mujeres para que tengan la capacidad de conocer sus derechos y obligaciones.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Existe una organización sin fines de lucro denominada Plan Internacional que trabaja en conjunto con la Municipalidad, brindan temas sobre la importancia de

la vacunación oportuna, igualdad de género, agua segura, disposición de sólidos, eliminación de excretas, uso correcto de letrinas, prácticas de higiene y lavado de manos.

Entre las aldeas que tienen cobertura podemos mencionar: Planes de Quiriguá, Guacamayo, Las Basas, Filo Toltec, Quiriguá, Quiriguá Abajo, Planes de Santa Rosa, El Novillo, Chajá, Montaña de Patzún, Seminola, Cristina, Nueva del Norte, Gracias a Dios, Montufar, San José Alsacia, El Limón, Buena Vista, Finca Nueva, Puente Diez, Canaán, Champona, Nueva Natalia y Mixco.

1.8.4 Privadas

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

Entre las entidades privadas que prestan servicios financieros para el desarrollo económico tanto en el área rural como urbana están: Banco de Desarrollo Rural, S.A.; Banco Industrial, S.A.; Banco de los Trabajadores, Banco Reformador, S.A.; Banco Azteca, Banco Internacional, S.A.; punto de servicio G&T Continental; Fondo para el Desarrollo Solidario -Fondosol-; Fundación Génesis Empresarial, Cooperativa Quirimaya, R.L.; Cooperativa de Ahorro y Crédito y Servicios Varios SITRABI, R.L.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

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

centros poblados existen requerimientos en común tales como: construcción de puestos de salud, introducción de sistema de drenajes, de agua potable y aguas servidas; abastecimiento de centros de convergencia, mejoramiento de carreteras y caminos.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

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

1.10.1 Identificación de riesgos

En entrevistas realizadas a representantes de la Municipalidad y líderes comunitarios, se determinó que la mayoría de Micro-regiones del Municipio ha sufrido deslaves, desbordamientos de ríos, fuertes sequías, plagas (hongos) que han afectado los diferentes cultivos de maíz, frijol, café y plátano. Asimismo deforestación, contaminación ambiental por falta de tratamiento de desechos sólidos y basura.

1.10.2 Análisis de vulnerabilidades

El Municipio se encuentra sensible a diversos factores ambientales y/o ecológicos, físicos, económicos, sociales, educativos, y otros; debido a la inadecuada utilización de los recursos en la realización de distintas actividades. Entre las principales vulnerabilidades que se manifiestan podemos mencionar:

- Ambientales y ecológicos: Debido a la falta de drenajes y recolección de basura, los habitantes construyen fosas sépticas y queman la basura, contaminando completamente el ambiente. También existe demasiada deforestación debido al uso excesivo de leña que se utiliza para cocinar.

- Físicos: El desplome de casas provocado por el inadecuado material utilizado en la construcción, daños a vehículos y accidentes viales debido al mal estado de carreteras.
- Económicos: Limitaciones en ingresos económicos y adquisición de bienes y servicios básicos provocado por la falta de empleo.
- Sociales: Desintegración familiar debido a la emigración en busca de trabajo, inseguridad por hurtos y asaltos y falta de planificación familiar.
- Educativas: Bajo nivel de desarrollo en las comunidades provocado por el analfabetismo.
- Culturales: Falta de identidad cultural debido a la transmisión de valores a las nuevas generaciones.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Es una herramienta de estudio que permite conocer las fortalezas y debilidades que tiene la Municipalidad. Lo anterior, facilita el análisis de los aspectos necesarios para poder generar diferentes variables y constituir estrategias con el fin de facilitar el cumplimiento de tareas de forma eficiente.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

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

1.11.1.1 Planeación

A través de la investigación se verificó que existe debilidad en este campo, debido que no es prioridad realizar planes que faciliten la ejecución de los proyectos a realizarse durante un período determinado, como consecuencia, los mismos son postergados.

1.11.1.2 Organización

Es la fase del proceso administrativo donde se diseña la estructura que debe tener la organización para optimizar los recursos humanos, físicos, materiales y financieros. Se detectó que no se tiene una estructura funcional diseñada correctamente que le permita alcanzar sus objetivos, debido que existe duplicidad de tareas y esto afecta en la toma de decisiones.

1.11.1.3 Integración

En la Municipalidad no son aplicados los procedimientos de manera eficaz que sirven de guía para el desarrollo en el proceso de contratación y reclutamiento de personal. A esto le falta un paso que permita evaluar adecuadamente las capacidades y habilidades de los posibles candidatos, de igual manera no se realiza una de investigación para verificar la veracidad de su historial laboral.

La búsqueda del nuevo personal es realizada a través de convocatorias de manera interna, según sea el puesto que esté vacante, la decisión de la contratación se encuentra a cargo del Concejo Municipal o del Alcalde, el cual no es adecuado debido que no se desarrolla el proceso establecido, ni las evaluaciones correspondientes para poder ocupar la plaza.

1.11.1.4 Dirección

De acuerdo a la evaluación realizada se determinó que en la Municipalidad la comunicación interna no es adecuada, debido que los jefes de cada unidad no se aseguran de trasladar la información relevante a cada uno de los colaboradores que se encuentran a su cargo, además no se toman en consideración las opiniones de los colaboradores dentro del equipo; no poseen los recursos necesarios y en ocasiones tienen acceso limitado a la información para realizar efectivamente su trabajo.

1.11.1.5 Control

El área administrativa tiene conocimiento de las herramientas de control para los proyectos municipales, sin embargo existe poca retroalimentación sobre el manejo de los lineamientos que faciliten y orienten al personal para la supervisión, monitoreo, seguimiento de los objetivos, las metas y proyectos planificados.

1.11.2 Diagnóstico financiero

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

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

La DAFIM es la encargada de velar por el aprovechamiento de los recursos financieros para el bienestar de la población, a través de una eficiente formulación, ejecución y liquidación del presupuesto, además de llevar un adecuado registro de las operaciones contables y optimizar los recursos obtenidos en el área de tesorería.

1.11.2.1 Presupuesto

Para cada ejercicio fiscal es necesario formular el anteproyecto de presupuesto, con el objetivo de preparar anticipadamente la estimación de ingresos y egresos

y de esta manera hacer uso eficiente de los recursos financieros de la Municipalidad. A continuación se menciona y describe cada una de sus etapas.

- **Formulación presupuestaria**

En esta etapa son evaluadas las necesidades que se proponen para el siguiente período fiscal, toma en cuenta los ingresos propios y los que provee del gobierno central, se encuentra a cargo de la DAFIM en coordinación con la DMP, según lo establecido en el Artículo 98 del Código Municipal, con participación del COMUDE y el alcalde municipal, debe ser presentado ante el Consejo Municipal al 15 de octubre de cada año, para su aprobación.

La formulación de los ingresos de la Municipalidad se realiza por medio de la proyección de los diversos recursos que se espera recaudar durante un período determinado, estos son obtenidos de los ingresos tributarios, ingresos no tributarios, venta de bienes y servicios de la administración pública, ingresos de operación, transferencias corrientes y de capital, disminución de otros activos financieros y endeudamiento público interno.

La formulación de egresos, se refiere a las erogaciones que se estima realizar durante un período determinado y están conformadas por los programas de funcionamiento, inversión y deuda pública; los proyectos que se presupuestan dentro de la formulación de egresos se dan a conocer a través de las necesidades de la población que son trasladadas por el COMUDE.

En el cuadro siguiente se muestra la formulación presupuestaria de ingresos y egresos de la Municipalidad de los años 2010 al 2014.

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

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Ingresos										
Ingresos propios	3,994,246	18	3,740,000	15	3,600,875	14	4,182,366	11	3,425,000	10
Ingresos tributarios	696,446	3	740,800	3	624,600	2	1,178,013	3	1,020,100	3
Ingresos no tributarios	1,103,200	5	763,300	3	906,400	4	1,066,400	2	825,300	2
Venta de bienes y servicios de la administración pública	144,400	1	84,400	0	258,700	1	233,900	1	82,500	0
Ingresos de operación	209,000	1	216,000	1	230,875	1	322,200	1	306,800	1
Rentas de la propiedad	1,841,200	8	1,935,500	8	1,580,300	6	1,381,853	4	1,190,300	4
Transferencias	16,945,528	76	17,700,805	75	20,228,349	81	32,508,777	83	28,990,305	87
Corrientes	2,882,268	13	3,004,532	13	3,435,488	14	3,599,508	9	3,384,663	10
De capital	14,063,260	63	14,696,273	62	16,792,861	67	28,909,269	74	25,605,642	77
Disminución de otros activos financieros	1,430,843	6	2,303,434	10	1,189,815	5	2,487,208	6	918,678	3
Endeudamiento público interno	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
Total de ingresos	22,370,617	100	23,744,239	100	25,019,039	100	39,178,351	100	33,333,983	100
Egresos										
Funcionamiento	6,416,238	29	6,806,797	28	6,969,510	28	6,844,446	17	6,293,773	19
Actividades centrales	6,416,238	29	6,806,797	28	6,969,510	28	6,844,446	17	6,293,773	19
Actividades comunes a programar	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
Inversión	13,900,565	62	15,392,037	65	17,249,528	69	31,604,905	81	26,314,810	79
Salud, ambiente y servicios públicos	3,242,682	14	2,658,477	11	3,509,000	14	6,153,958	16	6,847,410	21
Gestión educativa	1,316,000	6	3,218,779	14	2,824,960	11	2,832,994	7	2,565,000	8
Red vial	4,161,304	19	5,028,786	21	-	0	10,158,852	26	7,967,213	24
Mejoramiento de obras	4,681,376	21	4,071,295	17	9,268,768	37	10,604,917	27	7,075,457	21
Proyección social	499,203	2	164,700	1	1,646,800	7	1,854,184	5	1,160,730	3
Energía eléctrica	-	0	250,000	1	-	0	-	0	699,000	2
Deuda pública	2,053,814	9	1,545,405	7	800,000	3	729,000	2	725,400	2
Total de egresos	22,370,617	100	23,744,239	100	25,019,039	100	39,178,351	100	33,333,983	100

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

Según el cuadro anterior, la formulación presupuestaria de ingresos y egresos ha incrementado en cada año de estudio, comparándolo con el año 2010; en el año 2011 aumentó 6%, 11% en el 2012, 43% en el 2013 y en el año 2014 únicamente incrementó 33%. La disminución que se observa en el año 2014 comparado con el año 2013 se debe a la reducción de transferencias de capital provenientes del gobierno central y por consecuencia menor gastos de inversión.

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

Los gastos de funcionamiento representan 29% y 28% del total del presupuesto de egresos para los años 2010 al 2012, en los años 2013 y 2014 este programa disminuyó en comparación a los años anteriores y constituyen 17% y 19% del total del presupuesto de egresos.

- **Ejecución presupuestaria**

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

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

Cuadro 7
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos
Período 2010 al 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014 *	%
Ingresos										
Ingresos propios	4,166,968	20	3,837,964	18	3,017,145	13	4,006,971	13	2,800,474	12
Ingresos tributarios	780,703	4	651,355	3	781,173	3	1,145,257	4	888,676	4
Ingresos no tributarios	834,624	4	1,126,389	5	974,886	4	1,036,639	3	500,314	2
Venta de bienes y servicios de la administración pública	90,274	0	299,180	1	105,330	0	72,298	0	53,721	0
Ingresos de operación	237,428	1	263,929	1	304,089	1	372,303	1	313,107	1
Rentas de la propiedad	2,223,938	11	1,497,111	7	851,667	4	1,380,475	4	1,044,656	4
Transferencias	16,922,301	80	17,700,805	82	20,191,898	87	26,840,443	87	20,676,988	88
Corrientes	2,859,041	14	3,004,533	14	3,372,488	15	3,492,757	11	2,515,741	11
De capital	14,063,260	67	14,696,273	68	16,779,160	72	23,284,686	75	18,098,247	77
Donaciones	-	0	-	0	40,250	0	63,000	0	63,000	0
Disminución de otros activos financieros	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
Endeudamiento público interno	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
Total de ingresos	21,089,268	100	21,538,769	100	23,209,043	100	30,847,414	100	23,477,462	100
Egresos										
Funcionamiento	5,962,773	30	6,507,177	29	6,184,301	28	6,596,910	23	4,344,034	17
Actividades centrales	5,962,773	30	6,507,177	29	6,184,301	28	6,596,910	23	4,344,034	17
Actividades comunes a programas	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
Inversión	12,620,947	62	14,589,845	64	14,984,405	68	21,760,505	75	20,764,472	81
Salud, ambiente y servicios públicos	3,095,281	15	2,503,524	11	3,253,850	15	4,243,888	15	4,589,192	18
Gestión educativa	1,312,725	6	3,210,552	14	2,737,690	12	2,832,331	10	2,098,170	8
Red vial	3,446,051	17	4,767,778	21	-	0	2,736,437	9	7,173,151	28
Mejoramiento de obras	4,378,702	22	3,943,868	17	8,740,186	40	10,510,611	36	5,921,552	23
Proyección social	388,189	2	154,123	1	252,680	1	1,437,239	5	982,407	4
Energía eléctrica	-	0	10,000	0	-	0	-	0	-	0
Deuda pública	1,635,449	8	1,537,584	7	742,943	3	709,757	2	531,481	2
Total de egresos	20,219,170	100	22,634,606	100	21,911,649	100	29,067,172	100	25,639,987	100

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

El cuadro anterior muestra que en la ejecución presupuestaria de ingresos para los cinco años de análisis quedó pendiente saldo por ejecutar, de acuerdo al presupuesto vigente aprobado para cada período fiscal.

Para los años 2010, 2012 y 2013 existe una adecuada ejecución, debido que han percibido mayor cantidad de ingresos que egresos, lo que significa que han cubierto la totalidad de sus gastos durante cada periodo fiscal; no obstante para los años 2011 y 2014 los egresos superan a los ingresos en 5% y 8% respectivamente.

1.11.2.2 Contabilidad integrada

Los Estados Financieros de la Municipalidad, son preparados de conformidad con Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados, los registros contables se realizan en base a lo devengado, para luego ser presentados mensualmente al auditor interno, en los que se reflejan movimientos mensuales y acumulados. A continuación se describen los mismos:

- **Estado de Resultados**

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

En el cuadro siguiente se muestran los movimientos de ingresos y egresos de cada período fiscal, así como el resultado del ejercicio del año 2010 hasta el 30 de septiembre 2014.

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

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

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

En el cuadro anterior, se observa el movimiento de ingresos y gastos que permiten determinar si las operaciones de egresos fueron cubiertos en su totalidad o quedaron pendientes algunos en cada periodo fiscal, es decir, permite determinar el resultado de utilidad o pérdida del mismo.

En el año 2010 los gastos incurridos fueron 11% mayor en relación a los ingresos, el año 2011 aumentó 15% la pérdida obtenida en comparación al año anterior. Los años 2012 y 2013 se mantuvieron con una pérdida similar del doble de los ingresos obtenidos, lo que hace una diferencia para el año 2014 en comparación con los cuatro años anteriores y al 30 de septiembre del mismo año se observa 9% de utilidad.

Para los años 2011 y 2013, el rubro de otras pérdidas y/o desincorporación representan 14% y 1% respectivamente del total de gastos ejecutados, derivado de la baja de los bienes inservibles registrados en el Balance General.

- **Balance General**

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

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

Cuadro 9
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Balance General
Período 2010 al 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014 *	%
Activo										
corriente	2,322,599	3	1,196,848	1	2,545,537	8	4,369,320	11	2,207,198	4
Disponible	2,322,599	3	1,196,848	1	2,545,537	8	2,510,787	6	2,070,248	4
Exigible	-	-	-	-	-	0	1,858,533	5	136,950	0
No corriente	71,586,102	97	83,062,483	99	27,793,666	92	34,542,837	89	54,984,639	96
Propiedad, planta y equipo	70,015,415	95	69,133,139	82	13,273,111	44	16,744,368	43	25,504,672	45
Intangible	1,570,687	2	13,929,344	17	14,520,555	48	17,798,469	46	29,479,966	51
Total activo	73,908,701	100	84,259,331	100	30,339,203	100	38,912,158	100	57,191,837	100
Pasivo										
corriente	21,657	0	7,033	0	58,329	0	101,870	0	102,274	0
Cuentas a pagar a corto plazo	19,165	0	7,033	0	58,329	0	101,871	0	102,274	0
Documentos y efectos a pagar a corto plazo	2,492	0	-	0	-	0	-	0	-	0
No corriente	4,323,178	6	3,275,000	4	2,925,000	10	2,566,667	7	2,266,667	4
Deuda pública a largo plazo	4,323,178	6	3,275,000	4	2,925,000	10	2,566,667	7	2,266,667	4
Total de pasivo	4,344,835	6	3,282,033	4	2,983,329	10	2,668,538	7	2,368,940	4
Patrimonio municipal										
Transferencias y contribuciones de capital	62,155,297	84	76,851,570	91	93,630,730	308	116,915,416	300	135,013,663	236
Resultado del ejercicio	- 750,548	- 1	-1,790,651	- 2	-14,252,571	- 47	-14,396,939	- 37	481,028	1
Resultados acumulados de ejercicio anterior	8,159,117	11	5,916,380	7	-52,022,285	-171	-66,274,856	-170	80,671,795	-141
Total de patrimonio municipal	69,563,866	94	80,977,298	96	27,355,874	90	36,243,620	93	54,822,897	96
Total de pasivo y patrimonio	73,908,701	100	84,259,331	100	30,339,203	100	38,912,158	100	57,191,837	100

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

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

1.11.2.3 Tesorería

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

1.11.2.4 Préstamos y donaciones

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

- **Préstamos**

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

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

- Donaciones

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

Cuadro 10
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Préstamos y Donaciones
Período 2010 al 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014 *	%
Ingresos	0	0	0	0	40,250	100	63,000	100	63,000	100
Donaciones	-	0	-	0	40,250	100	63,000	100	63,000	100
Egresos	1,635,449	100	1,537,584	100	742,943	100	709,757	100	531,481	100
Partidas no asignables a programas										
Pago de préstamo para proyectos varios	1,635,449	100	1,537,584	100	742,943	100	709,757	100	531,481	100
Intereses por préstamo	641,449	39	489,405	32	392,943	53	351,424	50	231,482	44
Amortización del préstamo	994,000	61	1,048,178	68	350,000	47	358,333	50	300,000	56

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

En el cuadro anterior, se presenta el desglose de la amortización a capital y pago de intereses del préstamo que obtuvo la Municipalidad en diciembre del año 2009, el cual se ejecutó durante cada período fiscal. Al año 2010 se estimó 19% de interés, la cual ha disminuido en función al saldo de capital de cada año, 15% para el año 2011, en los años 2012 y 2013 fue 12% y 10% en el año 2014.

