

MUNICIPIO DE LIVINGSTON
DEPARTAMENTO DE IZABAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y
ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO DE PRODUCCIÓN
DE QUESO”

KARIN LORENA MARTINEZ MARROQUÍN

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE LIVINGSTON
DEPARTAMENTO DE IZABAL

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y
ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO DE PRODUCCIÓN
DE QUESO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2016

2016

(c)

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

LIVINGSTON – VOLUMEN 6

2-78-20-C-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 PECUARIAS (CRIANZA Y
ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO DE PRODUCCIÓN
DE QUESO”

MUNICIPIO DE LIVINGSTON
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

KARIN LORENA MARTÍNEZ MARROQUÍN

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, mayo 2016

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

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla
Vocal Quinto:	P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



**FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS**

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 29 de noviembre de 2016, según Acta No. 24-2016 Punto SEXTO inciso 6.5, subinciso 6.5.5 sub- subinciso 6.5.5.13 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE QUESO", municipio de Livingston, departamento de Izabal.

Presentó

KARIN LORENA MARTÍNEZ MARROQUÍN

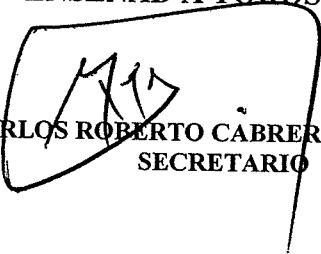
Para su graduación profesional como: CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

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

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

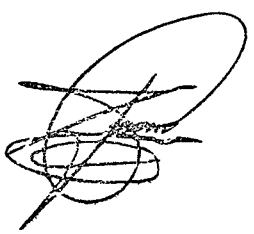
Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.



ACTO QUE DEDICO

- A Dios:** Por todas sus bendiciones, a él sean la honra y la gloria por siempre.
- A mis Padres:** Jenovel y Lorena, por sus sacrificios y oraciones para ayudarme a llegar hasta este momento y por hacer de mi lo que soy. Los amo con todo mi corazón.
- A mi esposo:** Luis por que ha sido mi apoyo incondicional en todo momento, gracias por tu paciencia, amor y comprensión. No bastaría una vida para agradecerte, Te amo.
- A mi hija:** Fátima por ser mi más grande motivación y le pido a Dios que me permita verte cumplir tu metas mi princesa hermosa. Que Dios te bendiga siempre.
- A mis hermanos:** Porque Dios no pudo regalarme mejores hermanos que ustedes Madelyn y Jorge, son una bendición en mi vida los quiero mucho.
- A mis sobrinos:** Jorgito, José Carlos y Cristina, que esta meta sea un ejemplo para que puedan seguir y superar.
- A mis suegros y cuñada:** Don Vicente, seño Maritza y Ana Lucía por su apoyo en todo sentido a mi familia, que Dios les bendiga y les estaré eternamente muy agradecida.
- A Mis abuelitos:** Margarito, Rosario, Julio (+) y en especial a mi Maya (+) que sé que está muy contenta por este momento, un abrazo hasta el cielo.
- A toda mi familia:** En especial a Eduardo y Byron por ser como mis hermanos, que Dios les bendiga.

ÍNDICE

No.		Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONOMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto Nacional	1
1.1.2	Contexto Departamental	1
1.1.3	Antecedentes históricos del municipio	1
1.1.4	Localización y extensión	2
1.1.5	Clima	2
1.1.6	Orografía	2
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	3
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	3
1.2.1	Política	4
1.2.2	Administrativa	8
1.2.2.1	Concejo Municipal	8
1.3	RECURSOS NATURALES	8
1.3.1	Hídricos	9
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Suelos	9
1.3.4	Fauna	10
1.3.5	Flora	10
1.3.6	Minas y Canteras	10
1.4	POBLACIÓN	10
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	11
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	11
1.4.3	Densidad poblacional	11
1.4.4	Población económicamente activa	12
1.4.4.1	Por sexo y área geográfica	13
1.4.4.2	Según actividad productiva	13
1.4.5	Migración	13
1.4.5.1	Inmigración	13
1.4.5.2	Emigración	14
1.4.6	Vivienda	14
1.4.7	Ocupación y salarios	14
1.4.8	Niveles de ingreso	15
1.4.9	Pobreza	15

1.4.9.1	Extrema	15
1.4.9.2	No extrema	15
1.4.9.3	Total	16
1.4.10	Desnutrición	16
1.4.11	Empleo	16
1.4.12	Subempleo	17
1.4.13	Desempleo	17
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	17
1.5.1	Educación	17
1.5.2	Salud	18
1.5.3	Agua, energía eléctrica y drenajes	19
1.5.4	Sistema de tratamiento de aguas servidas	20
1.5.5	Tratamiento de desechos sólidos	20
1.5.6	Letrinización	20
1.5.7	Cementerios	20
1.5.8	Seguridad	21
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	21
1.6.1	Unidades de mini-riego	21
1.6.2	Centros de acopio	22
1.6.3	Mercados	22
1.6.4	Vías de acceso	23
1.6.5	Puentes	23
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	23
1.6.7	Telecomunicaciones	24
1.6.8	Transporte	24
1.6.9	Rastro	25
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	25
1.7.1	Organizaciones sociales	25
1.7.1.1	Consejos Municipales de Desarrollo	26
1.7.1.2	Organización de Negros Guatemaltecos –ONEGUA-	26
1.7.1.3	Comité de mujeres	26
1.7.1.4	Comité de agua potable Aldea Guitarras	26
1.7.1.5	Comité de agua potable Aldea San José Buena Vista	27
1.7.1.6	Comité de agua potable Aldea las Flores	27
1.7.1.7	Asociación Civil de derecho privado	27
1.7.2	Organizaciones Productivas	27
1.8	ENTIDADES DE APOYO	28
1.8.1	Instituciones estatales	28
1.8.2	Instituciones municipales	31
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	32

1.8.4	Instituciones internacionales	33
-------	-------------------------------	----

1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSION SOCIAL Y PRODUCTIVA	34
------------	--	-----------

1.10	ANÁLISIS DE RIESGO	35
-------------	---------------------------	-----------

1.10.1	Amenaza	35
--------	---------	----

1.10.2	Riesgo	36
--------	--------	----

1.10.3	Vulnerabilidad	37
--------	----------------	----

1.10.4	Desastres	37
--------	-----------	----

1.10.5	Matriz de riesgos	37
--------	-------------------	----

1.10.6	Matriz de vulnerabilidad	39
--------	--------------------------	----

1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	41
-------------	------------------------------	-----------

1.11.1	Administrativo	41
--------	----------------	----

1.11.2	Financiero	42
--------	------------	----

1.11.2.1	Presupuesto	43
----------	-------------	----

1.11.2.2	Contabilidad Integrada	47
----------	------------------------	----

1.11.2.3	Tesorería	52
----------	-----------	----

1.11.2.4	Préstamos y donaciones	53
----------	------------------------	----

1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	55
-------------	-------------------------------------	-----------

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	Estructura Agraria	56
------------	---------------------------	-----------

2.1.1	Tenencia de la tierra	56
-------	-----------------------	----

2.1.1.1	Propia	56
---------	--------	----

2.1.1.2	Arrendada	56
---------	-----------	----

2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	58
-------	-------------------------------------	----

2.1.3	Concentración de la tierra	60
-------	----------------------------	----

2.1.4	Coeficiente de Gini	61
-------	---------------------	----

2.1.5	Curva de Lorenz	62
-------	-----------------	----

2.2	Actividades Productivas	63
------------	--------------------------------	-----------

2.2.1	Agrícola	65
-------	----------	----

2.2.2	Pecuaria	66
-------	----------	----

2.2.3	Artisanal	67
-------	-----------	----

2.2.4	Turística	68
-------	-----------	----

2.2.5	Agroindustrial	70
-------	----------------	----

CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	Aspectos Generales del Financiamiento	71
------------	--	-----------