Para los años 2010 y 2011, la Municipalidad no recibió donaciones; no obstante en los años 2012, 2013 y 2014 obtuvo apoyo económico por parte de entidades internacionales, que representan 0.2% de los ingresos recibidos, según los datos de la ejecución presupuestaria de ingresos.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

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

1.12.1 Flujo comercial

Comprende el movimiento que tienen los productos agrícolas, pecuarios y artesanales dentro y fuera de Los Amates. La ubicación geográfica brinda ventajas importantes, facilita la comercialización de los productos con los municipios de Morales y Puerto Barrios; los departamentos de Zacapa, Guatemala y Honduras.

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

Existe diversidad de cultivos, a pesar del desgaste de la tierra. Sin embargo, de esos cultivos se exportan pocos productos, por ejemplo, el maíz y frijol se utilizan en un alto porcentaje para autoconsumo, el resto se comercializa en el Municipio, por este motivo se ven en la obligación de importar productos de otros mercados. Dentro de los productos que se exportan resalta la okra y el banano que tienen mayor aceptación en Estados Unidos de América.

1.12.2 Flujo financiero

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

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En el presente capítulo se desarrollará el tema de estructura agraria del Municipio, así como la tenencia, concentración y uso de la tierra. Se presenta un resumen de las actividades productivas, entre las que podemos mencionar: la agrícola, pecuaria, artesanal e industrial.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La tenencia, uso y concentración de la tierra, son los factores que determinan la economía de un lugar determinado. La tierra es considerada el medio más importante de producción utilizado en la actividad agrícola y pecuaria. El régimen de tenencia de la tierra es uno de los factores que más conflictos afronta la estructura agraria en Guatemala, el cual tiene incidencia en las actividades agrícolas y pecuarias del Municipio.

2.1.1 Tenencia de la tierra

El conocimiento del sistema de posesión de la tierra, es primordial en la actividad productiva de cualquier región, debido que admite comprobar la atribución sobre la propiedad. Pueden darse varias formas aceptadas en la estructura agraria del país: propia, arrendada, comunal y otras formas simples y mixtas.

El Municipio se caracteriza por la propiedad privada, de acuerdo a lo establecido durante el último censo efectuado en el área urbana y rural. En el cuadro siguiente se muestran las formas de tenencia y uso de la tierra, basado en los censos de 1979, 2003 y según investigación en 2014.

Cuadro 11
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Tenencia de la Tierra, por Fincas y Superficie según Tipo
Años: 1979, 2003 y 2014

Tipo	Fincas	%	Superficie manzanas	%
Censo 1979				
Propia	2,365	79.12	52,543	96.80
Arrendada	270	9.03	1,363	2.51
Usufructo	140	4.69	99	0.18
Comunal	64	2.14	116	0.21
Otros	150	5.02	161	0.30
Total	2,989	100.00	54,282	100.00
Censo 2003				
Propia	2,695	50.02	69,851	91.69
Arrendada	1,652	30.66	4,544	5.96
Usufructo	750	13.92	576	0.76
Comunal	53	0.98	173	0.23
Otros	238	4.42	1,035	1.36
Total	5,388	100.00	76,179	100.00
Encuesta 2014				
Propia	180	79.30	3,251	97.33
Arrendada	45	19.82	82	2.46
Usufructo	0	0.00	0	0.00
Comunal	2	0.88	7	0.21
Otros	0	0.00	0	0
Total	227	100.00	3,340	100.00

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

En el censo de 1979 la tenencia propia representa 96.80%, en el censo del 2003 91.69% y según investigación en el 2014 representa 97.33%; esto indica que el tipo de propiedad ha disminuido en comparación con el año 2003 y luego vuelve a aumentar en 5.64%.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

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

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

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

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

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

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

2.1.3 Concentración de la tierra

El análisis de las unidades productivas objeto de estudio con relación al régimen de tenencia de la tierra, se dividen por estratos de acuerdo a los criterios establecidos por el INE en los censos agropecuarios. En el anexo 3 se observa la división de fincas por estratos a nivel general y las extensiones de terreno que cada una tiene como parámetro.

En el cuadro siguiente se muestra la concentración de la tierra de acuerdo a los censos de los años 1979, 2003 e investigación 2014.

Cuadro 13
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2014

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

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

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

2.1.4 Coeficiente de Gini

Matemáticamente se puede determinar el nivel de concentración de la tierra al medir la desigualdad entre la distribución y la población, se basa en la cantidad de fincas y superficies, el resultado expresa que cuanto más se acerca a uno el coeficiente encontrado habrá más concentración y será más equitativa si se acerca a cero.

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

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

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

En la tabla anterior, al relacionar los coeficientes encontrados, se estableció que en el año 1979 la concentración es alta, sufrió un incremento en el año 2003 y con esto se eleva a concentración muy alta; según investigación en el año 2014 sufre un decremento respecto a las demás, pero la concentración continúa alta. Ver anexo 4 y 5.

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

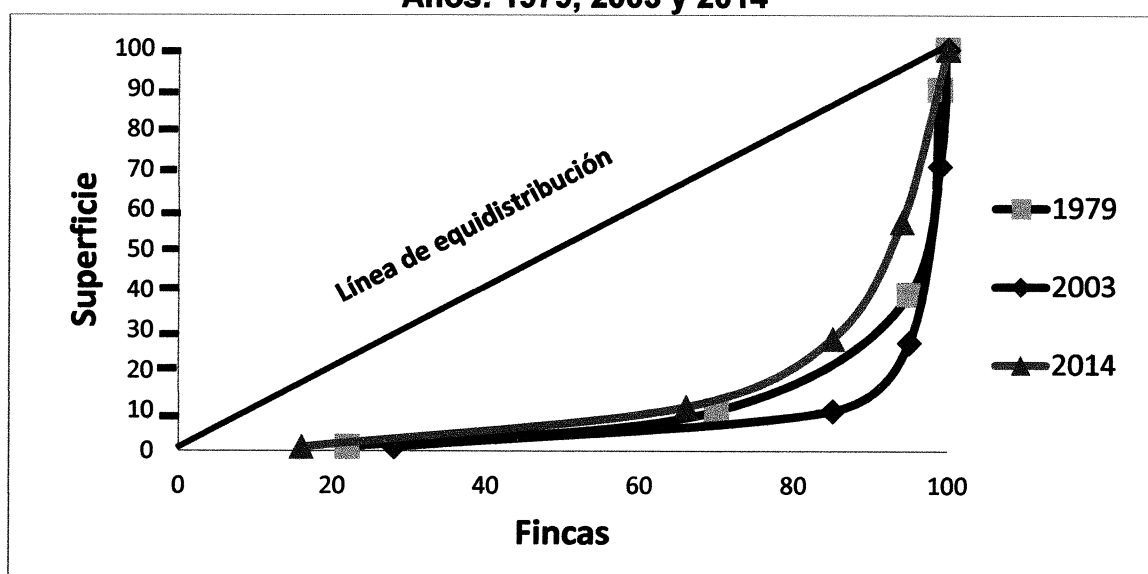
2.1.5 Curva de Lorenz

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

curva de Lorenz, se aplica para medir la desigualdad en la concentración de la tierra.

Como se observa en la gráfica siguiente, la curva del año 2014 es la más cercana a la línea de equidistribución comparada con los años 1979 y 2003, acentuándose en este último año la alta desigualdad en la distribución de la tierra.

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



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

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

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

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

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

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

Cuadro 14
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Resumen de las Actividades Productivas
Año 2014

Actividad productiva	Unidad de medida	Valor de producción Q	%	Generación de empleos			
				Jornales	%	Empleados	%
Agrícola	Quintales/cajas	1,076,086,760	97.33	1,278,419	94.00	4,584	78.31
Pecuario	Unidad	21,669,615	1.96	81,600	6.00	272	4.65
Artesanal	Unidad	6,606,932	0.6	-	-	64	1.09
Industrial	Unidad	1,225,200	0.11	-	-	13	0.22
Comercio y servicios	Unidad	*n/d	*n/d	-	-	921	15.73
Total		1,105,588,507	100	1,360,019	100	5,854	100

*n/d no se dispone de información

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

De acuerdo a los datos observados en el cuadro anterior, la actividad productiva con mayor representatividad en el valor de la producción, es la agrícola con 97.33% de ingresos económicos, debido que representa un elevado valor

monetario y emplea mayor cantidad de mano de obra en relación al resto de actividades productivas.

Le sigue la actividad pecuaria con 1.96% del valor de la producción, genera 272 empleos y es la segunda actividad productiva más importante en el Municipio, luego la artesanal y por último la industrial que aparece como una nueva opción en la actividad económica, con una participación de 0.11% en el valor de la producción y 0.22 % en la generación de empleo.

La actividad que ocupa el segundo lugar en la generación de empleo es el comercio y servicios representado por 15.73% equivalente a 921 empleos.

2.2.1 Agrícola

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

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

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

Estrato Producto	Extension Mz.	Unidad de medida	Rendi- miento	Volumen	Precio	Valor en quetzales
Microfinca	177.96					1,046,540.00
Maíz	111.91	Quintal	29.80	3,335.00	110.00	366,850.00

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Estrato Producto	Extension Mz.	Unidad de medida	Rendi- miento	Volumen	Precio	Valor en quetzales
Café Uva	8.92	Quintal	94.50	843.00	375.00	316,125.00
Chiltepe	9.83	Quintal	22.20	218.00	700.00	152,600.00
Okra	1.83	Quintal	272.99	500.00	205.00	102,500.00
Frijol	24.83	Quintal	10.07	250.00	300.00	75,000.00
Platano	6.33	Ciento	50.48	320.00	40.00	12,800.00
Yuca	0.17	Quintal	705.88	120.00	65.00	7,800.00
Piña	9.00	Ciento	2.23	20.00	300.00	6,000.00
Mango	0.75	Ciento	16.00	12.00	100.00	1,200.00
Mandarina	0.08	Ciento	125.00	10.00	100.00	1,000.00
Naranja	0.08	Ciento	125.00	10.00	100.00	1,000.00
Achiote	0.20	Quintal	10.00	1.00	2,000.00	2,000.00
Arroz	3.00	Quintal	1.50	4.50	170.00	765.00
Coco	0.58	Ciento	6.90	4.00	100.00	400.00
Banano	0.37	Ciento	10.81	4.00	100.00	400.00
Paterna	0.08	Ciento	12.50	1.00	100.00	100.00
Subfamiliar	233.61					1,199,350.00
Maíz	136.51	Quintal	26.64	3,637.00	110	400,070.00
Frijol	48.00	Quintal	17.90	854.00	300	256,200.00
Chiltepe	3.00	Quintal	120.00	360.00	700	252,000.00
Yuca	4.00	Quintal	630.00	2,520.00	65	163,800.00
Platano	14.00	Ciento	163.00	2,282.00	40	91,280.00
Café Uva	28.10	Quintal	3.42	96.00	375	36,000.00
Familiar	54.00			-		119,900.00
Maíz	54.00	Quintal	20.19	1,090.00	110	119,900.00
Multifamiliar Mediana	362.42			-		9,910,970.00
Arroz	200.00	Quintal	200.00	40,000.00	170	6,800,000.00
Hule	162.42	Quintal	3,830.77	622,194.00	5.00	3,110,970.00
Multifamiliar Grande	5,000.00			-		1,063,810,000.00
Banano	5,000.00	Caja	2,200	11,000,000.00	96.71	1,063,810,000.00
Totales	5,827.99		-			1,076,086,760.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

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

2.2.2 Pecuaria

Las principales actividades pecuarias, están representadas por el ganado bovino, porcino y aviar. En el cuadro siguiente se detalla la producción pecuaria por producto.

Cuadro 16
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Producción Pecuaria por Producto
Volumen y Valor de la Producción
Según Tamaño de Finca
Año 2014

Estrato/ productos	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio en Q.	Valor en Q.
<u>Microfincas</u>					
Totales	105		802		215,125
Ganado bovino		-			90,400
Toros	1	cabezas	2	11,000	22,000
Vacas	1	cabezas	12	5,700	68,400
Ganado porcino		-			73,500
Ganado porcino	4	cabezas	105	700	73,500
Aviar		-			51,225
Aves de engorde	99	unidades	683	75	51,225
<u>Sub-familiares</u>					
Totales	18		3,265		711,720
Ganado bovino		-			460,920
Toros	1	cabezas	3	11,000	33,000
Vacas	1	cabezas	28	5,700	159,600
Novillos	1	cabezas	12	6,240	74,880
Novillas	1	cabezas	9	6,240	56,160
Terneros	1	cabezas	2	3,120	6,240
Terneras	1	cabezas	42	3,120	131,040
Ganado porcino		-			14,700
Cerdos de engorde	4	cabezas	21	700	14,700
Aviar		-			236,100
Aves de engorde	8	unidades	3,148	75	236,100
<u>Familiares</u>					
Totales	21		678		4,471,310
Ganado bovino		-			4,469,660

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Estrato/ productos	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio en Q.	Valor en Q.
Toros	2	cabezas	139	11,000	1,529,000
Vacas	2	cabezas	153	5,700	872,100
Novillos	2	cabezas	186	6,240	1,160,640
Novillas	2	cabezas	113	6,240	705,120
Terneros	2	cabezas	11	3,120	34,320
Terneras	2	cabezas	54	3,120	168,480
Aviar					1,650
Aves de engorde	9	unidades	22	75	1,650
<u>Multifamiliares medianas</u>					
Totales	8	-	1,139		7,935,360
Ganado bovino					7,935,360
Toros	1	cabezas	294	11,000	3,234,000
Vacas	1	cabezas	440	5,700	2,508,000
Novillos	1	cabezas	236	6,240	1,472,640
Novillas	2	cabezas	62	6,240	386,880
Terneros	3	cabezas	107	3,120	333,840
<u>Multifamiliares grandes</u>					
Totales	10	-	1,434		8,336,100
Ganado bovino		-			8,336,100
Toros	1	cabezas	15	11,000	165,000
Vacas	1	cabezas	659	5,700	3,756,300
Novillos	1	cabezas	500	6,240	3,120,000
Novillas	1	cabezas	155	6,240	967,200
Terneros	1	cabezas	52	3,120	162,240
Terneras	5	cabezas	53	3,120	165,360
Total	162	-	7,318		21,669,615

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

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

2.2.3 Artesanal

En el Municipio, los talleres artesanales realizan sus procesos desde la adquisición y elaboración de los artículos solicitados hasta la venta final del producto terminado con herramientas manuales. Entre las actividades que sobresalen están: la sastrería, carpintería, panadería, herrería y talabartería. Como se detalla en el cuadro siguiente.

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

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

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

De acuerdo al cuadro anterior la actividad de carpintería es la más representativa en valor monetario, seguida de la herrería, panadería, sastrería y talabartería, según el estrato de clasificación en pequeño, mediano y grande artesano.

2.2.4 Industrial

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

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

Cuadro 18
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Producción Industrial según Producto, Unidad de Medida, Volumen y
Valor de la Producción
Año 2014

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

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

De acuerdo al cuadro anterior, el envasado de agua es el que genera mayor relevancia en la producción industrial, representa el 0.11% de participación entre todas las actividades productivas. Es desarrollada por una única empresa que se instaló en el Municipio.

2.2.5 Comercios y servicios

Según investigación de campo en la actividad socioeconómica de compra y venta, se observó que existen comercios y servicios para satisfacer las necesidades de los habitantes, como se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 19
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Establecimientos: Comercios y Servicios
Año 2014

Actividades	Establecimientos	%	Empleos Generados	%
Comercios	447	86	662	72
Servicios	72	14	259	28
Total	519	100	921	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior se observa que el comercio representa 86% de participación y 72% en generación de empleo, respecto a la prestación de servicios 14% y 28% respectivamente, la participación se origina en tiendas, abarroterías y mercados.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En el presente capítulo se dan a conocer las instituciones que conforman el sistema financiero regulado y no regulado en Guatemala, está constituido por instituciones legalmente autorizadas por la Junta Monetaria, bajo la supervisión de la Superintendencia de Bancos, así mismo las fuentes de financiamiento y el marco legal aplicable.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El sector financiero desempeña un papel importante en el logro de objetivos y crecimiento económico de un país, a través de creación, intercambio, transferencia y liquidación de activos y pasivos financieros. El mercado financiero por lo general comprende la oferta y demanda de dinero y de valores de toda clase, en moneda nacional y extranjera.

3.1.1 Financiamiento

Son todos los recursos materiales, humanos y financieros que se necesitan para realizar y poner en marcha una actividad productiva.

3.1.2 Crédito

Es una operación en la que se pone a disposición de una o varias personas cierta cantidad de dinero durante un periodo de tiempo determinado, pactando un porcentaje y fecha de pago de intereses.