3.1.1	Financiamiento	72
3.1.2	Crédito	72
3.1.2.1	Agrícola	73
3.1.2.2	Pecuario	73
3.1.2.3	Avícola	73
3.1.2.4	Otros	73
3.1.3	Objetivos del crédito	74
3.1.4	Importancia del crédito	74
3.1.5	Clasificación del crédito	75
3.1.5.1	Por su destino	75
3.1.5.2	Por su finalidad	76
3.1.5.3	Por su garantía	76
3.1.5.4	Por su plazo	77
3.1.6	Procedimientos básicos para adquirir crédito	78
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	78
3.1.7	Condiciones del crédito	79
3.1.7.1	Plazos	79
3.1.7.2	Tasa de interés	79
3.2	Fuentes de financiamiento	80
3.2.1	Recursos propios	80
3.2.1.1	Capital de los productores	80
3.2.1.2	Semillas de cosechas anteriores	80
3.2.1.3	Mano de obra familiar	80
3.2.1.4	Remesas familiares del extranjero	81
3.2.2	Recursos ajenos	81
3.2.2.1	Bancarios	81
3.2.2.2	Líneas de crédito	81
3.2.2.3	Extra bancarios	81
3.3	Marco legal aplicable	81
3.3.1	Ley de bancos y grupos financieros	82

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

4.1	Producción del municipio	83
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	85
4.1.2	Financiamiento de la producción	88
4.2	Financiamiento de la crianza y engorde de ganado bovino	89
4.2.2	Según niveles tecnológicos	90
4.2.3	Según destino de los fondos	90
4.2.4	Asistencia crediticia, nacional regional y municipal	90
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	91
4.2.5.1	Del mercado financiero	91

4.2.5.2	Del productor	91
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	92
4.2.7	Asistencia técnica	92
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	92
4.2.7.2	Concentrada por las unidades económicas	93
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	93

CAPÍTULO V

PROYECTO DE PRODUCCIÓN DE QUESO

5.1	Descripción del Proyecto	94
5.2	Justificación	94
5.3	Objetivos	95
5.3.1	General	95
5.3.2	Específicos	95
5.4	Estudio de Mercado	95
5.4.1	Identificación del producto	96
5.4.2	Oferta	97
5.4.3	Demanda	98
5.4.4	Precio	101
5.4.5	Comercialización	101
5.5	Estudio técnico	105
5.5.1	Localización	105
5.5.1.1	Macro localización	106
5.5.1.2	Micro localización	106
5.5.2	Tamaño	106
5.5.2	Volumen y valor de la producción	106
5.5.3	Proceso productivo	107
5.5.4	Requerimientos técnicos	109
5.5.5	Distribución de la planta	110
5.6	Estudio administrativo legal	111
5.6.1	Justificación	112
5.6.2	Objetivos	112
5.6.3	Tipo y denominación	113
5.6.4	Marco Jurídico	113
5.6.5	Estructura de la organización	114
5.6.6	Diseño organizacional	114
5.6.2	Estudio financiero	117
5.6.2.1	Inversión fija	117
5.6.2.2	Inversión en capital de trabajo	118
5.6.2.3	Inversión total	120
5.6.2.4	Financiamiento	121
5.6.2.5	Estados financieros	122
5.7	Evaluación financiera	127
5.7.1	Punto de equilibrio	127

5.7.2	Flujo neto de fondos	130
5.7.3	Valor actual neto	131
5.7.4	Relación beneficio costo	131
5.7.5	Tasa interna de retorno	132
5.7.6	Período de recuperación de la inversión	133
5.7.7	Impacto social	134
	Conclusiones	135
	Recomendaciones	137
	Bibliografía	139
	Anexos	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Título	Página
1	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Distribución comparativa por categoría de centros poblados, Año 1994, 2002 y 2014	4
2	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Población económicamente activa según actividad económica, Años 2002 y 2014	12
3	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, servicio de agua, energía eléctrica y drenajes, según concepto de cobertura, Años 1994, 2002 y 2014	19
4	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Presupuesto vigente de ingresos y egresos, Período 2010-2014	44
5	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Ejecución presupuestaria de ingresos y egresos, Período 2010-2014	46
6	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Estado de resultados, Período 2010-2014	49
7	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Balance general, Período 2010-2014	51
8	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Préstamos, Período 2010-2014	54
9	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Tenencia de la tierra años 1979, 2003 y 2014	57
10	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Uso de la tierra	59
11	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Concentración de la tierra	60
12	Municipio Livingston, Departamento de Izabal, Resumen de actividades productivas, Año 2014	64
13	Municipio Livingston, Departamento de Izabal, Actividades agrícolas, Año 2014	65

14	Municipio Livingston, Departamento de Izabal, Actividades pecuarias, Año 2014	66
15	Municipio Livingston, Departamento de Izabal, Actividades artesanales, Año 2014	68
16	Municipio Livingston, Departamento de Izabal, Actividad turística, Año 2014	69
17	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Volumen y valor de la producción pecuaria, Por tamaño de finca y producto, Año 2014	86
18	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Fuentes de financiamiento según datos de encuesta, Unidades pecuarias, Año 2014, (cifras en quetzales)	89
19	Municipios de Livingston, El Estor y Morales, Departamento de Izabal, Oferta total histórica y proyectada de queso simple, Período 2009-2018, (cifras en libras)	98
20	Municipios de Livingston, El Estor y Morales, Departamento de Izabal, Demanda potencial histórica y proyectada de queso simple, Período 2009-2018	99
21	Municipio de Livingston, El Estor y Morles, Departamento de Izabal, Consumo aparente histórico y proyectado de queso, período 2009 – 2018	100
22	Municipios de Livingston, El Estor y Morales, Departamento de Izabal, Demanda insatisfecha Histórica y Proyectada de queso, Período 2009-2018, (cifras en libras)	101
23	Municipios de Livingston, El Estor y Morales, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de queso, Márgenes de comercialización, Precio en unidades, Año 2014	105
24	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de queso, Superficie, volumen y valor de la producción, años 1 – 5	107
25	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción queso, Inversión fija, Año 1, (cifras en quetzales)	118

26	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Proyecto: producción de queso, Inversión en capital de trabajo, Año 2014, (cifras en quetzales)	119
27	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de queso, Inversión total, Año 2014, (cifras en quetzales)	120
28	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de queso, Fuentes de financiamiento, Año 2014, (cifras en quetzales)	121
29	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de queso, Plan de amortización del préstamo, Años 1 - 3, (cifras en quetzales)	122
30	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de queso, Costo directo de producción proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	123
31	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de queso, Estado de resultados proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	124
32	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de queso, Presupuesto de caja, al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	125
33	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de queso, Estado de situación financiera, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	126
34	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de queso, Flujo neto de fondos -FNF-, (cifras en quetzales)	130
35	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de queso, Valor actual neto -VAN-, (cifras en quetzales)	131
36	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de queso, Relación beneficio costo -RCB-.	132

37	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de queso, Tasa interna de retorno -TIR-, (cifras en quetzales)	132
38	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de queso, Período de recuperación de la inversión, (cifras en quetzales)	133