3.1.2.1 Agrícola

Es un instrumento económico encaminado a proveer a la agricultura los recursos financieros necesarios, cuando el productor carece de capital propio suficiente. Tiene como propósito financiar la actividad agrícola, los costos directos del

proceso productivo, así como facilitar las compras de insecticidas, fertilizantes, semillas, fungicidas, herbicidas y pago de jornales.

3.1.2.2 Pecuario

La peculiaridad de este crédito es utilizarlo en las unidades productivas para cubrir gastos como adquisición de: forraje, cultivos de pastos, medicinas, vacunas, arrendamiento de tierras y todos aquellos gastos que impliquen un costo directo.

3.1.2.3 Avícola

Este crédito está destinado exclusivamente a la explotación, crianza y comercialización de aves de corral.

3.1.2.4 Otros

Entre este tipo de crédito podemos mencionar el destinado a la actividad artesanal, entre los que sobresalen carpintería, herrería, calzado, sastrería, panadería, talabartería y actividades de comercio.

3.1.3 Objetivos del crédito

- Lograr un mayor beneficio económico por medio del incremento de la producción.
- La principal finalidad de esta provisión de fondos es lograr la mayor productividad del trabajo humano y de los recursos naturales.
- Proporcionar financiamiento a los agricultores para el desarrollo de sus cosechas y la obtención de la producción.

3.1.4 Importancia del crédito

Radica específicamente en los destinos o usos que se le puedan dar, para cumplir con las necesidades básicas de subsistencia, para llevar a cabo

negocios o realizar la producción de algún producto y para mejorar el nivel social de vida de la persona que lo utiliza.

3.1.5 Clasificación del crédito

Según varios autores este puede ser clasificado en diferentes formas, entre las que cabe mencionar: por su destino, por su finalidad, por su garantía y por su plazo.

3.1.5.1 Por su destino

Se refiere al uso que se le dará a los recursos obtenidos, se clasifican de la siguiente forma:

- **Comercial**

Estos préstamos son destinados para financiar actividades de importación y exportación de bienes comerciales, adquisición de equipo, inversiones, pagos a proveedores por compra de bienes y servicios.

- **Producción**

Son los fondos que se destinan a la actividad agropecuaria e industrial. Se utiliza para la compra de insumos, pago de mano de obra, cosecha, compra de maquinaria e instalaciones y construcciones.

- **Servicios**

Destinado exclusivamente a las entidades que se dedican al transporte, turismo y asesorías, menos a la venta de mercaderías.

- **Consumo**

Crédito obtenido para cubrir servicios menores del hogar o compra de bienes de consumo personal.

- Otros

Crédito utilizado para la compra de vehículos, casas, cancelar tarjetas de crédito u otra actividad que no sea relacionada con el comercio, industria o consumo.

3.1.5.2 Por su finalidad

Se clasifican de acuerdo al tipo de inversión que se realiza, normalmente este crédito se invierte en el capital de trabajo o para formar parte de la inversión fija, en algunos casos son utilizados para financiar el inicio de un proyecto.

- Inversión en capital de trabajo

Es el total de dinero que se necesita para iniciar un proyecto, hasta que este sea capaz de generar suficientes ingresos para cubrir la totalidad de gastos de insumos, mano de obra y gastos variables para realizar la producción de un bien o servicio.

- Inversión fija

Créditos que se utilizan para cubrir gastos de adquisición de terrenos, herramientas, mobiliario y equipo y todos los activos fijos tangibles e intangibles necesarios para poner en marcha un proyecto.

3.1.5.3 Por su garantía

Para que una entidad financiera pueda otorgar un crédito, este deberá estar respaldado por una adecuada garantía fiduciaria, prendaria, hipotecaria o una combinación de estas (mixtas). A continuación se define cada una de estas:

- Fiduciarios

Estos créditos se otorgan generalmente a corto plazo, son respaldados por un fiador que con su firma se compromete a pagar la deuda que fuese cancelada por el deudor. En algunos casos también existe un segundo fiador (codeudor).

- **Prendarios**

En este tipo de crédito la garantía es una prenda, tales como equipo, cultivos, maquinaria, vehículos, ganado y cualquier otro tipo de prenda que tenga valor y que se le da a la entidad que otorga el crédito.

- **Hipotecarios**

Se les llama hipotecarios porque el financista garantiza el crédito con un bien inmueble ya sea terrenos, casas o edificios y regularmente son pactados a largo plazo.

- **Mixtos**

Este tipo de crédito es el que está respaldado con una combinación de las garantías anteriormente citadas: fiduciarios, hipotecarios y prendarios.

3.1.5.4 Por su plazo

En todo tipo de crédito es importante pactar el plazo y este se mide por la capacidad de pago del solicitante en un tiempo estimado. A continuación se describen los tipos de plazo existentes:

- **Corto**

Es el crédito que debe ser cancelado en periodos no mayores a un año. Aquí sobresalen los créditos fiduciarios debido que no ofrecen una garantía sólida y las entidades financieras no arriesgan al conceder un plazo más largo.

- **Mediano**

Se le llama así cuando el crédito se concede a un plazo mayor de un año pero menor a cinco. Los créditos prendarios son los que más se otorgan a este plazo derivado que las garantías normalmente son bienes muebles y la vida útil de estos es relativamente corta.

- **Largo**

Estos créditos se conceden a plazos de tres años o más, son respaldados con garantía hipotecaria, lo cual da seguridad a la entidad financiera que otorga el crédito.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Son aquellos procedimientos que las entidades financieras consideran necesarios para asegurar el reembolso del crédito otorgado.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Son los requerimientos documentales necesarios que se deben de presentar a la entidad financiera, para que ésta analice la situación económica actual del solicitante y corrobore su capacidad de pago. Los requisitos varían de acuerdo al tipo de crédito y entidad a la que se solicite.

- **En el sistema bancario**

Los requisitos mínimos para obtener un préstamo en el sistema bancario son los siguientes:

Si se trata de un productor:

Documento Personal de identificación (DPI); recibo de agua, luz o teléfono; carné del Número de Identificación Tributaria; estado de cuenta de otros bancos (de los últimos 3 meses); documentos según garantía; Fotocopia de la escritura del terreno del lugar de la inversión.

Si se trata de una microempresa:

Documento Personal de identificación (DPI), recibo de agua, luz o teléfono; carné del Número de Identificación Tributaria; estado de cuenta de otros bancos (de los últimos 3 meses); documentos según garantía.

Si se trata de una pequeña o mediana empresa:

Documento Personal de identificación (DPI); recibo de agua, luz o teléfono; carné del Número de Identificación Tributaria; estado de cuenta de otros bancos (de los últimos 3 meses), documentos según garantía; fotocopia de Patente de Comercio; Estados Financieros; fotocopia de los últimos pagos de impuestos.

- **Otras instituciones**

Existen otras instituciones que otorgan préstamos y los requisitos que exigen son mínimos derivado que no son fiscalizados por la Superintendencia de Bancos, pero el monto no puede ser mayor a Q. 25,000.00 entre estas podemos mencionar: cooperativas, asociaciones o fundaciones.

3.1.7 Condiciones de crédito

Se refiere a las estipulaciones propias de cada crédito otorgado, generalmente están incluidas dentro del texto de la escritura de concesión de préstamo girada entre la entidad financiera y el acreedor.

3.1.7.1 Plazos

Es el tiempo máximo que otorga una institución financiera al deudor para hacer efectivo el pago total del préstamo. Se estipulan de acuerdo al monto solicitado, tipo de garantía y a la solvencia que tenga el solicitante.

3.1.7.2 Tasa de interés

Están reguladas por la Junta Monetaria y consiste en el porcentaje que se estipula en el contrato de concesión del crédito, el cual constituye un cobro por el uso del financiamiento.

3.1.7.3 Garantías

Las requeridas por los bancos para respaldar el financiamiento son:

Fiduciaria, hipotecaria, prendaria o mixta y depende de las condiciones de crédito y de los montos otorgados.

3.1.7.4 Otros

Entre otras condiciones de crédito está el derecho de retención, que permite la garantía mediante la entrega de determinada porción de la producción o cosecha.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Son los recursos financieros que se necesitan para llevar a cabo una actividad productiva. Estos recursos pueden provenir de fuentes propias y ajenas.

3.2.1 Recursos propios

Son los que aporta el propio productor para poder financiar la producción, sin recurrir a entidades financieras u otras entidades. Puede provenir de:

3.2.1.1 Capital de los productores

Son los recursos que los agricultores generan por sí mismos, entre estos podemos mencionar:

- **Semillas de cosechas anteriores**

Son las semillas seleccionadas y guardadas por el agricultor para ser utilizadas cada vez que llega la época de siembra y así minimizar desembolsos monetarios.

- **Mano de obra familiar**

Es acá en donde el núcleo familiar forma parte del proceso productivo, aporta su mano de obra, lo cual evita el pago de salarios y prestaciones laborales.

- Aporte de ahorro de cosechas anteriores

Es el aporte que se origina de la venta del producto de la cosecha anterior, normalmente es utilizado para la compra de insumos, arrendamiento de terrenos o cualquier otro gasto que tenga que ver en el proceso productivo.

3.2.2 Recursos ajenos

Son todos aquellos recursos financieros que son obtenidos a través de un crédito, utilizados para sufragar los costos que conlleva la realización de una actividad productiva.

3.2.2.1 Bancario

Es la fuente de financiamiento que obtienen de una institución bancaria, las unidades económicas dedicadas a la actividad productiva. Entre las que podemos mencionar:

- Líneas de crédito

Es un monto de dinero que el banco entrega al dueño de la cuenta corriente, para ser utilizado cuando no tiene fondos en ésta. Representa un crédito permanente para ser usado en cualquier momento y debe ser cubierto en los plazos que se indiquen en el contrato entre el cliente y el banco.

- Otras modalidades financieras

Existen otros medios para la adquisición de financiamiento externo, entre estos podemos mencionar: emisión de bonos, anticipo de clientes, ampliación de capital y venta de activos fijos.

3.2.2.2 Extra bancario

Es el tipo de financiamiento que proporcionan entidades no reguladas por la Superintendencia de Bancos.

Entre estos destacan los prestamistas o usureros cobrando una tasa de interés superior a la establecida en el marco legal.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Está constituido por las principales leyes y reglamentos que se aplican en el marco legal del financiamiento en la República de Guatemala. Dentro de estas podemos mencionar:

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros

El Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, tiene por objeto regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros.

3.3.2 Ley y reglamentos de instituciones financieras

Se refiere a todos los aspectos legales que norman las actividades de las instituciones financieras del país. Entre estas se pueden mencionar:

- Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto Número 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Monetaria, Decreto Número 17-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Supervisión Financiera, Decreto Número 18-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Contra el Lavado de Dinero y Otros Activos, Decreto Número 67-2001 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Libre Negociación de Divisas, Decreto Número 94-2000 del Congreso de la República de Guatemala.

- Ley de Almacenes Generales de Depósito, Decreto Número 1746 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Sociedades Financieras, Decreto Número 208 del Congreso de la República de Guatemala.
- Reglamento para la Administración del Riesgo Crediticio, Resolución de la Junta Monetaria 93-2005.

3.3.3 Código de Comercio

El Decreto número 2-70, del Congreso de la República de Guatemala, establece que es aplicable para los comerciantes en su actividad profesional. Los negocios jurídicos mercantiles y cosas mercantiles, se regirán por las disposiciones de este Código y en su defecto, por las del Derecho Civil que se aplicaran e interpretaran de conformidad con los principios del Derecho Mercantil.

3.3.4 Leyes Fiscales

Hacen referencia a la imposición de tributos que espera recibir el Estado por la actividad comercial y mercantil en Guatemala. Entre estas podemos citar:

- Código Tributario, Decreto Número 6-91 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas.
- Ley de Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos, Decreto Número 37-92 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala.

3.3.5 Otras

Existen otras leyes que pueden ser aplicables en el tema de operaciones financieras, a continuación citamos las siguientes:

- Ley del Impuesto Único sobre Inmuebles, Decreto Número 15-98 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Contra el Lavado de Dinero y Otros Activos, Decreto Número 67-2001 del Congreso de la República de Guatemala.
- Reglamento de Ley Contra el Lavado de Dinero y Otros Activos, Acuerdo Gubernativo 118-2002.
- Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo, Decreto Número 58-2005 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Impuesto a las Empresas Mercantiles y Agropecuarias, Decreto Número 99-98 del Congreso de la República de Guatemala.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En este capítulo, se analiza la situación del financiamiento para los productores del sector agrícola del Municipio, el volumen y valor de la producción, también analizaremos la producción de maíz debido a que es uno de los productos más representativos de la actividad agrícola y del cual se obtuvo la información necesaria.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La actividad agrícola es la más representativa y de mayor relevancia debido a que aporta un 97% de los ingresos a la economía del lugar. Se caracteriza por proporcionar a los pobladores un medio de subsistencia a través de la generación de empleo, especialmente en el área rural. Entre los principales cultivos podemos mencionar: maíz, café, chiltepe, okra, frijol, plátano, yuca, piña entre otros. A demás también existen cultivos a gran escala como el arroz, hule y banano, pero debido a políticas internas de las empresas que se dedican a esta producción, no se pudo obtener suficiente información.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

La superficie está representada por la cantidad de tierra medida en manzanas, donde se cultivan los diferentes productos, el volumen es la cantidad en quintales que se producen y el valor es el precio al que se comercializa la producción.

En el cuadro siguiente se muestran los productos que se cultivan.

Cuadro 20
Municipio de Los Amates, departamento de Izabal
Actividad Agrícola
Extensión, Volumen y Valor de la Producción
Año 2014

<u>Estrato</u> Producto	Cantidad de unidades	Extensión Mz.	Unidad de medida	Rendimiento	Volumen	Precio	Valor	Nivel Tecnológico
Microfinca	219	177.86					1,046,540.00	
Maíz	135	111.91	Quintal	29.80	3,335	110.00	366,850.00	II
Café Uva	14	8.92	Quintal	94.50	843	375.00	316,125.00	II
Chiltepe	7	9.83	Quintal	22.20	218	700.00	152,600.00	II
Okra	2	1.83	Quintal	272.99	500	205.00	102,500.00	II
Frijol	33	24.83	Quintal	10.07	250	300.00	75,000.00	II
Plátano	10	6.33	Ciento	50.48	320	40.00	12,800.00	II
Yuca	1	0.17	Quintal	705.88	120	65.00	7,800.00	II
Piña	1	9.00	Ciento	2.23	20	300.00	6,000.00	II
Mango	2	0.75	Ciento	16.00	12	100.00	1,200.00	I
Mandarina	1	0.08	Ciento	125.00	10	100.00	1,000.00	I
Naranja	1	0.08	Ciento	125.00	10	100.00	1,000.00	I
Achiote	5	0.10	Quintal	10.00	1	2,000.00	2,000.00	I
Arroz	1	3.00	Quintal	1.50	4.50	170.00	765.00	I
Coco	3	0.58	Ciento	6.90	4	100.00	400.00	I
Banano	2	0.37	Ciento	10.81	4	100.00	400.00	I
Paterna	1	0.08	Ciento	12.50	1	100.00	100.00	I
Subfamiliar	68	233.61					1,199,350.00	
Maíz	39	136.51	Quintal	26.64	3,637	110	400,070.00	II
Frijol	11	48.00	Quintal	17.90	854	300	256,200.00	II
Chiltepe	1	3.00	Quintal	120.00	360	700	252,000.00	II
Yuca	2	4.00	Quintal	630.00	2,520	65	163,800.00	II
Plátano	5	14.00	Ciento	163.00	2,282	40	91,280.00	II
Café Uva	10	28.10	Quintal	3.42	96	375	36,000.00	II
Familiar	3	54.00					119,900.00	
Maíz	3	54.00	Quintal	20.19	1,090	110	119,900.00	II

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

<u>Estrato</u> Producto	Cantidad de unidades	Extensión Mz.	Unidad de medida	Rendimiento	Volumen	Precio	Valor	Nivel Tecnológico
Multifamiliar Mediana	2	362.42			-		9,910,970.00	
Arroz	1	200.00	Quintal	200.00	40,000	170	6,800,000.00	III
Hule	1	162.42	Quintal	3,830.77	622,194	5.00	3,110,970.00	III
Multifamiliar Grande	1	5,000.00			-		1,063,810,000.00	
Banano	1	5,000.00	Caja	2,200	11,000,000	96.71	1,063,810,000.00	IV
Totales	293	5,827.99		-			1,076,086,760.00	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Según el cuadro anterior se determinó que existen 219 microfincas que producen en una extensión de 177.86 manzanas de terreno, en ella se obtienen cosechas principalmente de: maíz, café uva, chiltepe, okra, frijol, platano, yuca; aporta a la economía del Municipio Q.1,046,540.00.

En las fincas subfamiliares se estableció que existen 68 unidades productoras principalmente de maíz, frijol, chiltepe, yuca, plátano y café uva; adicional al maíz sobresale la producción de yuca que produce 2,520 quintales, que representa 26% del total de volumen de la producción.

En las fincas familiares existen 3 unidades productivas que se dedican al cultivo de maíz en una extensión de terreno de 54 manzanas y producen 1,090 quintales.

Existen 2 fincas multifamiliares medianas que se dedican al cultivo de arroz y hule, ocupan una extensión de terreno de 362.42 manzanas, producen 662,193 quintales, de los cuales 622,193 es producción de hule y 40,000 corresponden al rendimiento del arroz.

Se determinó que existe una finca multifamiliar grande que se dedica a la producción de banano, la cual representa para el Municipio uno de los principales ingresos económicos; tiene una extensión de terreno de 5,000 manzanas; produce 11, 000,000 cajas de banano anuales y representan un valor monetario de Q.1,063,810,000.00.

4.1.2 Financiamiento de la producción

Está representado por los recursos económicos que cubren los costos y gastos necesarios para llevar a cabo el proceso productivo en las actividades agrícolas.