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado, según descripción, años 1994, 202 y 2014	11
2	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Organización Productiva, Año 2014	28
3	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Instituciones estatales, Año 2014	29
4	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Organizaciones no gubernamentales, Año 2014	32
5	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Instituciones internacionales, Año 2014	33
6	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Matriz de identificación de riesgos, año 2014	38
7	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Resultados del Coeficiente de Gini	62
8	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Características tecnológicas por estrato de fincas, Año 2014	84
9	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Proyecto: producción de queso fresco, Contenido nutricional por 100 gramos de queso, Año 2014	97
10	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Proyecto: producción de queso, Mecla de mercadotecnia, Año 2014	102
11	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Proyecto: producción de queso, Requerimientos técnicos, Año 2014	109

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Desplazamiento de la concentración de la tierra, Curva de Lorenz, Años 1979, 2003 y 2014	63
2	Municipio de Livingston, El Estor y Morales, Departamento de Izabal, Proyecto: producción de queso, Canal de comercialización, Año 2014	104
3	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Proyecto: producción de queso, Flujograma del proceso productivo	108
4	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Proyecto: producción de queso, Organigrama general propuesto Comité SEMALAC, Año 2014	111
5	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Proyecto producción de queso, Estructura organizacional Comité Semalac	115
6	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, Proyecto: producción de queso, Grafica de punto de equilibrio, Año 2014	129

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, División política, Año 2014 Centros Poblados alrededor del Río Dulce	6
2	Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, División política, Año 2014 Centros Poblados de ingreso por tierra	7

INTRODUCCIÓN

Con la finalidad de aportar a la sociedad una opinión sobre la solución a la situación socioeconómica actual y así devolver en cierta manera la contribución de la población a la Universidad de San Carlos de Guatemala por medio de la Facultad de Ciencias Económicas con la implementación del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- promueve la investigación profesional enfocada a solventar problemas socioeconómicos nacionales, como medio de evaluación final para el estudiante que cursa estudios sobre las Ciencias Económicas, previo a optar al título en el grado académico de Licenciado, en las carreras de Administración de Empresas, Economía y Contaduría Pública y Auditoría.

Con base a la investigación de campo realizada durante el mes de octubre del año 2014 en el municipio de Livingston, departamento de Izabal se desarrolló el siguiente informe sobre la situación socioeconómica de dicho municipio, y sus potencialidades productivas, con el objetivo de presentar alternativas que promuevan el desarrollo económico y social del municipio.

El tema individual asignado para el estudio es: “Financiamiento de Unidades Pecuarias (Crianza y Engorde de Ganado Bovino) y Proyecto de Producción de Queso”, el cual se deriva del tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”.

Para el desarrollo de la investigación fue necesario cumplir con los lineamientos establecidos por la Coordinación General del –EPS-, y las fases académicas previas a realizar el trabajo de campo, basándose en el Método Científico que inicia con la fase indagadora, continúa con la demostrativa y finaliza con la fase expositiva, se hace uso de las técnicas de la deducción, inducción y análisis por medio de entrevistas y encuestas.

El informe se presenta en cinco capítulos los cuales se detallan a continuación:

Capítulo I: contiene información general del municipio desde su historia, antecedentes de cómo inicio y sus primeros habitantes, su división política y administrativa actual, conteniendo los centros poblados existentes durante la investigación, los recursos naturales con los que cuentan, el clima del lugar, la población existente y niveles de escolaridad, pobreza, educación entre otros, la infraestructura productiva con la que cuentan, los servicios básicos y sus porcentajes de cobertura, los flujos comerciales, los requerimientos de inversión necesarios para el mejor desarrollo de la actividad productiva, los riesgos con los que cuenta la comunidad y un breve diagnostico municipal que muestra su situación administrativa y financiera.

Capítulo II: este capítulo detalla la estructura agraria y la tenencia de la tierra en Livingston, las actividades productivas para las que son utilizados sus territorios tanto agrícolas como pecuarias, artesanales y agroindustriales y las potencialidades productivas de este recurso natural.

Capítulo III: se describe la estructura del financiamiento en sus aspectos más generales, sus objetivos, su importancia, su clasificación en base a su destino, finalidad, garantía y plazo, los procedimientos básicos para optar al financiamiento y el marco legal que rige la actividad financiera en Guatemala, durante el año de la investigación.

Capítulo IV: se muestra el volumen y valor de la producción pecuaria en el Municipio en el año de la investigación y el financiamiento que los productores utilizan para llevar a cabo esta producción según las fuentes de donde provienen los recursos económicos, su tecnología, el destino de los fondos y la asistencia crediticia con la que cuentan los productores de ganado bovino.

Capítulo V: Este contiene la propuesta de inversión para desarrollar el proyecto de producción de queso con la particularidad que contenga ingredientes como chiltepe, orégano o loroco, creando 3 presentaciones distintas para satisfacer la variedad de demanda de la población, y con este contribuir al desarrollo económico del municipio.

Por último, se presentan las conclusiones, recomendaciones, anexos y bibliografía de la investigación.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se presenta un resumen de la situación actual de las variables que indican el estado socioeconómico del municipio de Livingston durante el año de la investigación

1.1 MARCO GENERAL

Dentro de esta variable se detallarán aspectos históricos, clima y localización del Municipio y su situación durante la investigación.

1.1.1 Contexto nacional

La República de Guatemala se caracteriza por contar con una variedad de recursos naturales. El territorio nacional mide 108,889 kilómetros cuadrados (kms²). Limita al norte y al oeste con México, al sur con el Océano Pacífico; al este con Belice, el Océano Atlántico, la República de Honduras y El Salvador. Su división política está conformada por 22 departamentos y 338 municipios.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Izabal se encuentra ubicado en la región nororiente de la República de Guatemala. Limita al norte con Petén, Belice, la Bahía de Amatique y el Golfo de Honduras, al oeste con Alta Verapaz, al sur con Zacapa y al este con la República de Honduras. Cubre una extensión territorial de 9,038 kilómetros cuadrados y tiene una temperatura media de 25.6° centígrados. Es el segundo departamento con extensión territorial más grande, después de Petén.

1.1.3 Antecedentes históricos

El 15 de mayo de 1806 se establecieron los primeros pobladores en el Municipio, bautizándolo con el nombre de La Buga, que su significado en castellano es La Boca, estos pobladores nombraron como fundador al señor

Marcos Sánchez Díaz, quien era el jefe de la tripulación.

El Gobierno de Guatemala, decretó el 26 de noviembre de 1831 que La Buga sería la cabecera del distrito que abarca todas las poblaciones de la costa norte del estado, dándole el nombre de Livingston en honor al norteamericano Eduardo Livingston cuyo sistema penal se proponía adaptar al estado de Guatemala, fue hasta el 17 de mayo de 1920 que se traslada la cabecera departamental a la ciudad de Puerto Barrios.

1.1.4 Localización y extensión

Livingston se encuentra en el lado oeste de la desembocadura del Río Dulce, en la parte interna de la Bahía de Amatique, abarcando aproximadamente 1,940 kilómetros cuadrados de extensión territorial, tiene una población aproximada de 67,406 habitantes. Colinda al norte con el municipio de San Luis, del departamento de Petén, Belice y el Golfo de Honduras en el Mar Caribe, al sur con los municipios de Los Amates y Morales, al este con Puerto Barrios y la Bahía de Amatique, al oeste con el municipio de El Estor y el departamento de Alta Verapaz.

1.1.5 Clima

En Livingston 80% de su territorio presenta un clima cálido con una temporada lluviosa muy húmeda derivado a su localización, los meses de marzo, abril y mayo son los más secos y calurosos, y la temporada de junio a octubre se presentan más las lluvias.

1.1.6 Orografía

En el Municipio, la Sierra de Santa Cruz, se encuentra limitada al norte por la aldea Puerto Modesto Méndez Cadenas y al sur por la parte norte del Lago de Izabal. Las montañas del Mico alcanzan su mayor altura en esta región en el

Cerro San Gil que asciende a 1,310 m.s.n.m.