Los habitantes del Municipio que se dedican a la producción agrícola en los estratos microfinca, subfamiliares y familiar, en un 100 por ciento utilizan recursos propios para financiar su actividad, estos recursos provienen de ahorros, de remesas de familiares y de ingresos obtenidos por la venta de un pequeño porcentaje de la producción, debido a que en su mayoría la producción está destinada al autoconsumo.

En los estratos multifamiliar mediana y grande no se tuvo acceso a la información sobre la forma en que financian los diversos cultivos, sin embargo por la magnitud de estas unidades económicas no cabe duda que si tienen acceso al financiamiento externo, debido a que cuentan con la capacidad de pago y llenan los requisitos que exigen las instituciones financieras.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

De acuerdo a la investigación realizada se determinó que los productores de maíz no utilizan el financiamiento externo, debido a que no llenan los requisitos que exigen las instituciones financieras y en otros casos por temor a endeudarse y no tener la capacidad de pago. Las fuentes de financiamiento utilizadas por los productores de maíz son únicamente fuentes internas, indicando que prefieren no cultivar si no cuentan con recursos propios y necesarios para realizar su cultivo.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Para llevar a cabo una actividad productiva es necesario hacer uso del financiamiento, este puede ser proveniente de fuentes internas o externas. En el municipio de Los Amates, las principales fuentes de financiamiento utilizadas por los productores de maíz son internas, entre estas podemos mencionar: aportes familiares, mano de obra familiar, ahorros de cosechas anteriores, remesas de

familiares y por el trabajo remunerado en otras unidades económicas; las cuales se describen a continuación:

4.2.1.1 Aportes familiares

Son todos los desembolsos que realiza la familia para comprar todos los insumos necesarios en el proceso productivo. La responsabilidad de todas las actividades y del manejo de la economía regularmente recae sobre el jefe del hogar.

4.2.1.2 Mano de obra familiar

En cualquier actividad económica, la mano de obra es uno de los rubros más caros y que eleva el costo. Según investigación en el municipio el 90% de los productores utiliza mano de obra familiar y el 10% restante contrata jornaleros en época de cosecha.

4.2.1.3 Ahorro de cosechas anteriores

Del pequeño porcentaje que los productores de maíz destinan para la venta; de estos ingresos una parte es utilizada para cubrir algunas necesidades del hogar y la parte restante es destinada al ahorro para una futura producción. Cabe mencionar que el productor clasifica de la producción obtenida la mejor semilla para ser almacenada y utilizada en la siguiente siembra.

4.2.1.4 Remesas de familiares

Según investigación el 95% de hogares encuestados tiene familiares que residen fuera de nuestras fronteras, la mayoría en Estados Unidos de Norteamérica, estas personas periódicamente envían remesas, de las cuales una parte es destinada a los gastos del hogar y el resto se invierte en la actividad agrícola.

4.2.1.5 Trabajo remunerado en otras unidades económicas

En el área rural del Municipio, los agricultores además de dedicarse a su cultivo también prestan su mano de obra a otras actividades para poder subsistir a las necesidades del hogar, de los ingresos percibidos destinan cierta parte para la actividad agrícola.

A continuación se presenta el cuadro de financiamiento de la producción de maíz:

Cuadro 21
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Financiamiento de la Producción de Maíz
Por Estrato según Encuesta
Año 2014
(Cifras expresadas en quetzales)

Estrato/Producto	Fuentes Internas	Fuentes externas	Total Financiamiento
Microfinca	240,885.00	-	240,885.00 ✓
Insumos	114,488.00	-	114,488.00
Mano de obra	116,392.00	-	116,392.00
Costos indirectos	10,005.00	-	10,005.00
Sub-familiar	303,484.00	-	303,484.00 ✓
Insumos	139,665.00	-	139,665.00
Mano de obra	152,908.00	-	152,908.00
Costos indirectos	10,911.00	-	10,911.00
Familiar	123,813.00	-	123,813.00 ✓
Insumos	55,241.00	-	55,241.00
Mano de obra	60,473.00	-	60,473.00
Costos indirectos	8,099.00	-	8,099.00
Total	668,182.00	-	668,182.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

En el cuadro anterior se puede observar que los productores de maíz en ningún estrato descrito utiliza el financiamiento externo, derivado a la falta de garantías para la obtención de los mismos, temor a perder lo poco que tienen por no cumplir en el pago del crédito obtenido, motivo que los obliga a trabajar con sus propios recursos. En el estrato familiar a pesar que si cumplen con los requisitos

que exigen las entidades financieras prefieren no incurrir en endeudamiento y financiar con sus propios medios los procesos productivos.

4.2.2 Niveles tecnológicos

En el Municipio la producción del maíz se realiza bajo el nivel tecnológico II (baja tecnología) debido a que utilizan agroquímicos, en algunos casos capacitación de los proveedores y a pesar que la mano de obra es familiar también existe mano de obra contratada en un mínimo porcentaje.

4.2.3 Destino de los fondos

Como se mencionó anteriormente la producción de maíz se realiza exclusivamente con financiamiento interno, el cual es utilizado en un 100% en todo el proceso productivo, que incluye: compra de insumos, mano de obra y costos indirectos.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Según investigación realizada, los productores de maíz en el Municipio no cuentan con asistencia crediticia, nacional, regional o por parte de la municipalidad.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Para los pequeños y medianos productores de la actividad agrícola, se ve limitado el financiamiento por diversos motivos, los cuales se describen a continuación:

4.2.5.1 Del mercado financiero

En el mercado financiero para optar a un préstamo se necesita llenar varios requisitos que van de acuerdo a los tipos y condiciones de préstamo que se solicite.

Entre los factores que limitan al financiamiento podemos mencionar:

- **Altas tasas de interés**

Esta es una gran limitante para los productores de maíz, debido que en su mayoría lo que ellos cultivan es para autoconsumo y es muy poco lo que venden. Según ellos no es conveniente estar pagando una alta tasa de interés en un cultivo que no se comercializa y por lo tanto no genera ganancias.

- **Falta de garantías**

Es otra gran limitante para los productores de maíz en el Municipio, debido que en su mayoría no cuentan con documentos legalizados que hagan constar que son dueños absolutos de sus tierras, lo único que podrían dejar como garantía serían las cosechas que producirán, pero para las instituciones financieras este tipo de garantía no representa seguridad en el reintegro del crédito otorgado.

4.2.5.2 Del productor

El productor de maíz enfrenta limitaciones que inciden en la toma de decisiones al momento de solicitar un crédito en las instituciones bancarias, las cuales se describen a continuación:

- **Falta de organización**

Según investigación en el Municipio no existe un tipo de organización que permita unificar la producción total y venderla a un solo comprador. Los agricultores trabajan de forma individual, de la misma forma buscan los recursos físicos y financieros que necesitan.

- **Temor de perder sus tierras**

Los productores de maíz prefieren no utilizar el financiamiento externo derivado a que las entidades financieras exigen una garantía real en este tipo de créditos.

Existe un gran riesgo a las malas cosechas derivado a los cambios climáticos que se vive en la actualidad, esto ocasiona miedo en los agricultores en hipotecar sus tierras o inmuebles y no tener la capacidad de pago para recuperarlos.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

Los productores de maíz necesitan de suficientes recursos financieros para poder comprar semillas mejoradas, insumos de mejor calidad, extensiones de terrenos más grandes para la siembra, lo cual vendría a repercutir en el volumen y valor de la producción.

4.2.7 Asistencia técnica

En el Municipio carecen de asesoría técnica, esto los mantiene con una visión muy corta o poco ambiciosa en relación a los cambios o mejoras que pudieran darse en el proceso productivo. La falta de asistencia técnica es la causante de los malos sistemas de conservación de los suelos, lo cual repercute en el rendimiento por manzana cultivada.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Según investigación de campo se determinó que: a pesar que existen varias entidades financieras, ninguna de ellas se preocupa por dar asistencia técnica al productor de maíz y motivarlos a utilizar algún tipo de crédito y poder así aumentar su producción. Los bancos únicamente prestan asesoría con respecto a la tasa de interés, plazos y formas de pago.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Los agricultores del Municipio dedicados a la producción de maíz no cuentan con suficientes recursos financieros para contratar asistencia técnica, todo el

proceso productivo lo realizan de acuerdo a la experiencia que han obtenido en el transcurso del tiempo.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Según investigación en el Municipio no existe ninguna asociación de agricultores que brinde este tipo de asistencia, lo cual influye en la calidad y volumen de la producción.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ACEITE DE COCO

En este capítulo se desarrolla la propuesta de inversión como resultado de la investigación de campo realizada en el municipio de Los Amates, departamento de Izabal, se demuestra su factibilidad a través de los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, con el fin de obtener beneficios que ayuden a mejorar el nivel de vida de los habitantes.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se propone ejecutar el proyecto en la aldea Quiriguá, con una vida útil de cinco años, la producción para cada año será de 30,000 tarros que contienen 120 mililitros de aceite de coco, como propuesta de mercado se plantean los municipios de Los Amates y Morales (Izabal); y Gualán (Zacapa), con la participación del mayorista como intermediario para la venta, a un precio de Q.16.00 por unidad.

Para el efecto se recomienda constituir una Cooperativa de Responsabilidad Limitada, integrada por 20 mujeres asociadas; la inversión total del proyecto asciende a Q.48,574.00, integrado por 62% de financiamiento interno y 38% externo.

5.2 JUSTIFICACIÓN

El municipio de Los Amates tiene potencial artesanal y materia prima que no han sido explotados y aprovechados, por la falta de financiamiento y organización de los pequeños artesanos para diversificar sus productos.

Con la finalidad de desarrollar el potencial artesanal, aprovechar la materia prima, brindar desarrollo económico y social a la población, se propone la

creación de producción de aceite de coco, que permitirá a los pequeños artesanos participación en otros mercados y obtener respaldo financiero.

Por lo tanto, la implementación del proyecto creará una nueva alternativa económica que beneficiará a 20 familias en la aldea Quiriguá, las cuales estarán organizadas por medio de una cooperativa que promoverá el desarrollo de la actividad artesanal y la generación de empleos.

5.3 OBJETIVOS

El presente proyecto pretende alcanzar el objetivo general y objetivos específicos que se detallan a continuación:

5.3.1 General

Implementar un proyecto artesanal para promover el desarrollo social y económico de las integrantes de la Cooperativa en el Municipio, que permita generar fuentes de empleo y aprovechar los recursos disponibles.

5.3.2 Específicos

- Cubrir parte de la demanda insatisfecha de aceite de coco en los municipios de Los Amates, Morales departamento de Izabal y municipio de Gualán departamento de Zacapa.
- Aprovechar la materia prima que se produce en las aldeas del Municipio y la mano de obra disponible en la aldea Quiriguá.
- Fomentar la organización de los pequeños artesanos mediante la oportunidad de participar en la creación de una Cooperativa.
- Establecer los costos e identificar las fuentes de financiamiento adecuadas para la ejecución del proyecto y rentabilidad que obtendrán las asociadas.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Busca analizar el entorno, oferta, demanda y estrategia comercial para investigar el producto, asimismo el precio, canales de distribución y publicidad para conocer la viabilidad del bien o servicio seleccionado.

5.4.1 Identificación del producto

“El coco es una fruta tropical obtenida del cocotero, pertenece a la familia araceae, su nombre científico es *cocos nucifera*, tiene una cáscara exterior gruesa (exocarpo) de 4 a 5 centímetros de espesor y una capa intermedia delgada (mesocarpo) y otra interior dura, vellosa y color marrón (endocarpo) que tiene adherida la pulpa blanca comestible (endospermo) mide de 0.5 a 3 centímetros de espesor, contiene en su cavidad central un líquido azucarado conocido como agua de coco, con una cantidad aproximada de 300 gramos. Los tipos de cocoteros se clasifican en gigantes, enanos e híbridos, miden de 20 a 30 centímetros con forma ovoidal y llegan a pesar hasta 2.5 kilogramos”.³

El aceite de coco se utilizó masivamente durante años en la industria alimenticia, la producción suele provenir de países que utilizan la agricultura ecológica en los cultivos y tratamiento manual de las cosechas, el precio es superior al de otros cultivos vegetales, debido que es más complicado mantener las plantaciones de palmeras cocoteras.

El aceite de coco es un aceite vegetal comestible que se obtiene de la copra, se trata de una sustancia grasa que contiene cerca de 90% de ácidos saturados extraídos de forma tradicional. Los cocos más adecuados son los gigantes, debido al tamaño del fruto y al contenido elevado de copra, la cocción a altas

³Figuroa Fuentes, E.L. 2013. Evaluación del rendimiento y caracterización fisicoquímica de la extracción lipídica de la copra del coco (*cocos nucifera* L.) variedad verde utilizando tres solventes a escala laboratorio. Tesis Igna. Química Guatemala, USAC, Fac. de Ingeniería. pp. 19-21

temperaturas mantiene la calidad del aceite. La tabla de composición nutricional es la siguiente:

Tabla 4
Composición Nutricional de Aceite de Coco
Porción: 120 Mililitros

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
Energía	Kilocalorías	958.89
Grasa total	Gramos	111.24
Ácidos grasos saturados	Gramos	96.22
Ácidos grasos mono-insaturados	Gramos	6.45
Ácidos grasos poli-insaturados	Gramos	2.00
Proteína	Gramos	0.00
Carbohidratos	Gramos	0.00
Fibra dietética	Gramos	0.00
Ceniza	Gramos	0.00
Hierro	Miligramos	0.04
Calcio	Miligramos	0.00
Fosforo	Miligramos	0.00
Tiamina	Miligramos	0.00
Riboflavina	Miligramos	0.00
Niacina	Miligramos	0.00
Vitamina C	Miligramos	0.00
Colesterol	Miligramos	0.00
Potasio	Miligramos	0.00
Sodio	Miligramos	0.00
Zinc	Miligramos	0.00
Magnesio	Miligramos	0.00
Vitamina B6	Miligramos	0.00
Vitamina A equivalente a retinol	Microgramos	0.00
Vitamina B12	Microgramos	0.00
Ácido fólico	Microgramos	0.00
Folato equivalente FD	Microgramos	0.00

Fuente: elaboración propia, con base en la Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP- 2012. Profesional de la Nutrición Marta López Par, colegiado No. 3973. Ver anexo 6.

En la tabla anterior se observa que la composición del aceite de coco de 120 ml. contiene 96.22 gramos de grasa saturada, de la cual 49.59 es de ácido láurico, considerado de bajo riesgo y con beneficios para la salud al contener ácido cáprico y caprílico. El aceite de coco contiene antioxidantes fenólicos al igual

que el aceite de oliva, conocidos por reducir el riesgo de enfermedades coronarias, por lo anterior la demanda del producto ha aumentado en consecuencia de sus excelentes propiedades.

El aceite de coco es utilizado para usos culinarios como freír, aliñar y añadir a otros alimentos como margarinas y helados; se consume por los beneficios que proporciona al organismo del ser humano.

5.4.2 Oferta

Es la cantidad de aceite de coco que los productores ofrecen para la disposición en el mercado a un precio determinado.

Se observó que en el Municipio no existe producción de aceite de coco. Para establecer la oferta total se utilizaron los datos del aceite de oliva como producto sustituto, se sumó la oferta histórica y proyectada a partir del año 2009 al 2018. En el cuadro siguiente se refleja la oferta histórica y proyectada:

Cuadro 22
Municipios de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal y Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Oferta Histórica y Proyectada de Aceite de Oliva
Período: 2009-2018
(tarros de 120 mililitros)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2009	0	2,483	2,483
2010	0	2,729	2,729
2011	0	2,975	2,975
2012	0	3,221	3,221
2013	0	3,468	3,468
2014	0	3,714	3,714
2015	0	3,960	3,960
2017	0	4,452	4,452
2018	0	4,699	4,699

Fuente: elaboración propia, con base en datos de entrevista realizada en supermercados y comercios de los municipios objeto de estudio, segundo semestre 2014, proyecciones por el método de mínimos cuadrados $Y_c = 2,975.20 + 246.20(X)$. Ver anexo 7.

En el cuadro anterior se observa la cantidad de aceite de oliva que ingresa a los municipios objeto de estudio, los que mantienen un comportamiento hacia el alza para cada año. El dato de la oferta histórica se estableció a través de entrevistas realizadas en las tiendas de los municipios de Los Amates, Morales y Gualán.

5.4.3 Demanda

Es la cantidad de aceite de coco que los consumidores requieren y pueden comprar. La población total se delimitó al 15% por poder adquisitivo, los gustos y preferencias del consumidor. El consumo anual de aceite de coco por persona según datos proporcionados por la profesional en nutrición, es de 33 tarros de 120 ml cada uno, la recomendación es de dos cucharaditas al día para uso doméstico. Ver anexo 6 y 7

5.4.3.1 Demanda potencial histórica y proyectada

Se refiere a la demanda potencial que existió y que se espera obtener en el mercado durante un período de tiempo determinado, representada por los datos históricos de los años 2009 a 2013 y proyección para los años 2014 a 2018. Se calcula en base al crecimiento de la población consumidora y de acuerdo a datos poblacionales proporcionados por el INE, lo que se aprecia en el cuadro siguiente:

Cuadro 23
Municipios de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal y Municipio
de Gualán, Departamento de Zacapa
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Aceite de Coco
Período: 2009-2018
(tarros de 120 mililitros)

Año	Población regional total	Población delimitada 15%	Consumo per cápita en tarros	Demanda potencial
2009	208,668	31,300	33	1,032,900
2010	212,118	31,818	33	1,049,994

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Año	Población regional total	Población delimitada 15%	Consumo per cápita en tarros	Demanda potencial
2011	215,673	32,351	33	1,067,583
2012	219,326	32,899	33	1,085,667
2013	223,036	33,455	33	1,104,015
2014	226,769	34,015	33	1,122,495
2015	230,490	34,574	33	1,140,942
2016	234,216	35,132	33	1,159,356
2017	237,969	35,695	33	1,177,935
2018	241,714	36,257	33	1,196,481

Fuente: elaboración propia, con base en datos estimados de la población total por municipio del INE, e información proporcionada por la profesional de la nutrición Marta López Par e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014. Ver anexo 6 y 7.