1.1.7 Aspectos culturales y Deportivos

En Livingston cabecera municipal, prevalece el grupo étnico de garífunas, también se les conoce como caribes negros, ésta etnia habla Inglés, español y garífuna y juntamente con su danza y su música fueron proclamados por la UNESCO como Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad en 2001 e inscrita en 2008 en la lista representativa del Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad. Al garífuna también se les conoce por su estilo de música único, llamado Punta.

Los platillos característicos de esta región es el tradicional Tapado que consiste en una sopa de pescado con leche de coco y plátano, el rice and bince un platillo de frijoles colorados con arroz y leche de coco, las fritas que son pequeños trozos de plátano semi-maduro el cual es utilizado como sustituto de la tortilla, la diversidad de mariscos característico de la región y el tradicional pan de coco.

La fiesta titular de Livingston se celebra del 24 al 31 de diciembre, los pobladores presentan las danzas de Yancunú, Samai y Punta. Este día es denominado día oficial, en donde es feriado local y se hace baile social con todas las pompas requeridas.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Mediante el estudio de ésta variable se puede analizar un área tanto política como administrativa, la Constitución Política de la República de Guatemala, reconoce el nivel de Gobierno Municipal, lo que implica el régimen autónomo de su administración.

1.2.1 Política

Durante la investigación de campo realizada en el mes de octubre del año 2014 el Municipio, se encuentra dividido territorialmente en un pueblo, 29 aldeas, 180 caseríos, un paraje, un parcelamiento y 18 fincas, los cual suman un total de 230 centros poblados en todo el Municipio.

El Municipio ha sufrido una considerable variación durante los años comparativos de la investigación tomando en cuenta los censos de población realizados por el Instituto Nacional de Estadística –INE- durante los años de 1994, 2002 y 2014 que es el año de la investigación.

A continuación, se presentan la cantidad de centros poblados durante los censos mencionados en forma comparativa:

Cuadro 1
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
División política por años en estudio según categoría
Años 1994, 2002 y 2014

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2014
Pueblo	1	1	1
Aldeas	24	31	29
Caseríos	124	107	180
Parajes	21	3	1
Parcelamientos	2	1	1
Haciendas	5	-	-
Colonias	2	2	-
Fincas	80	17	18
Asentamientos	-	1	-
Totales	259	163	230

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 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

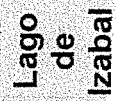
Con los datos presentados anteriormente se puede observar una amplia variación en la división territorial, durante el año de 1994 Livingston contaba con

un total de 259 centros poblados que en comparación con el Censo de Población del año 2002, existe un descenso de 96 centros poblados haciendo un total para este último año de 163 comunidades, en el año 2014 según la investigación, Livingston cuenta con 230 centros poblados.

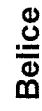
Livingston cuenta con la peculiaridad que el conocido Río Dulce cruza en forma vertical el Municipio, razón por la cual la división política se identifica en dos regiones, que son los centros poblados que se encuentran a orillas del río y que su ingreso es por vía acuática en la mayoría de los casos y en un menor porcentaje también es posible ingresar por tierra pero las condiciones del camino dificultan el paso; los centros poblados que su ingreso es por vía terrestre en gran parte es transitable sin mayor dificultad en cualquier época del año.

A continuación, se presentan el mapa con los principales centros poblados que conforman el Municipio dividido en los dos sectores que lo conforman.

Año 2014



Mapa 2



1.2.2 Administrativa

Las autoridades del Municipio, ejercen su administración dividiendo el municipio en una alcaldía que se encuentra en Livingston cabecera municipal y una sub alcaldía ubicada en la aldea Río Dulce, de esta manera el señor alcalde puede atender los servicios públicos, la división territorial, el fortalecimiento económico y la emisión de sus reglamentos, asistiendo dos días de la semana a la sub alcaldía y tres días en la alcaldía del Municipio.

1.2.2.1 Concejo Municipal

Para el período del año 2011 al 2015 el Concejo Municipal está integrado por el Alcalde Municipal, Síndico I, Síndico II, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Concejal V, Secretario Municipal y el Tesorero, también cuentan con un Síndico Suplente, para el caso de los concejales no existe suplente, solamente los titulares.

El Alcalde Municipal se encarga de atender específicamente a la población de la Cabecera Municipal y de la aldea Fronteras Río Dulce. Para prestar servicio al resto de la población se dividen las responsabilidades en dos sectores, el Síndico I se encarga de cubrir el área del Cerro San Gil y el Concejal I es el encargado del área de La Transversal del Norte.

En el área urbana se representan por medio de los 173 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- distribuidos dentro de todo el Municipio, los cuales se encargan de trasladar al Alcalde Municipal las necesidades de las comunidades.

1.3 RECURSOS NATURALES

Los recursos naturales, son utilizados por el ser humano, los animales y las plantas para su subsistencia, también pueden ser explotados y aprovechados por el ser humano para convertirlos en bienes económicos.

1.3.1 Hídricos

En la región de Livingston se localizan las cuencas hidrológicas de Río Dulce y Río Sarstún, que desembocan en la Bahía de Amatique, en su totalidad cuentan con 33 ríos, 26 quebradas, 4 lagunas, 4 lagunetas, 4 ensenadas y el Lago de Izabal, los principales ríos con los que cuenta el Municipio son:

- Río Dulce
- Río Sarstún
- Río Sahilá
- Río Sejá
- Río Chocón Machacas
- Lago de Izabal

1.3.2 Bosques

En el Municipio se localizan dos cerros el de Sarstún y el de San Gil, su cobertura boscosa se compone de 1,751.59 manzanas de bosque de coníferas, 159,086.93 manzanas de bosques de latifoliadas, 48,688.12 manzanas de bosques secundario y un total de 56,540.88 manzanas corresponden a siembra de cultivos.

Durante la investigación Livingston cuenta en algunas fincas con el beneficio de Pinfor, que es un plan de reforestación del Instituto Nacional de Bosques que inició en el año de 1997 y tiene vigencia hasta el año 2016.

1.3.3 Suelos

Los tipos de suelo que se encuentran en el Municipio son los siguientes:

- Chacalté
- Chacón
- Guacapa

- Sarstún
- Tamahú

1.3.4 Fauna

En Livingston por la abundancia de ríos, existe gran diversidad de fauna, Se han reportado un total de 44 especies de anfibios, de los cuales 14 son especies restringidas o endémicas.

1.3.5 Flora

Se presenta una dominancia casi completa de especies de hoja ancha, aunque en sitios relativamente elevados y secos se hallan asociaciones de pinos (*Pinus caribaea*). Las especies vegetales que existen en el Municipio están condicionadas por el clima de la región, de hace siete años aproximadamente al 2014, se está dando el fenómeno de que la mayoría de fincas ganaderas están siendo utilizadas para el cultivo de plantaciones con mayor rentabilidad como palma africana y hule.

1.3.6 Minas y canteras

En el año 2014 la producción minera es escasa, debido que solamente se encuentra activa la cantera de Saquiepec, de la cual se está extrayendo Magnesita, en el año 2002 el Ministerio de Energía y Minas tenía registrados seis yacimientos mineros de los cuales dos se encontraban inactivos, para el año 1994 las seis minas que se encuentran registradas se encontraban activas, lo que demuestra el agotamiento de la producción minera en el Municipio debido a la explotación.

1.4 Población

Para realizar un análisis de la situación de la población de Livingston durante el año de la investigación, es necesario retroceder a los datos estadísticos

obtenidos por el -INE- durante los censos de los años de 1994 y 2002.