El crecimiento de la población incide en el incremento de la demanda potencial anual, que se obtiene al multiplicar la población delimitada por el consumo per cápita, el resultado en cada año es factible por el número de compradores potenciales para la producción de aceite de coco.

5.4.3.2 Consumo aparente histórico y proyectado

Indica la disponibilidad de aceite de coco que se consume en los municipios de Los Amates, Morales y Gualán, para los años 2009-2018, que se visualiza en el cuadro siguiente:

Cuadro 24
Municipio de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal y Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Aceite de Coco
Período: 2009-2018
(tarros de 120 mililitros)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2009	0	2,483	0	2,483
2010	0	2,729	0	2,729
2011	0	2,975	0	2,975
2012	0	3,221	0	3,221
2013	0	3,468	0	3,468
2014	0	3,714	0	3,714

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2015	0	3,960	0	3,960
2016	0	4,206	0	4,206
2017	0	4,452	0	4,452
2018	0	4,699	0	4,699

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del cuadro 19.

Según cuadro anterior, las importaciones son iguales a las del consumo aparente, el cual tiene una tendencia en aumento para los municipios.

5.4.3.3 Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Está conformada por el segmento de la población regional que no logró obtener la satisfacción de sus necesidades, aun cuando tenía la capacidad de compra de aceite de coco. La demanda insatisfecha histórica y proyectada se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 25
Municipio de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal y Municipio de
Gualán, Departamento de Zacapa
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Aceite de Coco
Período: 2009-2018
(tarros de 120 mililitros)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2009	1,032,900	2,483	1,030,417
2010	1,049,994	2,729	1,047,265
2011	1,067,583	2,975	1,064,608
2012	1,085,667	3,221	1,082,446
2013	1,104,015	3,468	1,100,547
2014	1,122,495	3,714	1,118,781
2015	1,140,942	3,960	1,136,982
2016	1,159,356	4,206	1,155,150
2017	1,177,935	4,452	1,173,483
2018	1,196,481	4,699	1,191,782

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de cuadros 20 y 21, cálculo de la demanda insatisfecha = (demanda potencial - consumo aparente).

La demanda insatisfecha de aceite de coco tiene comportamiento creciente en todos los años, debido que lo producido no es suficiente para cubrir las necesidades de los consumidores, lo que permite que el proyecto sea viable.

5.4.4 Precio

El aceite de coco estará a un precio de introducción para el consumidor final de acuerdo a los costos y gastos de la producción del estudio financiero y los precios de mercado de la competencia. El precio de venta por tarro en presentación de 120 mililitros, será de Q.16.00 para mayoristas. El precio de venta del aceite de oliva, producto tomado como sustituto, es de Q 14.00 para el consumidor final.

5.4.5 Comercialización

Permite al productor utilizar los medios adecuados para hacer llegar el aceite de coco al consumidor final, con las ventajas de tiempo y lugar de forma eficaz.

5.4.5.1 Mezcla de mercadotecnia

Las variables de las cuatro “P” son: producto, precio, plaza y promoción, serán de utilidad al gestionar la comercialización del producto, resultado de la ejecución del proyecto que se muestran en la tabla siguiente:

Tabla 5
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
Mezcla de Mercadotecnia
Año 2014

Mezcla	Variables	Especificaciones
Producto	Variedad	Aceite de coco.
	Calidad	Extraído de la copra fresca y blanca, el aceite es de color marrón.
	Diseño	Tarro de vidrio y tapa de rosca metálica, con etiqueta en frente y marca que lo identifica.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Mezcla	Variables	Especificaciones
Producto	Características	Aceite extra virgen elaborado en forma artesanal, contiene nutrientes que contribuyen a una mejor dieta alimenticia.
	Tamaño	Presentación en tarros pequeños de 120 ml.
	Marca	"Natural Co"
Precio	Precio de venta	Q.16.00 a mayoristas.
Plaza	Canales	Para comercializar el producto se venderá 100% al intermediario mayorista.
	Cobertura	Municipio de Los Amates y Morales (Izabal); y municipio de Gualán (Zacapa).
	Ubicación	La planta de producción estará ubicada en la aldea Quiriguá.
Promoción	Ventas personales	El vendedor estará a cargo de ofrecer el producto y enviarlo al intermediario.
	Promoción de ventas	Se les otorgará descuentos a los intermediarios por pronto pago.
	Publicidad	El producto se dará a conocer por medio de volantes, afiches, anuncios en radio.

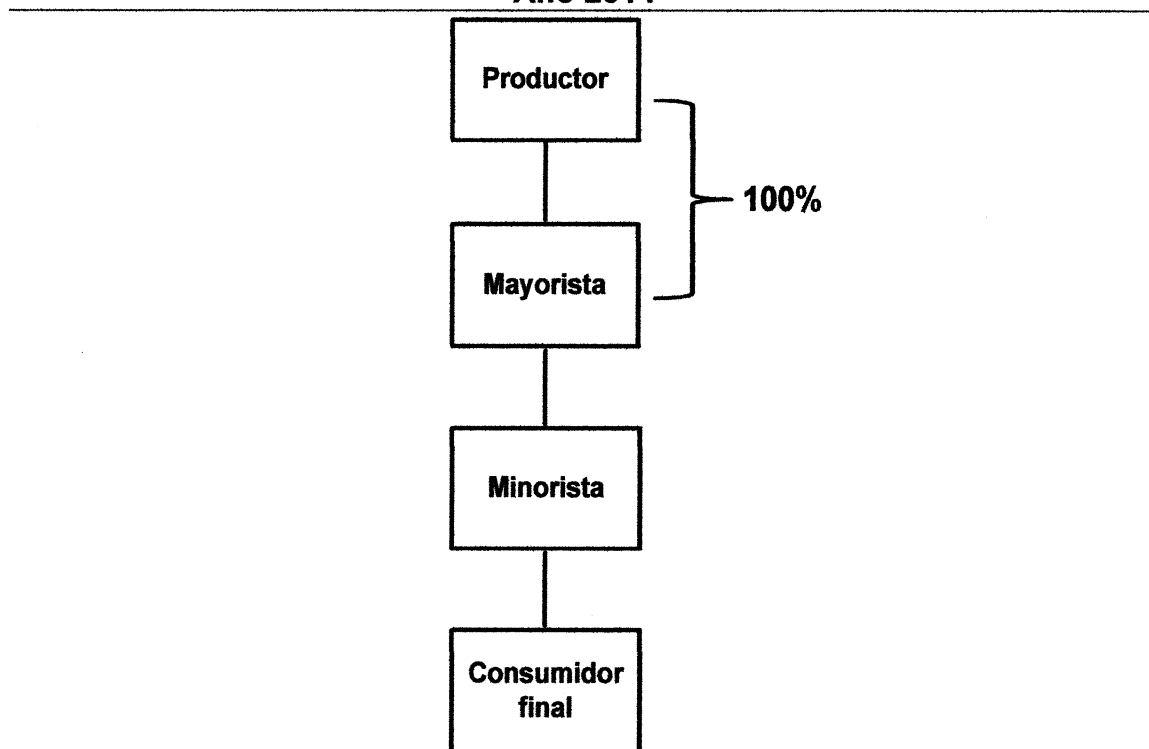
Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La combinación de la venta personal y la promoción de ventas, permitirá incursionar y obtener la aceptación del consumidor, además la mezcla de mercadotecnia clasifica cada variable, así como el producto para que el cliente lo conozca y adquiera.

5.4.5.2 Canales de comercialización

Es el canal que se utilizará para llegar al consumidor final, la gráfica siguiente muestra los canales de comercialización:

Gráfica 2
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción Aceite de Coco
Canal de Comercialización
Año 2014



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El canal de comercialización está integrado por el productor, mayorista, minorista y consumidor final, donde el agente mayorista participa como auxiliar al comercializar el aceite de coco y se le destina el 100% de la producción, también se encarga de transferir el producto de la fábrica al minorista y éste al consumidor final.

5.4.5.3 Márgenes de comercialización

Es la diferencia que existe entre el precio que el consumidor final paga por el aceite de coco y el precio que recibe el productor.

Cuadro 26
Municipio de Los Amates Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
Márgenes de Comercialización
Año 2014

Participante	Precio de venta (Q)	Margen bruto (Q)	Costos y gastos (Q)	Margen neto (Q)	Rendimiento %	Participación %
Productor	16.00					80.00
Mayorista	18.50	2.50	<u>0.50</u>	2.00	12.50	12.50
Transporte			0.50			
Minorista	20.00	1.50	<u>0.10</u>	1.40	7.56	7.50
Transporte			0.10			
Consumidor final						
Total		4.00	0.60	3.40		100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior se determina que, por cada tarro vendido al mayorista, el productor obtiene Q.2.00 de margen neto y el minorista obtiene Q.1.40 por tarro vendido al consumidor final, el productor tiene 80% de participación en el precio de venta, el mayorista 12.50% y el minorista 7.50%. El consumidor no tiene participación en los márgenes de comercialización, pero se incluye porque es parte del canal de comercialización.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Establece de manera técnica la localización, tamaño, volumen, valor de producción y requerimientos técnicos necesarios para la producción de aceite de coco.

5.5.1 Localización

Establece la macrolocalización y microlocalización en donde se llevará a cabo el proyecto.

5.5.1.1 Macrolocalización

Está ubicado en el municipio de Los Amates, departamento de Izabal, a 200 km. de la ciudad capital y 100 km. de la cabecera departamental.

5.5.1.2 Microlocalización

El proyecto se instalará a 4 km. de la cabecera municipal, en la aldea Quiriguá, debido a la ubicación y el fácil acceso a la materia prima.

5.5.2 Tamaño del proyecto

Es la capacidad de producción que se tiene en un período determinado con la utilización adecuada del equipo. En los cinco años se espera un volumen de producción de 150,000 tarros de 120 mililitros.

5.5.3 Volumen y valor de la producción

Se estima un volumen de producción de 30,000 tarros de aceite cada año, debido que la planta y maquinaria será de la misma proporción durante el tiempo de vida del proyecto. En el cuadro siguiente se presenta el volumen y valor de la producción total para los cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 27
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
Volumen y Valor de la Producción
Período: 1-5 años

Año	Producción anual (tarro de 120 ml.)	Merma 0.5% (tarro de 120 ml.)	Producción anual total en tarros	Precio de venta por tarro en Q	Valor en Q
1	30,000	150	29,850	16.00	477,600
2	30,000	150	29,850	16.00	477,600
3	30,000	150	29,850	16.00	477,600
4	30,000	150	29,850	16.00	477,600
5	30,000	150	29,850	16.00	477,600
Total	150,000	750	149,250		2,388,000

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La producción total del proyecto es de 150,000 tarros de 120 ml., se contempla una merma de 750 tarros, para alcanzar una producción neta de 149,250, a un precio de Q.16.00 por tarro, al final del proyecto se alcanzará un total de ingresos de Q.2,388,000.00

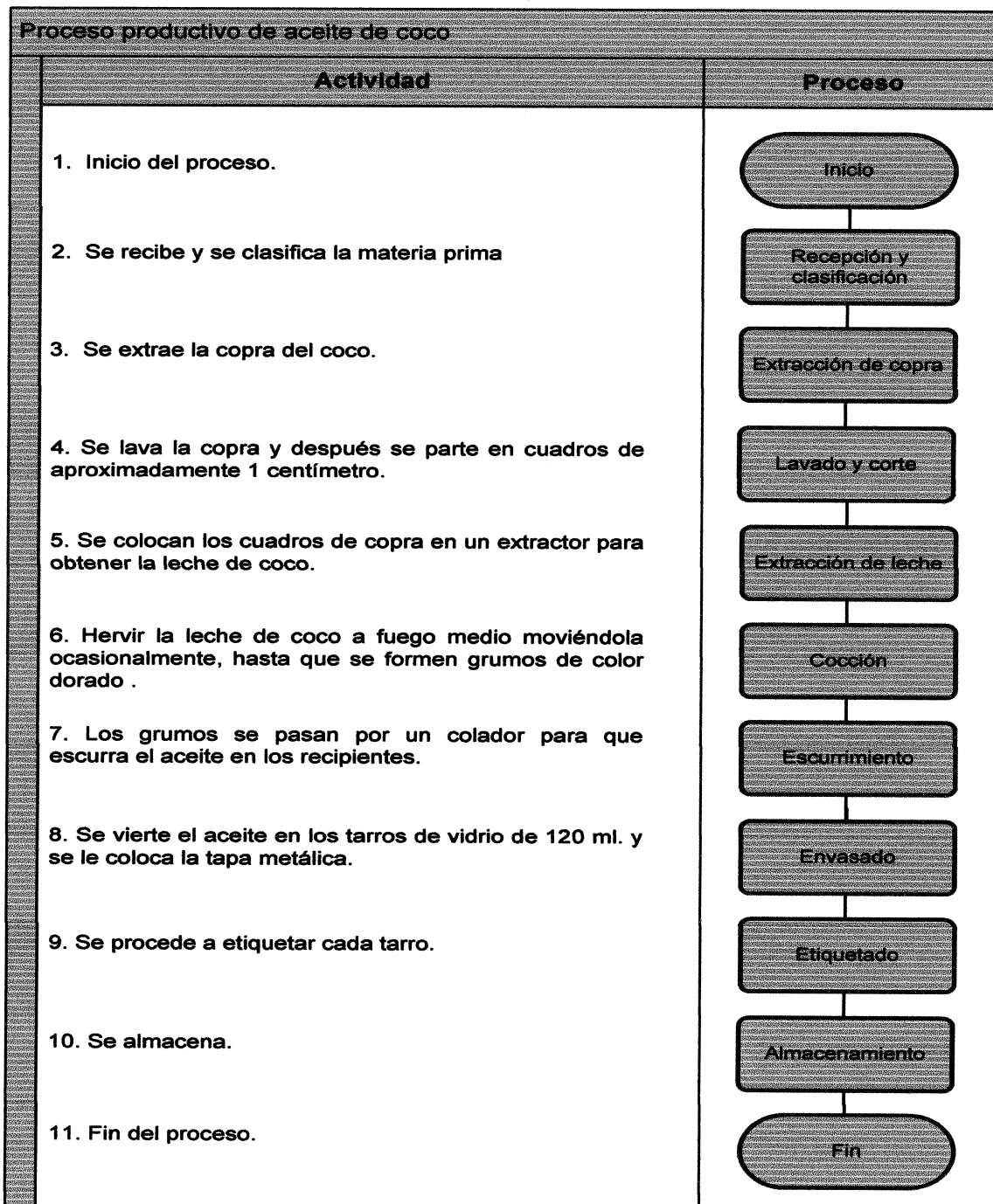
5.5.4 Proceso productivo

Es importante conocer el proceso productivo para establecer la materia prima, mano de obra y las herramientas necesarias para cada paso, esto conlleva aprovechar los recursos y mejorar la producción.

La copra del coco utilizada como materia prima se obtiene de todas las aldeas del municipio de Los Amates, se programará un día específico para recolectarla.

En la gráfica siguiente, se detallan los pasos necesarios para llevar a cabo el proceso de producción.

Gráfica 3
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
Flujograma de Proceso Productivo
Año 2014



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Los recursos físicos y humanos necesarios para llevar a cabo el proyecto se detallan en la tabla siguiente:

Tabla 6
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
Requerimientos Técnicos
Año 2014

Requerimientos	Unidad de medida	Cantidad
Tangibles		
Instalaciones		
Arrendamiento de instalaciones	Unidad	1
Herramientas		
Congelador	Unidad	1
Estufa industrial	Unidad	1
Extractor	Unidad	1
Cilindro de gas de 100 lb.	Unidad	2
Sartén grande	Unidad	2
Machete	Unidad	2
Recipientes plásticos	Unidad	2
Colador de metal	Unidad	2
Cuchillo	Unidad	2
Cucharones	Unidad	2
Paleta de madera grande	Unidad	2
Mobiliario y equipo		
Escritorio	Unidad	1
Mesa	Unidad	1
Silla secretarial	Unidad	1
Equipo de cómputo		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Materiales		
Cocos grandes y secos	Unidad	10,000
Mano de obra		
Recepción y clasificación	Jornal	5
Extracción de copra	Jornal	10

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Requerimientos	Unidad de medida	Cantidad
Lavado y corte	Jornal	5
Extracción de leche	Jornal	7
Cocción	Jornal	8
Escurrimiento	Jornal	5
Envasado	Jornal	5
Etiquetado	Jornal	5
Almacenamiento	Jornal	5
Costos indirectos variables		
Tarro de vidrio de 120 ml.	Unidad	2,500
Tapa metálica	Unidad	2,500
Gas propano de 100 lb.	Unidad	2
Etiqueta	Unidad	2,500
Recursos humanos		
Administrador	Mes	1
Encargado de producción	Mes	1
Encargado de comercialización	Mes	1
Intangibles		
Gastos de organización	1	4,000

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

En la tabla anterior, se muestran los requerimientos necesarios para la puesta en marcha del proyecto de aceite de coco.

5.5.5.1 Distribución de la planta

El diseño de planta para llevar a cabo el proyecto consta de una extensión de 81 mts², en esta extensión se ubican: área de producción, área de empaque, oficina administrativa, sala de reunión; áreas para almacenar la materia prima, herramientas y el producto final.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Estudio que determina los aspectos organizativos que debe considerar la Cooperativa para el establecimiento del proyecto y los aspectos legales que se

deben cumplir. Este tipo de organización permitirá a los integrantes de la unidad productiva tomar las decisiones adecuadas que implican las normativas legales vigentes para la viabilidad del proyecto.

5.6.1 Justificación

Para implementar el proyecto de producción de aceite de coco, se propone que un grupo de mujeres de la aldea Quiriguá se registren legalmente como Cooperativa, debido que brindará beneficios importantes que no se pueden gozar como persona individual.

El desarrollo del proyecto por medio de la cooperativa generará nuevas fuentes de empleo en el Municipio, dará oportunidad a las mujeres de obtener ingresos para contribuir en la economía familiar, optar por fuentes externas de financiamiento para la producción, además permitirá darse a conocer a los clientes.

5.6.2 Objetivos

La conformación de la Cooperativa pretende alcanzar los objetivos siguientes:

5.6.2.1 General

Contribuir con el desarrollo integral de las asociadas, a través de la conformación de la Cooperativa, que permita implementar el proyecto y generar oportunidades de empleo.

5.6.2.2 Específicos

- Solicitar asesoría técnica y capacitación a instituciones públicas y privadas, para mejorar el proceso productivo de aceite de coco.
- Asignar actividades a las diferentes unidades administrativas de forma equitativa para evitar la duplicidad de actividades.

- Otorgar herramientas e instrumentos administrativos que permitan desarrollar las actividades de la Cooperativa.
- Obtener recursos financieros y materia prima que permita a las inversionistas desarrollar el proyecto en el Municipio.

5.6.3 Misión

“Somos una Cooperativa que se dedica a la producción de aceite de coco natural, mediante la utilización de materia prima de alta calidad y se rige bajo los principios de honestidad, lealtad y responsabilidad hacia nuestros clientes y proveedores, de esa forma contribuir con el desarrollo del país”.

5.6.4 Visión

“Ser una Cooperativa de producción de aceite de coco reconocida a nivel nacional, por brindar producto natural de alta calidad y por contribuir con la generación de empleo en el país”.

5.6.5 Tipo y denominación

El nombre de la organización será Cooperativa Artesanal Mujeres Emprendedoras, Responsabilidad Limitada, -CAME R.L.-, integrada por 20 mujeres del Municipio, responsables de velar por el buen funcionamiento de la unidad, al facilitar la asistencia técnica y financiera para el desarrollo de la comunidad.

5.6.6 Marco jurídico

Son los lineamientos que rigen la conducta de la Cooperativa, el cual tiene base legal y normas jurídicas a las que deben apegarse las asociadas, para el cumplimiento de las funciones asignadas.

5.6.6.1 Internas

Las normas internas se establecen para regular el comportamiento de los integrantes de las Cooperativas como reglamento interno de trabajo, manuales administrativos y políticas internas.

En la normativa interna se encuentran incluidas:

- Escritura Pública y Acta de Constitución de la Cooperativa.
- Denominación, naturaleza, objeto, domicilio, plazo y fines.
- Políticas
- Manual de Organización
- Manual de Normas y Procedimientos

5.6.6.2 Externas

Son las normas establecidas por la ley que se encargan de regular las funciones de las cooperativas, se detalla a continuación.

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente, del año 1985 y sus reformas, que contempla los artículos 34, 102.
- Ley General de Cooperativas y su reglamento, Decreto Número 82-78 del Congreso de la República.
- Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012, del Congreso de la República de Guatemala.
- Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y Combate a la Defraudación y al Contrabando, Decreto Número 4-2012 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -I.G.S.S.-, Decreto Número 295.
- Código de Trabajo, Decreto Número 1441 del Congreso de la República

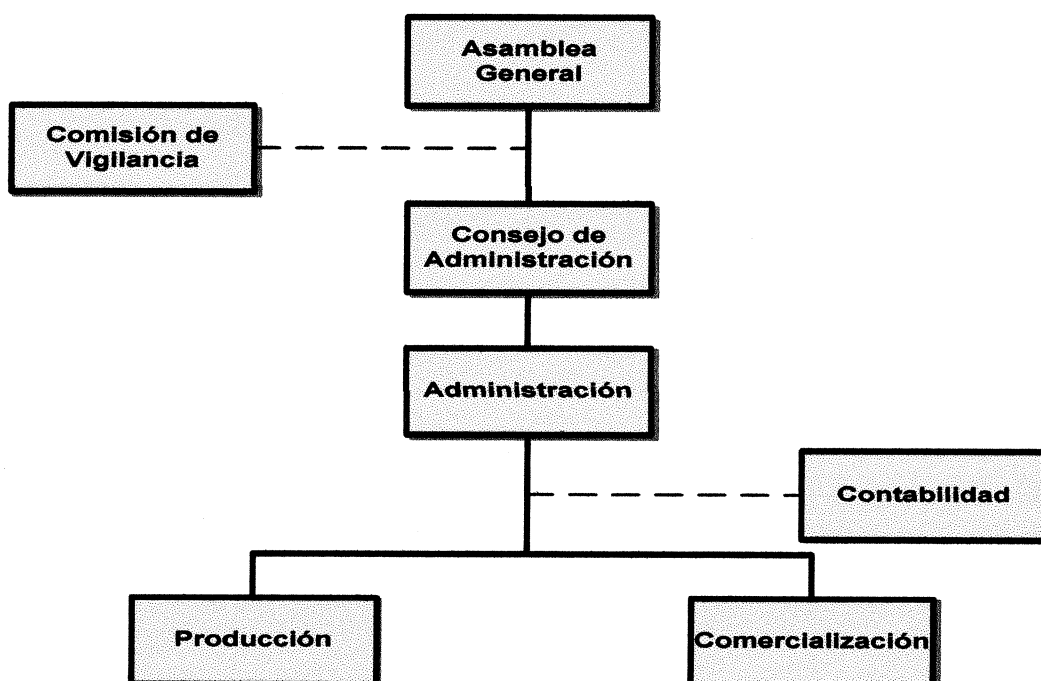
- Código Civil Decreto-Ley Número 106 Congreso de la República.
- Código de Comercio, Decreto Número 2-70 Congreso de la República.
- Código Municipal, Decreto Número 12-2002 art. 18 y 19, y sus reformas, Decreto Número 22-2010.
- Ley de Bonificación Incentivo, Decreto Número 37-2001 Congreso de la República.
- Ley de Aguinaldo, Decreto Número 76-78 Congreso de la República.
- Ley de Bonificación Anual, Decreto Número 42-92 Congreso de la República.

5.6.7 Estructura de la organización

Consiste en determinar el diseño organizacional de la Cooperativa, que al agrupar las actividades análogas según su función primordial permitan facilitar la coordinación de los esfuerzos de las asociadas y que asimismo proporcione mayores niveles de eficiencia en la distribución y manejo de los recursos, para el logro de los objetivos.

En el siguiente organigrama funcional se detallan los niveles jerárquicos.

Gráfica 4
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción Aceite de Coco
Estructura Organizacional
Cooperativa Artesanal de Mujeres Emprendedoras CAME, R. L.
Año 2014



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El organigrama anterior determina la estructura organizacional de la Cooperativa; en el nivel estratégico está la Asamblea General, en el táctico el Consejo de Administración, en el nivel operativo está Comercialización y Producción, como nivel staff, está la Comisión de Vigilancia y el área de Contabilidad. Se propone la organización de tipo lineal staff, las relaciones de autoridad son descendentes.

Las funciones básicas de las unidades administrativas, son las actividades que desempeñarán los miembros de la organización para el funcionamiento eficaz y eficiente de la Cooperativa. Se designan las siguientes funciones para cada unidad:

5.6.7.1 Asamblea General

Estará conformada por 20 asociadas, la primordial función es conocer sobre las políticas de organización y control interno. Se encarga de elegir a la Junta Directiva y decide sobre los aspectos importantes de la misma, apoyar en orden jerárquico la ausencia de algún integrante de la Junta Directiva, establecer las cuotas y aportaciones que deben pagar los miembros de la Cooperativa.

5.6.7.2 Consejo Administrativo

Este órgano es el encargado de elaborar planes y proyectos para el desarrollo de las actividades económicas y sociales de la Cooperativa. Debe elaborar el presupuesto de ingresos y gastos del ejercicio económico para el cual ha sido elegido, reglamentar de acuerdo con los estatutos y llevar a cabo las sesiones del Consejo.

5.6.7.3 Comisión de Vigilancia

Velar por el cumplimiento de las leyes y reglamentos que norman las actividades de la Cooperativa, proponer la exclusión de cualquier miembro de los diferentes órganos que lo conforman, cuyos actos perjudiquen a los intereses de la misma, verificar y revisar la correcta ejecución de las transacciones que se realicen, determinar reglas conforme en las cuales los asociados puedan examinar los libros y documentos de la organización.

5.6.7.4 Administración

Las principales funciones serán: planificar, integrar, organizar, dirigir y controlar. Así como la toma de decisiones, establecer estrategias para el logro de los objetivos, seleccionar los canales de comunicación necesarios, motivar al personal, dar seguimiento a las actividades de la Cooperativa para verificar que se cumpla con lo planificado y corregir cualquier desviación.

5.6.7.5 Contabilidad

El área de contabilidad será de tipo staff, encargado de realizar registros contables, elaborar Estados Financieros y presentar informes mensuales.

5.6.7.6 Producción

Departamento encargado de realizar funciones como: velar por la correcta aplicación del proceso productivo detallado en el flujograma, convertir los materiales en producto final para uso del cliente, elaborar productos de calidad al menor costo posible y trabajar en el cumplimiento de los niveles de producción establecidos.

5.6.7.7 Comercialización

El departamento se encargará de promocionar el producto a los clientes potenciales para recuperar la inversión y obtener ganancia, establecer estrategias necesarias para lograr la aceptación del producto, y trasladar la producción al mayorista.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

La finalidad de este estudio es analizar el entorno financiero del proyecto de producción de aceite de coco, cumple básicamente con determinar la factibilidad en que el total de costos pueden ser cubiertos, y medir el nivel de rentabilidad del total invertido.

5.7.1 Inversión fija

Es el conjunto de erogaciones que se realizan para obtener bienes tangibles e intangibles para realizar el trabajo. Dentro de los bienes tangibles que se requieren se puede mencionar: adquisición de herramientas, mobiliario y equipo.

Dentro de los bienes intangibles están los cargos diferidos, como gastos en asesoría jurídica, técnica y otros estudios necesarios para la realización del proyecto. Los requerimientos de inversión fija para iniciar el proyecto son los que se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 28
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
Inversión Fija
Año 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Tangibles				12,124
Herramientas				7,724
Congelador	Unidad	1	2,500	2,500
Estufa industrial	Unidad	1	2,400	2,400
Extractor	Unidad	1	1,600	1,600
Cilindro de gas 100 lbs.	Unidad	2	444	888
Sartén grande	Unidad	2	200	400
Machete	Unidad	2	95	190
Recipientes plásticos	Unidad	2	35	70
Colador de metal	Unidad	2	20	40
Cuchillo	Unidad	2	20	40
Cucharones	Unidad	2	10	20
Paleta de madera grande	Unidad	2	10	20
Mobiliario y equipo producción				600
Mesa	Unidad	1	600	600
Mobiliario y equipo administración				950
Escritorio	Unidad	1	700	700
Silla secretarial	Unidad	1	250	250
Equipo de cómputo				2,850
Computadora	Unidad	1	2,500	2,500
Impresora	Unidad	1	350	350
Intangibles				4,000
Gastos de organización		1	4,000	4,000
Total				16,568

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior muestra que el requerimiento más significativo en la inversión fija es la compra de herramientas, que equivale a 49% de total de la inversión, seguido de los gastos de organización que representa 24%, equipo de cómputo 17% y finalmente la compra de mobiliario y equipo de producción y administración con 4% y 6% respectivamente.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

La inversión en capital de trabajo se refiere al capital que la Cooperativa necesita para iniciar operaciones y está integrado por materiales, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción y gastos de administración.

Cuadro 29
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
Inversión en Capital de Trabajo
Año 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Materiales				9,000
Cocos grandes y secos	Unidad	10,000	0.90	9,000
Mano de obra				5,347
Recepción y clasificación	Jornal	5	74.97	375
Extracción de copra	Jornal	10	74.97	750
Lavado y corte	Jornal	5	74.97	375
Extracción de leche	Jornal	7	74.97	525
Cocción	Jornal	8	74.97	600
Escurrimiento	Jornal	5	74.97	375
Envasado	Jornal	5	74.97	375
Etiquetado	Jornal	5	74.97	375
Almacenamiento	Jornal	5	74.97	375
Bonificación incentivo		55	8.33	458
Séptimo día				764
Costos indirectos variables				9,513
Cuota patronal		4,889	0.1267	619

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Prestaciones laborales		4,889	0.3055	1,494
Tarro de vidrio de 120 ml.	Unidad	2,500	1.70	4,250
Tapa metálica	Unidad	2,500	0.66	1,650
Gas propano de 100 lbs.	Unidad	2	500	1,000
Etiqueta	Unidad	2,500	0.20	500
Costos fijos de producción				3,760
Honorarios encargado de producción	Mes	1	2,750.00	2,750
Arrendamiento de instalaciones	Mes	1	750.00	750
Energía eléctrica	Mes	1	250.00	250
Agua potable	Mes	1	10.00	10
Gastos de administración				4,386
Sueldo de administrador	Mes	1	2,500.00	2,500
Bonificación incentivo	Mes	1	250.00	250
Cuota patronal		2,500	0.1267	317
Prestaciones laborales		2,500	0.3055	764
Honorarios contador	Mes	1	400.00	400
Agua, luz y teléfono		1	105.00	105
Papelería y útiles		1	50.00	50
Total				32,006

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La inversión en capital de trabajo está estimada a un mes. Está representada de la siguiente manera: materiales 28% del total de la inversión; la mano de obra representa 17%; los costos indirectos variables 30%; costos fijos de producción 11% y los gastos de administración representan 14% del total de la inversión en capital de trabajo.

5.7.3 Inversión total

La inversión total del proyecto de producción de aceite de coco está integrada por la sumatoria de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 30
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
Inversión Total
Año 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		16,568
Herramientas	8,168	
Mobiliario y equipo producción	600	
Mobiliario y equipo administración	950	
Equipo de cómputo	2,850	
Gastos de organización	4,000	
Inversión en capital de trabajo		32,006
Materiales	9,000	
Mano de obra	5,347	
Costos indirectos variables	9,513	
Costos fijos de producción	3,760	
Gastos de administración	4,386	
Total		48,574 ✓

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

La inversión total para llevar a cabo el proyecto está representada por inversión fija con 34% e inversión en capital de trabajo 66%.

5.7.4 Financiamiento

Se lleva a cabo con la finalidad de obtener los recursos financieros previamente determinados para la ejecución del proyecto, tiene un papel importante para el desarrollo del proyecto, establece la forma y la orientación que se le dará a los recursos, tanto de fuentes internas como externas. El cuadro siguiente presenta la situación del plan de financiamiento.

Cuadro 31
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
Fuentes de Financiamiento
Año 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	16,568	-	16,568
Herramientas	8,168	-	8,168
Mobiliario y equipo producción	600	-	600
Mobiliario y equipo administración	950	-	950
Equipo de cómputo	2,850	-	2,850
Gastos de organización	4,000	-	4,000
Inversión en capital de trabajo	13,432	18,574	32,006
Materiales	9,000	-	9,000
Mano de obra	46	5,301	5,347
Costos indirectos variables	-	9,513	9,513
Gastos fijos de producción	-	3,760	3,760
Gastos de administración	4,386	-	4,386
Total	30,000	18,574	48,574

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior muestra las fuentes de financiamiento necesarias para poner en marcha el proyecto, están divididas en recursos internos y externos, el recurso interno está representado por el aporte de Q.1,500.00 por asociada que pertenecen a la Cooperativa, equivale a 62% del total de la inversión inicial, el 38% restante pertenece al financiamiento externo con un total de Q. 18,574.00 que se solicitará a través de préstamo bancario.

5.7.4.1 Amortización de préstamo

Para efectos de cancelar el préstamo, se deben pagar intereses y abono a capital durante el año. En el cuadro siguiente se muestra a detalle la forma de amortización de préstamo.

Cuadro 32
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
Plan de Amortización de Préstamo
Año 2014
(cifras en quetzales)

Año	Amortización capital	Tasa de interés 18%	Total	Saldo de capital
0				18,574 ✓
1	18,574	3,343 ✓	21,917	-
Total	18,574	3,343	21,917	-

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Se toma como base una tasa de interés del 18% anual, para amortizar pagos a capital e intereses a un plazo de un año.

5.7.5 Estados Financieros

Son informes numéricos en los cuales se traslada información contable y financiera en forma periódica a los distintos usuarios e interesados, constituyen herramientas básicas para el análisis, control financiero y para la toma de decisiones. A continuación se presentan los Estados Financieros Proyectados de la producción de aceite de coco.

5.7.5.1 Estado de Costo Directo de Producción

Está representado por todos los recursos y esfuerzos que intervienen directamente en el proceso productivo de aceite de coco, los cuales determinan el costo de producción, está integrado por los materiales, mano de obra y costos indirectos variables.

El cuadro siguiente muestra el Estado del Costo Directo de Producción proyectado a cinco años.