1.4.1 Total número de hogares y tasa de crecimiento

El total de habitantes proyectados para el 2014 es de 67,406, la tasa de crecimiento es de 2.76%, con respecto al año 2002. El número de hogares de acuerdo al censo de 1994 fue de 7,810, el cual se incrementó a 9,718 en el 2002 mientras que para el año 2014 alcanzó un total de 13,481. Gran parte de la población de Livingston se encuentra entre el rango de 15 – 64 años de edad lo que significa que son los que mayor aportan a la economía del Municipio.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Para analizar la población es importante estudiar aspectos que permitan conocer cambios significativos en el ámbito cultural y educativo, también existe la participación activa de hombres y mujeres.

1.4.3 Densidad poblacional

Se refiere al número de habitantes por kilómetro cuadrado. A continuación, se presenta una tabla que muestra la densidad poblacional de Livingston:

Tabla 1
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado, según descripción
Años 1994, 2002 y 2014

Descripción	Cantidad de habitantes por km²
Censo 1994	20
Censo 2002	25
Proyección 2014	35

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 Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el Municipio se estima una densidad de 35 personas por kilómetro cuadrado. Este índice es bajo con relación a los 145 habitantes a nivel nacional y a los 49 habitantes a nivel departamental.

1.4.4 Población económicamente activa

Según la definición planteada en el XI Censo Poblacional de 2002, se considera como población económicamente activa -PEA- a todas las personas de siete a 65 años de edad, que trabajan o buscan activamente donde ocuparse. La integran los ocupados, desocupados, hombres y mujeres. A continuación, se detallan los datos de la PEA correspondientes a Livingston:

Cuadro 2
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Población económicamente activa e inactiva
Años 2002 y 2014

Descripción	Censo 2002	%	Proyección 2014	%
PEA	12,867	35	23,592	35
PEI	23,931	65	43,814	65
Total	36,798	100	67,406	100

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

Como se puede observar en el cuadro anterior, el mayor porcentaje de personas encuestadas que tiene la edad y las características para formar parte de la PEA, se encuentran inactivas, debido a que existe un alto porcentaje de encuestados que se dedican únicamente a estudiar y existe un porcentaje significativo de mujeres que son únicamente amas de casa. Sin embargo, al relacionar los resultados de la investigación con los datos del año 2002 la PEA aumento un 6.3% lo cual es un dato positivo para el Municipio y sus habitantes, sin embargo existe gran cantidad de mano de obra que puede ser empleada para contribuir al desarrollo del Municipio.

1.4.4.1 Por sexo y área geográfica

De acuerdo a la información que brindan los censos de población y habitación, para el año 1994 la población total era de 39,051 lo que significa que la PEA representa 25.4% de la población para dicho año, en el 2002 la población ascendió a 48,588 y el porcentaje de la PEA equivale 26.5%, lo que indica un aumento del 1.1% de nuevas fuentes de empleo.

1.4.4.2 Población económicamente activa según actividad productiva.

Es un resumen que muestra cuales son las principales actividades en las que se emplea la población dentro del Municipio, sea de forma temporal o permanente

Existe una notable disminución del porcentaje de la población dedicados a la actividad pecuaria, la razón principal de este fenómeno es derivado a que las grandes extensiones de tierra que anteriormente se utilizaban para crianza o engorde bovino, se han utilizado para plantaciones de cultivos permanentes como lo son la palma africana y el hule, desplazando la actividad pecuaria principalmente para el departamento de Petén, esto conlleva a que la mano de obra deba emplearse en otro tipo de actividad.

1.4.5 Migración

Es “el desplazamiento, con cambio de residencia habitual de personas, desde un lugar de origen o de partida a un lugar de destino o llegada y que implica atravesar los límites de una división político- administrativa, ya sea de un país a otro o de un municipio a otro dentro de un mismo país.”¹ En los siguientes sub numerales se detalla el panorama migratorio de Livingston.

1.4.5.1 Inmigración

Con la información recolectada durante la investigación, se logró determinar que

¹ Instituto Nacional de Estadística -INE-. 2002. Guatemala. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Pág. 9,754.

61.7% de la muestra es originaria de Livingston, el restante 38.3% son provenientes de El Estor y Morales, las personas oriundas de otros departamentos migran de Baja Verapaz y Zacapa, buscan emplearse en fincas subfamiliares u optan por abrir negocios como abarroterías. La mayor parte de los entrevistados aseguro tener más de ocho años de vivir dentro del Municipio.

1.4.5.2 Emigración

Según datos del Plan de Desarrollo Municipal “la comunidad local que más migrantes ha enviado a Estados Unidos, pertenecen al grupo garífuna, la mayoría de migrantes de este grupo se van principalmente hacia New York”² y otros optan por trasladarse a la capital o municipios como El Estor en busca de educación superior y mejores oportunidades de empleo.

1.4.6 Vivienda

La mayoría de construcciones 57.2% son de tipo formal con un promedio de dos a tres ambientes por casa, seguido del tipo apartamento que son solo construcciones de un ambiente de amplio tamaño sin divisiones formales. Los alimentos se cuecen en un “poyetón”, especie de estufa que se utiliza con leña, ya sea construido de madera o colocado en el suelo, este tipo de construcción predomina en comunidades pobladas por personas de la etnia Q’eqchi.

1.4.7 Ocupación y salarios

En la mayoría de los hogares encuestados durante el año de la investigación, las mujeres se dedican a los trabajos del hogar y a la crianza de animales para autoconsumo, mientras que los hombres, trabajan como jornaleros en fincas privadas, ganando un salario promedio de Q40.00 por día.

² Secretaría General de Planificación. Guatemala. Plan de Desarrollo Livingston 2011-2015. Pág.47.

1.4.8 Niveles de ingreso

Son los ingresos que se obtienen por la realización de las diferentes actividades productivas. Según encuesta realizada en el Municipio se comprobó que los ingresos familiares son variados, por lo general se debe a que los miembros de los hogares trabajan en la agricultura y producen para el consumo familiar.

1.4.9 Pobreza

Se considera no pobres a las personas que tienen ingresos mayores o iguales al costo de la canasta básica, es la población que su situación socioeconómica no les permite satisfacer sus necesidades básicas.

Con la información recolectada durante el año de la investigación se determinó que la pobreza existente, se usa como base el ingreso familiar, el cual permite establecer que 72.02% del total de hogares son pobres. En el Municipio la mayoría de hogares perciben ingresos por debajo de la canasta básica vital.

1.4.9.1 Extrema

Según información recolectada en la encuesta 49.39% de la población vive en condiciones de pobreza extrema, es decir, que no pueden cubrir sus necesidades básicas como alimentación, servicios básicos, vestuario y techo. En comparación al año 2011 ha disminuido 4.51%, aun así existen pocas oportunidades de empleo en el Municipio.

1.4.9.2 No extrema

Según información recolectada en encuesta 31.63% de la población vive en pobreza no extrema, es decir que alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos; en comparación del año 2002 al 2014, la pobreza no extrema a disminuido 30.12%, debido a que hubo un aumento en la pobreza extrema del Municipio.

1.4.9.3 Total

De acuerdo a la encuesta realizada 81.02% vive en condiciones de pobreza con ingresos menores a Q. 3,123.60, es decir lo mínimo que tiene que poseer cada familia para poder cubrir el precio de la canasta básica vital.

Como se indica en el cuadro 10, del año 2002 al 2014 la pobreza en el Municipio ha incrementado 8.38%, el bajo nivel de escolaridad y la falta de oportunidad de empleo son factores que inciden en la pobreza. Los hogares que logran cubrir sus necesidades básicas y vitales dentro del Municipio equivale 18.98% del total de familias encuestadas.

1.4.10 Desnutrición

Según con la información obtenida de la Secretaria de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN- nos indican que el porcentaje de los años 2001, 2008 y 2014, se encuentra en la categoría moderada debido a que el rango que este cubre es del 30.8% al 43.4%, en los cuales se encuentra en Livingston, en el año 2001 con 41.9%, 2008 con 42.2% y 2014 con 42.7%.

En el año 2012 con siete casos desnutrición moderada y con 11 casos de desnutrición severa; 2013 con nueve casos de desnutrición moderada y nueve casos de desnutrición severa; 2014 con seis casos de desnutrición severa y 10 casos de desnutrición moderada.

1.4.11 Empleo

La tasa de empleo para el Municipio está representada con 71% entre las fuentes generadoras de empleo se encuentran las siguientes actividades productivas que son agrícola con 44%, luego en las siguientes actividades como servicios con 34%, comercio con 9%, artesanal con 6%, pecuario 4% y agroindustria 1%; es importante indicar que el 35% trabaja en forma temporal

por la estación de los cultivos y el resto que es el 65% trabaja de manera permanente más en el área de servicios y comercios.

1.4.12 Subempleo

El subempleo que prevalece lo cual se determinó por medio de la investigación de campo que la cantidad de horas que trabajan los agricultores, no cubren las horas mínimas establecidas. Según la investigación de campo la tasa de subempleo se representa con 35% del Municipio.

1.4.13 Desempleo

Es la situación en la que se encuentran las personas que, teniendo edad, capacidad y deseo de trabajar y no pueden conseguir un puesto de trabajo viéndose sometidos a una situación de paro forzoso. Durante la encuesta realizada las personas que se encuentran desempleadas se incluyen en su mayoría a las amas de casa que eran las que se encontraban en sus hogares al momento de la investigación. La tasa de desempleo se representa con 29% del Municipio.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos son actividades enfocadas a la satisfacción de necesidades primarias que son vitales en la familia para su desarrollo y crecimiento.

1.5.1 Educación

Según lo establece la Constitución Política de la República de Guatemala, toda persona tiene derecho a una educación integrada que proporcione los conocimientos necesarios para el desarrollo de la sociedad, en Livingston, la mayor cobertura en educación está representada por los centros educativos públicos con 79%, y el más representativo es el nivel primario con 48%.

La inscripción de alumnos en 2013 ha decrecido 6.41% si se compara con el año 2010. En cuanto a los niveles educativos, el que más crecimiento de inscripción presenta es el ciclo básico que alcanza 0.59% en promedio anual, le sigue diversificado que ha incrementado 0.38%, y pre-primaria bilingüe con 0.02%, en cuanto a los niveles que han presentado una disminución en inscripciones se encuentra el nivel primario que ha decrecido 0.87% en promedio anual y pre-primaria párvulos con -0.12%.

En el Municipio se encuentran varios establecimientos educativos tanto oficiales como privados que imparten el nivel medio que se conforma por el ciclo de educación básica y el ciclo de educación de diversificado, respecto al ciclo básico, la población estudiantil durante el año 2013 asciende a 2,878 alumnos.

La tasa neta de escolaridad en este ciclo es bastante baja, pues el promedio anual muestra 31.98% de inscripción, es decir, que de cada 100 jóvenes en edad escolar solo una tercera parte logra inscribirse. De la población inscrita en el ciclo básico, en promedio 70.93% aprueba, es decir 71 de cada 100 alumnos, la tasa de deserción promedio anual es 11.66% y la tasa de repitencia no sobrepasa el 4% en promedio anual.

1.5.2 Salud

En el Municipio la asistencia de salud es suministrada principalmente por centros y puestos de salud del Ministerio de Salud y Asistencia Social, que cubre los dos primeros niveles de atención que brinda esta institución pública. La población manifestó asistir a los diferentes centros y puestos de salud, para reponerse del padecimiento de alguna enfermedad, toda vez que la población no cuenta con el hábito de la salud preventiva, de acuerdo a la encuesta, 71% asiste a los centros o puestos de salud, 14% a médicos particulares, 4% al hospital, 3% al IGSS y el restante 8% se auto medica.

1.5.3 Agua, energía eléctrica y drenajes,

El agua potable que poseen algunas comunidades es distribuida por la Municipalidad, para lo cual utiliza el sistema de bombeo y de gravedad sin embargo el servicio no es constante ya que existen horarios de distribución para algunos centros poblados. En las comunidades que se encuentran más lejanas del casco urbano del Municipio, no cuentan con un sistema de agua potable, por lo que utilizan aguas de los ríos y nacimientos cercanos a la comunidad sin ningún tratamiento previo.

En lo que respecta al servicio de drenaje, se estableció que la poca existencia de infraestructura de este servicio, se encuentra en su mayoría en el área urbana, no obstante, no es utilizado por la mayoría de hogares. En el área rural, este tipo de servicio no se encuentra presente, por lo cual es sustituido en el mejor de los casos por pozos ciegos.

Cuadro 3
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Servicio de agua, energía eléctrica y drenajes,
Según concepto de cobertura
Años 1994, 2002 y 2014

Tipo de servicio	Concepto	Número de hogares					
		Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta 2014	%
Agua	Con servicio	4,937	62	5,592	59	348	85
	Sin servicio	3,024	38	3,901	41	63	15
	Total	7,961	100	9,493	100	411	100
Energía eléctrica	Con servicio	4,014	50	5,492	58	296	72
	Sin servicio	3,947	50	4,001	42	115	28
	Total	7,961	100	9,493	100	411	100
Drenajes	Con servicio	234	3	414	4	102	25
	Sin servicio	7,727	97	9,079	96	309	75
	Total	7,961	100	9,493	100	411	100

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

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Durante la investigación se verificó que, tanto en el área urbana como rural, las poblaciones no cuentan con este tipo de servicio. Sin embargo; es importante mencionar que con anterioridad se contaba con una planta de tratamiento de aguas servidas ubicada en el Barrio Marcos Sánchez Díaz y otra en el Barrio Pueblo Nuevo, ambas ubicadas en la Cabecera Municipal, las cuales se estiman quedaron fuera de servicio en el transcurso del año 2006, debido a la falta de mantenimiento y asesoría técnica para el funcionamiento adecuado de las plantas.

1.5.7 Tratamiento de desechos sólidos

Respecto a los desechos sólidos, se verificó que la Municipalidad, así como entidades privadas, prestan esta clase de servicio en algunas comunidades.

1.5.8 Letrinización

Es un servicio importante con el que debe contar todas las viviendas, tanto en el área rural como urbana, para la correcta disposición de las excretas. De acuerdo a la encuesta realizada, se estima que 91% del área rural utiliza letrinas y 9% en el área urbana.

Con base a la encuesta efectuada, se observa que durante el año 2014 67% de las viviendas cuenta con servicio de letrinas o algún otro tipo de servicio sanitario y 33% no posee este tipo de servicio, dicho déficit predomina en el área rural, cuyos pobladores recurren al aire libre, bosque, campos o predios baldíos para realizar sus necesidades sanitarias.

1.5.9 Cementerios

En la Cabecera Municipal funciona un cementerio ubicado en el Barrio Nevago, que no posee muro perimetral, ni recurso humano para su mantenimiento y

vigilancia, lo que ocasiona que el mismo se encuentre deteriorado.

De acuerdo a las autoridades municipales, además del cementerio localizado en la Cabecera Municipal, las comunidades que cuentan con cementerio registrado son: San Antonio Sejá, Buenos Aires, Sahilá, Los Ángeles, San Marcos, Sector B Los Ángeles y Parcelamiento Centro I Coatepeque Ciénega.