Cuadro 33
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materiales	108,000	108,000	108,000	108,000	108,000
Cocos grandes y secos	108,000	108,000	108,000	108,000	108,000
Mano de obra	64,164	64,164	64,164	64,164	64,164
Recepción y clasificación	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Extracción de copra	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Lavado y corte	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Extracción de leche	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300
Cocción	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Escurrimiento	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Envasado	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Etiquetado	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Almacenamiento	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Bonificación incentivo	5,496	5,496	5,496	5,496	5,496
Séptimo día	9,168	9,168	9,168	9,168	9,168
Costos indirectos variables	114,156	114,156	114,156	114,156	114,156
Cuotas patronales	7,428	7,428	7,428	7,428	7,428
Prestaciones laborales	17,928	17,928	17,928	17,928	17,928
Tarro de vidrio de 120 ml.	51,000	51,000	51,000	51,000	51,000
Tapa metálica	19,800	19,800	19,800	19,800	19,800
Gas propano de 100 lbs.	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Etiquetas	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Total Costo Directo	286,320	286,320	286,320	286,320	286,320
Producción en unidades	29,850	29,850	29,850	29,850	29,850
Costo directo por tarro aceite de coco 120ml	9.59	9.59	9.59	9.59	9.59

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior se muestra el costo directo de producción de un tarro de 120 ml. de aceite de coco, el cual asciende a Q.9.59 para los cinco años que dura el proyecto.

5.7.5.2 Estado de Resultados

Es un Estado Financiero dinámico, que contiene los ingresos, costos, gastos y excedentes del período. En el cuadro siguiente se detalla el Estado de Resultados proyectado para cinco años.

Cuadro 34
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
Estado de Resultados Projectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	477,600	477,600	477,600	477,600	477,600
(-) Costo directo de producción	286,320	286,320	286,320	286,320	286,320
Contribución a la ganancia	191,280	191,280	191,280	191,280	191,280
Gastos variables de venta	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Fletes sobre ventas	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Ganancia marginal	189,480	189,480	189,480	189,480	189,480
(-) Costos fijos de producción	47,282	47,282	47,282	47,282	45,240
Honorarios encargado de producción	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000
Arrendamiento de instalaciones	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Energía eléctrica	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Agua potable	120	120	120	120	120
Depreciación herramientas	2,042	2,042	2,042	2,042	-
Depreciación mobiliario y equipo	120	120	120	120	120
(-) Gastos de ventas	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000
Honorarios de comercialización	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000
(-) Gastos de administración	54,572	54,572	54,572	53,622	53,622
Sueldo de administrador	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,804	3,804	3,804	3,804	3,804
Prestaciones laborales	9,168	9,168	9,168	9,168	9,168
Honorarios contador	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Agua, luz y teléfono	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260
Papelería y útiles	600	600	600	600	600
Depreciación mobiliario y equipo	190	190	190	190	190
Depreciación equipo de cómputo	950	950	950	-	-
Amortización gastos de organización	800	800	800	800	800
Ganancia en operación	54,626	54,626	54,626	55,576	57,618
(-) Gastos financieros	3,343	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	3,343	-	-	-	-
Ganancia antes del ISR	51,283	54,626	54,626	55,576	57,618
(-) Impuesto sobre la renta	14,359	15,295	15,295	15,561	16,133
Ganancia neta	36,924	39,331	39,331	40,015	41,485

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior muestra la proyección a cinco años del resultado de ingresos y egresos del proyecto, así como la ganancia que se obtendrá al final de cada período. El primer año muestra una ganancia que representa 8% con relación a las ventas, lo cual es rentable por lo que se considera aceptable. Depreciaciones ver anexo 8.

5.7.5.3 Presupuesto de Caja

Detalla los diferentes ingresos de efectivo que se obtendrán en el proyecto, ya sea aportaciones, préstamos y ventas, así como los egresos para la compra de bienes, pago de salarios, autorización de préstamos e impuestos. El cuadro siguiente muestra el presupuesto de caja para cinco años.

Cuadro 35
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de coco
Presupuesto de Caja
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	526,174	546,417	590,786	634,219	677,652
Saldo inicial	-	68,817	113,186	156,619	200,052
Aportación de los asociados	30,000	-	-	-	-
Préstamo	18,574	-	-	-	-
Ventas	477,600	477,600	477,600	477,600	477,600
Egresos	457,357	433,231	434,167	434,167	434,433
Herramientas	8,168	-	-	-	-
Mob. y equipo producción	600	-	-	-	-
Mobiliario y equipo admón.	950	-	-	-	-
Equipo de cómputo	2,850	-	-	-	-
Gastos de organización	4,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	286,320	286,320	286,320	286,320	286,320
Gastos variables de venta	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Costos fijos de producción	45,120	45,120	45,120	45,120	45,120
Gastos de ventas	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000
Gastos de administración	52,632	52,632	52,632	52,632	52,632
Amortización del préstamo	18,574	-	-	-	-
Intereses	3,343	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	-	14,359	15,295	15,295	15,561
Saldo final	68,817	113,186	156,619	200,052	243,219

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior, muestra el movimiento de efectivo que se realizará en el período de vida del proyecto

5.7.5.4 Estado de Situación Financiera

Tiene como objetivo presentar los derechos y obligaciones contraídos para llevar a cabo el proyecto. A través de éste se observa y analiza la capacidad económica al final de cada período. El cuadro siguiente muestra el Estado de Situación Financiera a cinco años.

Cuadro 36
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	68,817	113,186	156,619	200,052	243,219
Caja y banco	68,817	113,186	156,619	200,052	243,219
Activo no corriente	12,466	8,364	4,262	1,110	-
Herramientas	8,168	8,168	8,168	8,168	-
(-) Depreciación acumulada	-2,042	-4,084	-6,126	-8,168	-
Mobiliario y equipo producción	600	600	600	600	600
(-) Depreciación acumulada	-120	-240	-360	-480	-600
Mobiliario y equipo admón.	950	950	950	950	950
(-) Depreciación acumulada	-190	-380	-570	-760	-950
Equipo de computación	2,850	2,850	2,850	-	-
(-) Depreciación acumulada	-950	-1,900	-2,850	-	-
Gastos de organización	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
(-) Amortización acumulada	-800	-1,600	-2,400	-3,200	-4,000
Total activo	81,283	121,550	160,881	201,162	243,219
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	14,359	15,295	15,295	15,561	16,133
Impuesto Sobre la Renta por pagar	14,359	15,295	15,295	15,561	16,133
Patrimonio	66,924	106,255	145,586	185,601	227,086
Aportación de los asociados	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Utilidad del ejercicio	36,924	39,331	39,331	40,015	41,485
Utilidad no distribuida	-	36,924	76,255	115,586	155,601
Total pasivo y patrimonio	81,283	121,550	160,881	201,162	243,219

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior muestra el Estado de Situación Financiera del período de duración del proyecto, en el cual puede observarse que la liquidez en caja y

bancos aumenta cada año debido al movimiento mostrado en el Flujo de Caja, asimismo los activos no corrientes, muestran un decremento en su valor debido a las depreciaciones y amortizaciones; el pasivo muestra una disminución en el pago anual del préstamo y un aumento por las ganancias que se acumulan cada año, situación que es favorable para los asociados.

5.7.6 Evaluación financiera

Tiene como finalidad demostrar la viabilidad financiera del proyecto a través de la utilización de técnicas que permitan medir razonablemente si conviene o no realizar la inversión, mide los resultados a obtener, con relación a la inversión inicial. Todo ello se establecerá a través de diversas herramientas que se analizarán a continuación.

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Representa el total de ventas necesarias para cubrir costos y gastos, es el punto en donde no se obtiene pérdida ni ganancia. Para su determinación intervienen tres elementos: ventas, gastos fijos y variables.

- **Punto de equilibrio en valores**

Se determina por el monto de los gastos fijos y porcentaje de ganancia marginal respecto al proyecto.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Determina las unidades productivas que se deben vender para obtener el equilibrio entre los gastos fijos y ventas.

Punto de Equilibrio

Porcentaje de ganancia marginal:

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q } 189,480}{\text{Q } 477,600} = 0.3967337$$

Punto de equilibrio en valores:

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{\text{Q } 138,197}{0.3967337} = \text{Q } 348,336.96$$

Punto de equilibrio en unidades:

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q } 348,337}{\text{Q } 16.00} = 21,771$$

El análisis anterior muestra el valor monetario y la cantidad de unidades en las que se alcanzará el punto de equilibrio en el proyecto, indica que para alcanzar el punto de equilibrio en valores, las ventas tienen que ser de Q.348,336.96 y para alcanzar el punto de equilibrio en unidades se debe vender 21,771 tarros de aceite de coco, a un precio de Q.16.00 cada uno.

Prueba punto de equilibrio

Descripción	Cantidad	Precio	Total
Ventas en punto de equilibrio	21,771.00 *	16.00	348,336.00
(-) Costos variables en punto de equilibrio	21,771.00 *	9.65	210,139.38
Ganancia marginal			138,196.62
(-) Costos y gastos fijos			138,196.62
Utilidad neta			-

Con los datos anteriores se comprueba que el cálculo para el punto de equilibrio en valores y unidades es correcto debido que la utilidad neta es cero.

Cálculo del costo variable en punto de equilibrio

Descripción	Totales
Costo directo de producción	286,320.00
Gastos variables de venta	1,800.00
Costos y gastos variables	288,120.00
Producción en tarros de 120 ml.	29,850.00
Costo variable por tarro de 120 ml	9.65

- Margen de seguridad

Se refiere a la cantidad de ventas que se pueden dejar de realizar durante un periodo determinado, sin tener pérdidas.

Fórmula: $MS = \text{Ventas} - \text{punto de equilibrio}$

Ventas	Q.477,600.00	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>Q.348,336.96</u>	<u>73%</u>
(=) Margen de seguridad	Q.129,263.04	27%

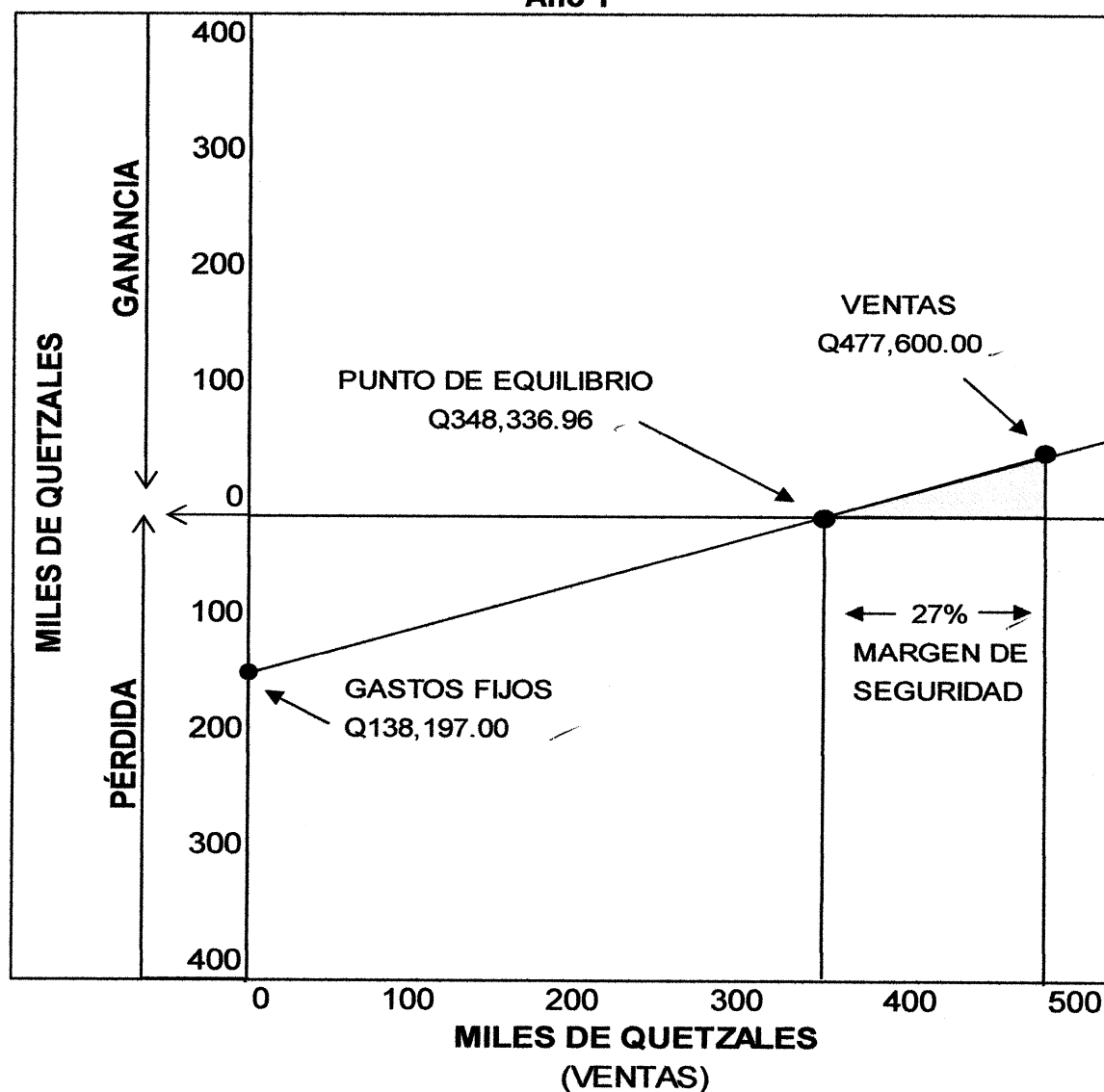
Lo anterior indica que las ventas se pueden reducir 27%, sin que genere pérdida alguna.

- Gráfica de punto de equilibrio

Es el punto en donde el volumen de ingresos y costos son iguales, sin producir ganancias ni pérdidas.

La gráfica siguiente muestra el punto de equilibrio para el proyecto de producción de aceite de coco.

Gráfica 5
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de coco
Punto de Equilibrio
Año 1



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La gráfica anterior, presenta el movimiento que deberá tener el proyecto para alcanzar su punto de equilibrio, muestra que el volumen de ventas que debe alcanzar para obtener el punto de equilibrio es de Q.348,336.96 que equivale a 73% de la producción.

5.7.6.2 Flujo Neto de Fondos -FNF-

Lo constituyen los ingresos, valor de rescate y egresos que se originan de operaciones normales de un proyecto en cada uno de los años de vida útil estimada, en otras palabras, es la diferencia entre los flujos anuales de ingresos y egresos. El cuadro siguiente presenta el Flujo Neto de Fondos para cinco años.

Cuadro 37
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
Flujo Neto de Fondos Proyectado
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	477,600	477,600	477,600	477,600	477,600
Ventas	477,600	477,600	477,600	477,600	477,600
Egresos	436,574	434,167	434,167	434,433	435,005
Costo directo de producción	286,320	286,320	286,320	286,320	286,320
Gastos variables de venta	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Costos fijos de producción	45,120	45,120	45,120	45,120	45,120
Gastos de ventas	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000
Gastos de administración	52,632	52,632	52,632	52,632	52,632
Gastos financieros	3,343	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	14,359	15,295	15,295	15,561	16,133
Flujo neto de fondos	41,026	43,433	43,433	43,167	42,595

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior muestra que la producción de aceite de coco, genera flujos netos positivos, lo que indica que es favorable la inversión en el proyecto.

5.7.6.3 Valor Actual Neto -VAN-

Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actual del flujo de ingresos y el valor actual de egresos e incluye la inversión total para comparar el valor del dinero en el tiempo.

La Tasa de Rendimiento Mínima Aceptada -TREMA-, es el porcentaje de ganancia mínimo que el productor espera lograr para determinar si el proyecto es satisfactorio.

En la producción de aceite de coco se consideró una tasa mínima de rentabilidad de 25%, que está conformada por la tasa de interés del 18% del préstamo bancario, más la inflación de 3.64% a octubre 2014 y un costo de ganancia de 3.36%, el cual servirá para actualizar los resultados del Flujo Neto de Fondos.

En el cuadro siguiente se presenta el cálculo del Valor Actual Neto.

Cuadro 38
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
Valor Actual Neto Proyectado
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25%	Valor actual neto
0	48,574		48,574	(48,574)	1.00000	(48,574)
1		477,600	436,574	41,026	0.80000	32,821
2		477,600	434,167	43,433	0.64000	27,797
3		477,600	434,167	43,433	0.51200	22,238
4		477,600	434,433	43,167	0.40960	17,681
5		477,600	435,005	42,595	0.32768	13,958
Totales	48,574	2,388,000	2,222,920	165,080		65,920

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior muestra la actualización del Flujo Neto de Fondos a cinco años, se utilizó un factor de actualización de 25% de rendimiento mínimo aceptable para el proyecto, lo que refleja un VAN positivo, indica que el valor del dinero en el futuro es rentable, por lo que el proyecto es aceptable.

5.7.6.4 Relación Beneficio/Costo -RBC-

Proporciona un análisis y comprueba que el proyecto genera los suficientes ingresos para soportar los costos que crea. En el cuadro siguiente se muestra la Relación Beneficio/Costo del proyecto.

Cuadro 39
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
Relación Beneficio/Costo Proyectado
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 25%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	48,574		48,574	1.00000	-	48,574
1		477,600	436,574	0.80000	382,080	349,259
2		477,600	434,167	0.64000	305,664	277,867
3		477,600	434,167	0.51200	244,531	222,294
4		477,600	434,433	0.40960	195,625	177,944
5		477,600	435,005	0.32768	156,500	142,542
Total	48,574	2,388,000	2,222,920		1,284,400	1,218,480

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{\text{Q. 1,284,400}}{\text{Q. 1,218,480}} = \text{Q.1.05}$$

La división entre los ingresos y egresos actualizados muestra que la Relación Beneficio Costo es mayor a la unidad, por lo que la inversión es aceptable, debido que por cada quetzal invertido se recupera Q.0.05.

5.7.6.5 Tasa Interna de Retorno -TIR-

Es el indicador financiero por medio del cual se conocerá la cantidad o valor monetario que retorna al capital, con respecto a la inversión realizada. El cuadro siguiente presenta la forma en que retorna el capital.