1.5.10 Seguridad

De acuerdo a las leyes vigentes del país, la seguridad ciudadana le compete a la Policía Nacional Civil –PNC-, para brindar la protección necesaria a los pobladores, Livingston cuenta con varias estaciones y subestaciones ubicadas en distintos lugares dentro del Municipio.

Como parte de la seguridad que brinda la Policía Nacional Civil, se encuentra la División de Seguridad Turística –DISETUR-, encargada de brindar protección a los turistas, ya sea nacionales o extranjeros, así como la División de Protección a la Naturaleza –DIPRONA-, cuya finalidad es resguardar la integridad de la flora y fauna del Municipio.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

En esta variable se analiza la situación actual del municipio en cuanto a infraestructura, es decir vías de comunicación y localidad para llevar a cabo las actividades de comercio en el municipio.

1.6.1 Unidades de mini-riego

Según la investigación realizada, en las actividades agrícolas y pecuarias los propietarios utilizan principalmente el agua recolectada de la lluvia y en menor proporción emplean los sistemas de riego por gravedad y canalización.

Los sistemas de riego en el Municipio no han cambiado o mejorado debido a que las personas no cuentan con los recursos necesarios para implementar y mejorar su producción, por lo cual dependen de la lluvia para que no se pierdan sus cultivos y esto dificulta la productividad de los mismos como lo ocurrido con la sequía que afecta al país en el año de la investigación.

1.6.2 Centros de acopio

Según la investigación realizada no se cuenta con centros de acopio que posean la infraestructura adecuada para realizar actividades de comercio, lo que dificulta el traslado de los productos especialmente de tipo agrícola.

Los productores se ven en la necesidad de almacenar los productos en sus propiedades y venderlo a un intermediario que llega a la comunidad a adquirirlos.

1.6.3 Mercados

En la aldea Fronteras Rio Dulce se encuentra una construcción con el nombre Central de Mayoreo y Terminal de Buses, con una extensión de 8,340.64 metros cuadrados, la cual se terminó de construir en el año 2011, sin embargo; en el año objeto de estudio no está en funcionamiento.

Dicha instalación serviría como mercado y terminal de buses, pero de acuerdo a comentarios de los pobladores no se ha hecho entrega del proyecto, toda vez que la misma tiene deficiencias como la filtración de agua y paredes agrietadas, dichas carencias se comprobaron al visitar físicamente las instalaciones y percatarse que las columnas de la edificación muestran grietas y filtraciones de agua.

1.6.4 Vías de acceso

El acceso principal a la cabecera del Municipio es por el mar, a través de la Bahía de Amatique o el Río Dulce, ya sea por barco, lanchas o pequeñas embarcaciones (cayucos). El servicio marítimo lo hacen los barcos que salen de Livingston a Puerto Barrios durante el día o lanchas privadas llamadas colectivas que son más constantes. La distancia formal de Livingston a Puerto Barrios es de 17 millas náuticas aproximadamente a través de vía marítima.

La carretera CA-13 que comunica Petén, atraviesa al Municipio con una carretera asfaltada, que en el año de la investigación se encuentra en condiciones aceptables, Las aldeas y caseríos se comunican también por carreteras y caminos vecinales.

1.6.5 Puentes

La mayoría de los puentes observados en las comunidades son pequeños y unen tramos de carretera que están separados por riachuelos. En algunos casos se encontraron puentes de madera en mal estado que ponen en riesgo a la población, la importancia de los puentes radica principalmente en facilitar el traslado de personas, bienes y servicios entre las diversas comunidades del Municipio. El Puente Río Dulce es el más importante de Livingston y tiene una extensión de 860 metros, es uno de los principales pasos comerciales del Departamento y un importante atractivo turístico.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

El servicio de energía eléctrica en el Municipio es proporcionado por ENERGUATE que se encarga de llevar el fluido eléctrico a los comercios y hogares. Según información proporcionada por la empresa distribuidora de energía el sector comercial consume 20% que se distribuye en el Municipio, este servicio es primordial para el funcionamiento de los comercios; el porcentaje

restante es consumido por los hogares y alumbrado público.

1.6.7 Telecomunicaciones

En la Cabecera Municipal se cuenta con 2,079 líneas telefónicas instaladas. En el área rural la situación es diferente, ya que predomina el servicio de telefonía móvil y teléfonos monederos comunitarios, las compañías que prestan el servicio dentro del Municipio son Movistar, Claro y Tigo siendo esta ultima la de mayor cobertura en el área rural en ambos casos, la tecnología es celular y por lo tanto las tarifas de uso, son altas. Cabe mencionar que las empresas que prestan este servicio, ofrecen planes, por medio de los cuales es relativamente fácil y barato adquirir un aparato.

1.6.8 Transporte

Según la investigación realizada, las personas que habitan en las aldeas del área terrestre del Municipio utiliza el servicio de microbuses y en ocasiones el de pick-up que transportan personas por las carreteras de terracería que se encuentran en mal estado y en el área acuática se utiliza el servicio de lanchas.

En la Cabecera Municipal se disponen de diferentes tipos de transporte lanchas colectivas que viajan de Livingston a Puerto Barrios con sus respectivos horarios establecidos. 6:30 AM, 7:30 AM, 9.00 AM y 11:00 AM, después de estos horarios las personas deben de esperar que el cupo limitado de pasajeros se llene para poder efectuar el viaje, caso contrario el usuario debe pagar un servicio expreso o personal.

En la aldea de Fronteras Rio Dulce existen tres líneas de transporte extraurbanos que prestan sus servicios de transporte siendo éstas: Línea Dorada y Líneas Terrestres de Guatemala, las cuales cuenta con diferentes horarios establecidos, Transportes Ruleteros que prestan sus servicios de

transportes colectivos dentro y fuera de la aldea y viceversa, además se cuentan con lanchas colectivas que prestan sus servicios al turismo, así como viajes colectivos.

1.6.9 Rastro

El Municipio no cuenta con una instalación donde se pueda realizar el sacrificio y destace de distintos tipos de animales, por lo que los habitantes se ven en la necesidad de realizar esta actividad en el patio de sus viviendas o en un lugar designado dentro de la comunidad, que no cuentan con la inspección de saneamiento del área de salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Producto de las deficiencias que representa el sacrificio de animales, la carne resulta contaminada con bacterias y parásitos, que ocasiona que el consumo de esta carne por parte de las personas, genere distintos tipos de enfermedades.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En Livingston se encuentran grupos comunitarios organizados para el bienestar común tanto social como productivo

1.7.1 Organizaciones sociales

El Municipio está organizado en COCODES, con base a la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural el cual se encuentra dividido en los siguientes sectores: sector I, aldea Fronteras de Río Dulce; sector II aldea Sumach; sector III, aldea Semox; sector IV, Parcelamiento Centro I Coatepeque; sector V, aldea Searranx; Sector VI, aldea Guitarras; sector VII aldea Chinacadenas; sector VIII aldea La Esmeralda; sector IX, aldea Quebrada Seca; sector X, aldea Los Angeles. Así también existen COCODES de segundo nivel, los cuales se ubican

en las comunidades: Chinacadenas, Guitarras, Searranx, Fronteras de Rio Dulce, Cerro San Gil.

1.7.1.1 Consejos Municipales de Desarrollo –COMUDES-

Este tipo de organizaciones constituye un espacio de participación de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales con sede en el Municipio el cual se encuentra ubicado en Fronteras de Rio Dulce y la Cabecera Municipal, su función es la planificación y propuesta de desarrollo del mismo.