Cuadro 40
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
Tasa Interna de Retorno Proyectada
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 82.66%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 82.68%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización 82.67%	Flujo neto de fondos actualizado
0	(48,574)	1.00000	(48,574)	1.00000	(48,574)	1.00000	(48,574)
1	41,026	0.54747	22,460	0.54741	22,458	0.54745	22,460
2	43,433	0.29972	13,018	0.29965	13,015	0.29970	13,017
3	43,433	0.16409	7,127	0.16403	7,124	0.16407	7,126
4	43,167	0.08983	3,878	0.08979	3,876	0.08982	3,877
5	42,595	0.04918	2,095	0.04915	2,094	0.04917	2,094
Total	165,080		3		-7		0

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior se observa que la TIR es 82.67%, mayor a la TREMA, por lo que es viable aceptar el proyecto debido que los ingresos superan a los egresos actualizados. Ver anexo 9

5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Indica el tiempo que se necesita para recuperar la inversión del proyecto de producción de aceite de coco. El cuadro siguiente presenta el período de recuperación de la inversión.

Cuadro 41
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
Período de Recuperación de la Inversión
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	48,574		
1		32,821	32,821
2		27,797	60,618
3		22,238	82,856
4		17,681	100,537
5		13,958	114,494

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

	Inversión Total	48,574
(-)	Recuperación al año 1	32,821
(=)	Monto pendiente de Recuperar	<u>15,753</u>
	15,753 /	27,797 = 0.56672
	0.56672 x	12 = 6.80065 meses
	0.80065 x	30 = 24.01950 días

PRI = 1 año 6 meses 24 días ✓

Como se muestra en los cálculos realizados, el periodo de recuperación del capital invertido por parte de los inversionistas, será en un periodo de 1 año, 6 meses y 24 días.

5.8 Impacto social

En el Municipio existen pocas empresas que generan empleo, la mayor parte de la población trabaja en el campo, esto dificulta a las personas de sexo femenino poder realizar un trabajo que permita contribuir con ingresos para el hogar. La falta de organización impide que se puedan desarrollar proyectos de inversión y obtener financiamiento. Asimismo hay producción de coco que se pierde, por no ser aprovechada para elaborar productos derivados del mismo.

Con la implementación del proyecto de producción de aceite de coco, se pretende contribuir con la creación de fuentes de empleo, principalmente a la población de sexo femenino, de igual forma beneficiar a las 20 familias de las asociadas a la Cooperativa.

También se busca aprovechar el coco como materia prima, debido que no ha sido explotado para generar ingresos; en el proceso de producción se pretende utilizar gas propano para evitar el uso de leña, con la finalidad de proteger el medio ambiente, evitar enfermedades respiratorias y minimizar la tala de

árboles. Por último contribuirá con la salud de los consumidores, debido a las propiedades medicinales que posee, acelera el metabolismo que permite la pérdida de grasa, elimina virus y hongos.

CONCLUSIONES

Con base en el diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas, propuestas de inversión y el tema financiamiento de unidades agrícolas (producción de maíz) y proyecto: producción de aceite de coco, efectuado durante el trabajo de campo en el mes de octubre de 2014, en el municipio de Los Amates, departamento de Izabal, se establecieron las siguientes conclusiones:

1. La cobertura de los servicios básicos es deficiente, debido a que no logra cubrir la totalidad de la población; esto a consecuencia de la poca inversión e interés por hacer llegar estos servicios al área rural, lo que provoca que el nivel de vida de los habitantes sea limitado.
2. La situación de la tenencia y concentración de la tierra no ha cambiado en el año 2014 con relación al último censo agropecuario 2003, la mayor cantidad de tierra sigue siendo de tipo privada y de pocos propietarios, lo que repercute en el desarrollo de la población al no tener acceso a terrenos donde cultivar.
3. Se determinó que los productores agrícolas debido a la falta de asesoría e imposibilidad de cumplir con los requisitos que exigen las entidades financieras para obtener un crédito y financiar sus actividades productivas, les impide mejorar el rendimiento de sus cosechas mediante la compra de mejores insumos para su producción.
4. De acuerdo a la investigación realizada se pudo observar que la mayoría de agricultores se dedican a la producción de maíz, debido a que no requiere mayor inversión económica, destinado en su mayoría al autoconsumo y una

5. El Municipio cuenta con condiciones y factores óptimos para diversificar e implementar nuevos proyectos entre los que sobresale la producción de aceite de coco, para aprovechar el cultivo de esta fruta y al mismo tiempo brindar fuentes de empleo, así como mejorar el nivel de vida a los habitantes de la comunidad.

RECOMENDACIONES

Analizada las conclusiones de acuerdo a la investigación, se proponen las recomendaciones siguientes:

1. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE- soliciten a la Municipalidad la ejecución de proyectos para cubrir al máximo la cobertura de los servicios básicos, y así lograr que los habitantes en el área urbana y rural tengan un mejor nivel de vida y puedan contribuir al desarrollo económico y social del Municipio.
2. Los pobladores de los centros poblados deben organizarse para crear un vínculo con los propietarios de las grandes extensiones de tierra, para que les puedan otorgar permisos o precios bajos para poder cultivar los granos básicos que necesitan para vivir.
3. Motivar a los productores agrícolas para que se organicen en comités que les facilite tener acceso al crédito y solicitar capacitación a las instituciones financieras sobre el funcionamiento del mismo.
4. Que los productores agrícolas ya no trabajen aisladamente, que se organicen en grupos para destinar su producción a la venta, logrando una mejor rentabilidad y calidad de vida.
5. Que los habitantes del Municipio interesados en participar en el proyecto de inversión analicen y estudien la posibilidad de llevarlo a cabo, ya que este sería un nuevo producto en el mercado regional, lo cual es una ventaja que se tiene y facilitaría el éxito.

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. Guatemala, Ediciones Renacer. 126 p.
2. Asamblea Nacional Constituyente. "Constitución Política de la República de Guatemala", reformada por la consulta popular; Acuerdo Legislativo 18-93. Impreso en Librería Jurídica; Guatemala 2006; 83 p.
3. Congreso de la República de Guatemala 2002. Código Municipal Decreto Número 12-2002, Artículo 9. Guatemala.
4. _____.2002. Código Municipal. Decreto Número 12-2002 y sus reformas. 48 p.
5. _____.1998. Ley del Impuesto Único Sobre Inmuebles. Decreto Número 15-98. 13 p.
6. _____.1997. Ley Orgánica del Presupuesto. Decreto Número 101-97. 21 p.
7. _____.1965. Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal -INFOM-. Decreto Número 1132. 24 p.
8. _____.1978. Ley General de Cooperativas de Guatemala. Decreto Número 82-78. 12p.
9. _____.2003. Ley de Organizaciones no Gubernamentales para el Desarrollo, Decreto Número 2-2003. 8 p.

10. _____.2002. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto Número 19-2002, artículo 51. 174 p.
11. _____.1997. Ley Orgánica del Presupuesto. Decreto Número 101-97. Artículo 43. 44 p.
12. _____.2002. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto Número 11-2002 y su reglamento. Guatemala.
13. IGN (Instituto Geográfico Nacional). GT. 2014 Cartografía.
14. IGSS (Instituto Guatemalteco de Seguridad Social). 2014. Registro de personas afiliadas. Guatemala.
15. INAB (Instituto Nacional de Bosques). GT. Tipos de Suelo.
16. INE (Instituto Nacional de Estadística). Censo X y V de habitación. 1994. XI de población y VI de habitación. 2002. Proyecciones 2014. III Censo nacional agropecuario. 1979. IV Censo nacional agropecuario. 2003. Guatemala.
17. _____.2006. 2011. ENCOVI (Encuesta Nacional de Condiciones de Vida). Guatemala.
18. Ministerio de Educación, Supervisión Educativa Región III Nororiente. GT. 2014.
19. Municipalidad de Los Amates, Departamento de Izabal. GT. 2014.
20. RAE (Real Academia Española, US). 2014. Diccionario de la lengua española, 23ª. edición.
21. SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). 2011. Plan de desarrollo departamental Izabal 2011-2005. Guatemala, 16 p.

22. SEGEPLAN (Secretaria de Planificación y Programación de la presidencia). 2002. Mapas de pobreza. Guatemala, 35 p.
23. Simmons, Charles S., Tarano T., José Manuel y Pinto, José Humberto. 1959. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la república de Guatemala. Guatemala. Editorial José de Pineda Ibarra. 997p.
24. Piloña Ortiz, Gabriel Alfredo, "Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica". Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala 2003, pág. 33
25. Comisión Nacional de Energía Eléctrica. Grafica de Cobertura de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en Guatemala. Disponible en: <http://www.cnee.gob.gt/xhtml/usuario/cobertura.html>. Consultado el 21 de noviembre de 2014.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Densidad Poblacional
Años 1994, 2002 y 2014

Descripción	Habitantes	Superficie Territorial Km²	Habitantes por Km²
<u>Nacional</u>			
1994	8,331,874	108,889	77
2002	11,237,196	108,889	103
2014	1 5,806,675	108,889	145
<u>Izabal</u>			
1994	253,153	9,039	28
2002	314,306	9,039	35
2014	4 45,125	9,039	49
<u>Los Amates</u>			
1994	52,528	1,615	33
2002	56,187	1,615	35
2014	6 4,768	1,615	40

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

Anexo 2
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Porcentaje de Pobreza Según Año
Años: 2002, 2006, 2011 y 2014

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

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

Anexo 3
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Tamaño de Fincas por Estratos
Año 2014

Estrato	Unidad productiva	Extensión en manzanas
I	Microfincas	Menores de 1 manzana
II	Subfamiliares	De 1 a 10 manzanas
III	Familiares	De 10 a 64 manzanas
IV	Multifamiliares medianas	De 1 a 20 caballerías
V	Multifamiliares grandes	De 20 caballerías o más

Fuente: elaboración propia, con base en datos del IV Censo Agropecuario Nacional 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Anexo 4
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2014

	Tamaño	Fincas		Superficie (manzanas)		Acumulación Porcentual		Producto	
		Cantidad	%	No	%	FINCAS XI	SUPERFICIE Y1	X1(Y1+1)	Y1(X1+1)
Censo 1979	Microfincas	668	22	343	1	22	1	0	0
	Subfamiliar	1,443	48	4,766	9	70	10	220	70
	Familiar	747	25	15,643	29	95	39	2,730	950
	Multifamiliar								
	Mediano	128	4	28,119	51	99	90	8,550	3,861
	Multifamiliar Grande	3	1	5,411	10	100	100	9,900	9,000
	Totales	2,989	100	54,282	100	386	240	21,400	13,881

	Tamaño	Fincas		Superficie (manzanas)		Acumulación Porcentual		Producto	
		Cantidad	%	No	%	FINCAS XI	SUPERFICIE Y1	X1(Y1+1)	Y1(X1+1)
Censo 2003	Microfincas	1,540	28	756	1	28	1	0	0
	Subfamiliar	3,088	57	7,073	9	85	10	280	85
	Familiar	542	10	12,627	17	95	27	2,295	950
	Multifamiliar								
	Mediano	200	4	33,711	44	99	71	6,745	2,673
	Multifamiliar Grande	18	1	22,012	29	100	100	9,900	7,100
	Totales	5,388	100	76,179	100	407	209	19,220	10,808

	Tamaño	Fincas		Superficie (manzanas)		Acumulación Porcentual		Producto	
		Cantidad	%	No	%	FINCAS XI	SUPERFICIE Y1	X1(Y1+1)	Y1(X1+1)
Encuesta 2014	Microfincas	35	16	14	1	16	1	0	0
	Subfamiliar	114	50	327	10	66	11	176	66
	Familiar	43	19	593	17	85	28	1,848	935
	Multifamiliar								
	Mediano	21	9	967	29	94	57	4,845	2,632
	Multifamiliar Grande	14	6	1,439	43	100	100	9,400	5,700
	Totales	227	100	3,340	100	361	197	16,269	9,333

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

Anexo 5
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Cálculos de Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2014

Se utiliza la siguiente fórmula: $CG = \frac{\sum X_i(Y_{i+1}) - \sum Y_i(X_{i+1})}{100}$

En donde las variables representan:

X_i = Número de fincas acumulado en porcentaje

Y_i = Superficie de fincas en porcentaje acumulado

Al sustituir valores se obtiene lo siguiente:

Censo 1979: $CG = \frac{21,400}{100} - \frac{13,881}{100} = \frac{7,519}{100} = \frac{75.19}{100} = 0.75$ Concentración Alta

Censo 2003: $CG = \frac{19,220}{100} - \frac{10,808}{100} = \frac{8,412}{100} = \frac{84.12}{100} = 0.84$ Concentración Muy alta

Encuesta EPS 2014: $CG = \frac{16,269}{100} - \frac{9,333}{100} = \frac{6,936}{100} = \frac{69.36}{100} = 0.69$ Concentración Alta

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

Anexo 6
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Recomendación por Alimento
Año 2014

RECOMENDACIÓN POR ALIMENTO

1. Tipo de individuo

Se evaluó según las recomendaciones dietéticas para una persona (hombre y mujer) promedio de:

- a. Peso: Para hombre es 56.5 kilogramos y para la mujer es 48 kilogramos (promedio por hombre y mujer 52.2) kilogramos.
- b. Talla promedio: Para hombre es 1.61 metros y para mujeres 1.49 (promedio por hombre y mujer es de 1.55 metros)
- c. Edad: Comprende entre los 15 a 59 años.
- d. Actividad Física: Liviana (individuo que realiza desplazamientos o actividades domésticas, no incluye la disciplina deportiva)
- e. Aporte calórico: Para hombre y mujer con un promedio de 1800 kilocalorías.

2. Estado de salud del individuo

- a. Individuo sano
- b. El individuo tiene actualmente una alimentación variada, balanceada en calidad y cantidad.

3. Porción del alimento recomendado

Producto	Recomendación (gramos)
Aceite de coco	10 gramos al día.
Yuca frita en aceite vegetal	40 gramos a la semana.
Pan de banano	595 gramos por mes.
Cubilete de piña	55 gramos a la semana
Agua de coco	250 gramos al día

4. Observaciones

- a. Aceite de coco: Es una grasa saturada, se obtiene a un bajo costo, lo máximo para el consumo diario es de 20 gramos de aceite de coco al día.

5. Forma de preparación

La medida de los ingredientes para la preparación de la yuca frita en aceite vegetal, cubilete de piña, fue proporcionada por los encargados de la producción. (Grupo de EPS, investigación de campo).

Vo.Bo.


Marta López Par
Nutricionista
Colegiado 3973

Licda. Marta E. López Par
Nutricionista
Colegiada No. 3973

Anexo 7
Municipios de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal y Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Cálculo de Importación Histórica y Proyectada de Aceite de Coco
Período: 2009-2018
(tarros de 120 ml.)

Datos históricos de importación					Método de mínimos cuadrados		
Año 2013							
Los Amates	1153						
Morales	1300						
Gualán	1014						
Total	3468						
Año 2014							
Los Amates	1296						
Morales	1512						
Gualán	1152						
Total	3960						
Año	Importaciones	x	Xy	x ²	A	b	X
2009	2,483	-5	-12413	25	3714	246	-5
2010	2,729	-4	-10915	16	3714	246	-4
2011	2,975	-3	-8925.1	9	3714	246	-3
2012	3,221	-2	-6442.6	4	3714	246	-2
Datos históricos							
2013	3,468	-1	-3467.5	1			
2014	3,960	1	3960	1			
Total	7,428	0	492	2			
Fórmula	y= a + bx						
Donde	a= ∑y / n		b= ∑xy / x ²				
Calculo	Proyección						
2014	3,714						
2015	3,960						
2016	4,206						
2017	4,452						
2018	4,699						

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados en entrevistas a supermercados y comercios de venta de aceite de oliva como producto sustituto, segundo semestre 2014, y proyecciones utilizando el método de mínimos cuadrados.

Anexo 8
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
Tabla de Depreciaciones

Descripción	Total Q	Porcentajes	Depreciación Anual Q	Años	Total Q
Tangible					
Herramientas	8,168		2,042		8,168
Congelador	2,500	25.00%	625	4	2,500
Estufa industrial	2,400	25.00%	600	4	2,400
Extractor	1,600	25.00%	400	4	1,600
Cilindro de gas 100 lbs.	888	25.00%	222	4	888
Sartén grande	400	25.00%	100	4	400
Machete	190	25.00%	48	4	190
Recipientes plásticos	70	25.00%	18	4	70
Colador de metal	40	25.00%	10	4	40
Cuchillo	40	25.00%	10	4	40
Cucharones	20	25.00%	5	4	20
Paleta de madera grande	20	25.00%	5	4	20
Mobiliario y equipo producción	600		120		600
Mesa	600	20.00%	120	5	600
Mobiliario y equipo administración	950		190		950
Escritorio	700	20.00%	140	5	700
Silla secretarial	250	20.00%	50	5	250
Equipo de cómputo	2,850		950		2,850
Computadora	2,500	33.33%	833	3	2,500
Impresora	350	33.33%	117	3	350
Intangibles	4,000		800		4,000
Gastos de organización	4,000	20.00%	800	5	4,000
Total	16,568		4,102		16,568

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 9
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
Cálculo Tasa Interna de Retorno –TIR-

$$TIR = (R+) + (DR) \left[\frac{(VAN +)}{(VAN +) - (VAN -)} \right]$$

R= 0.8266 Tasa de descuento que genera valor actual positivo

DR= 0.0002 Diferencia entre tasas de descuento

Van + = 3.21 Valor actual neto positivo

Van - = -7.28 Valor actual neto negativo

$$TIR = 0.8266 + 0.0002 \left[\frac{3.21}{3.21 - (7.28)} \right]$$

$$TIR = 0.8266 + 0.0002 \left[\frac{3.21}{10.49} \right]$$

$$TIR = 0.8266 + 0.0002 \left[0.31 \right]$$

$$TIR = 0.8266 + 0.0001$$

$$TIR = 0.826661 \times 100$$

$$TIR = 82.67\%$$