1.7.1.2 Organización de Negros Guatemaltecos –ONEGUA-

Esta organización fue formada desde 1995 con la necesidad de involucrar y dar a conocer quiénes son los garífunas guatemaltecos. Sus principales funciones de acción son: educación, cultura garífuna e acontecimiento política.

Con la alta pobreza que se vive en el Municipio ONEGUA brindado y financiado becas para estudiantes que no poseen los recursos para poder financiar sus estudios a un nivel académico alto.

1.7.1.3 Comité de mujeres

Esta organización busca promover la participación de las mujeres en los distintos ámbitos, como el económico, cultural, y social en la gestión de proyectos destinados especialmente para ellas, los cuales se ubican en las siguientes comunidades: Santa María Guadalupe, Santo Rosario, Cooperativa San Felipe de Lara, La Esmeralda, Las Pacayas, Las Camelias, Brisas del Golfete, Creek Cuatro Cayos, Los Paracaidistas, Puerto Modesto Méndez, Sebenque, Los Angeles, Fronteras Rio Dulce y Los Laureles.

1.7.1.4 Comité de agua potable aldea Guitarras

Es contribuir a mejorar la salud y el desarrollo integral de los habitantes de la

aldea Guitarras, mantener en buen estado de conservación y funcionamiento el sistema de agua potable, para una mejor distribución.

1.7.1.5 Comité de agua potable aldea San José Buena Vista

Son fines del comité promover y ejecutar la ampliación, mantenimiento y tecnificación del servicio de agua potable.

1.7.1.6 Comité de agua potable aldea Las Flores

El objeto del comité es fomentar el desarrollo de la comunidad, defender los intereses y derechos de los miembros, administrar y mantener el servicio de agua potable, distribuir agua a los socios y la aldea Las Flores de acuerdo a la capacidad técnica del servicio de agua potable.

1.7.1.7 Asociación Civil de Derecho Privado

Esta asociación fue inscrita en el año 2012 y su fin es brindar apoyo en el ámbito de problemas de tierra y demás problemas que se presenten a futuro en el Municipio.

1.7.2 Organizaciones productivas

Son instituciones que ofrecen asesoría técnica, económica y legal a diferentes productores de las distintas actividades económicas realizadas dentro del Municipio, se identificaron las siguientes organizaciones productivas:

Tabla 2
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Organización productiva
Año 2014

Organización	Descripción	Área	
		Urbana	Rural
Comité de Mujeres Indígenas	Fomenta la formulación y ejecución de proyectos destinados a la crianza del ganado porcino, con presencia en la aldea Sierra Santa Cruz		X
Asociación Transportistas Lancheros de Livingston -ASOTRANSLALI-	Busca impulsar el turismo colectivo operando a través de tours para alcanzar un beneficio económico y que el trabajo sea de manera equitativo entre todos los miembros asociados, la sede se ubica en el muelle de la cabecera del Municipio	X	
Red de Pescadores	Consiste en una asociación civil el cual está conformado por una junta directiva de segundo nivel y 32 grupos que se reúnen dos veces al año en oficinas en la cabecera del Municipio, su fin principal es organizar al sector pesquero para tener voz y voto dentro de la población; así también impulsan proyectos sobre técnicas de pesca para beneficio de los pescadores y organizar los periodos de veda con el apoyo de la Dirección de Normatividad de la Pesca y Acuicultura -DIPESCA-	X	
Asociación de Turismo Comunitario BATZ UM KICHE "Flor de Montana"	Esta asociación de turismo busca la formulación y ejecución de proyectos destinados a la creación de actividades eco-turísticas dentro del Municipio con sede en la Cabecera.		X

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

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Es la actividad económica y productiva de organizaciones que transforman bienes o servicios para satisfacer necesidades humanas. Dentro de la comunidad de Livingston existen varias organizaciones productivas de las cuales podemos mencionar El Comité de mujeres indígenas, la red de pescadores, la Asociación de transportistas Lancheros de Livingston y la Asociación de Turismo Comunitario Batz Um Kiche.

1.8.1 Instituciones estatales

Son organizaciones creadas por el Estado con el fin de apoyar las distintas necesidades de la población en tema de seguridad, salud, educación y medio

ambiente; en la siguiente tabla se describen las funciones y ámbito de acción de cada una de las instituciones encontradas en el Municipio:

Tabla 3
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Instituciones estatales
Año 2014

Institución	Funciones	Cobertura	
		Urbana	Rural
Estación 615, Subestaciones 6151 y 6152 de la Policía Nacional Civil -PNC-	Pertenece al sector gobierno, cuya función principal es el resguardo del orden público y brindar seguridad a la población, así como trabajar en conjunto con dependencias tales como DISETUR, DIPRONA, CONAP, para el resguardo y protección de recursos naturales. En Livingston, se encuentra la estación 615 y la subestación 6151 con un total de 24 elementos activos. En la aldea Fronteras Río Dulce, permanece la subestación 6152 con 28 elementos activos	x	x
Dirección de Protección a la Naturaleza -DIPRONA- Delegación aldea Fronteras Río Dulce	Dependencia de la Policía Nacional Civil, con sede en la aldea Fronteras Río Dulce, cuya función principal es brindar apoyo y acompañamiento a personal de entidades como CONAP, INAB, FUNDAECO y la Fiscalía del Medio Ambiente del Ministerio Público, para asuntos y comisiones relacionadas a la protección y monitoreo de áreas protegidas, así como el resguardo y protección de éstas, adicionalmente controla el tráfico ilegal de especies en peligro de extinción. Para el año 2014 cuentan con 24 elementos activos		x
División de Seguridad Turística -DISETUR-	División de la Policía Nacional Civil, con sede en la Cabecera Municipal y la aldea Fronteras Río Dulce. Dentro de sus atribuciones principales destaca la seguridad a turistas nacionales y extranjeros que visitan el Municipio. Para el año 2014 cuentan con 22 elementos al servicio de la comunidad	x	X
Apostadero Naval de Río Dulce, Brigada de Infantería Marina	División del Ejército de Guatemala, es una Brigada anexa a la Infantería Marina de Puerto Barrios; responsables del resguardo de las orillas del Río Dulce y Lago de Izabal, brindan seguridad naval. Trabajan en conjunto con otros organismos como CONAP, FUNDAECO, DISETUR y PNC. Tienen presencia en el Municipio desde el año 1993 y cuentan con aproximadamente 23 elementos	x	X

Continúa en página siguiente...

Viene de la página anterior...

Supervisión Educativa Municipal	Con presencia en la Cabecera Municipal y la aldea San Antonio Sejá, cuyas funciones principales destacan: la coordinación y cumplimiento de las actividades y normas establecidas por el Ministerio de Educación, además de supervisar las actividades de los distintos centros educativos y maestros asignados. Reporta directamente a la Dirección Departamental de Educación	x	X
Ministerio de Desarrollo Social, sede aldea Fronteras Río Dulce	Creado a partir del año 2011 con el fin de brindar continuidad y fortalecimiento del programa "Mi Familia Progresá". Entre los programas que para el 2014 tiene activos se encuentran: beca empleo con cobertura en las aldeas Buena Vista y Fronteras Río Dulce, así como la Bolsa Segura con cobertura en algunos centros poblados de la región	x	X
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social	Representado por las unidades de salud las cuales se encargan de garantizar asistencia médica a la comunidad, por medio de la prestación de servicios de salud, prevención de enfermedades, jornadas de vacunación, campañas de concientización, entre otras actividades. Según la investigación realizada, existe presencia de centros de salud en la Cabecera Municipal y aldea Fronteras Río Dulce, así como puestos de salud en las aldeas Sahilá, Chinacadenas, Guitarras, Buenos Aires, Semox, Searranx, Los Angeles, La Bacadilla y Tamagaz Creek	x	X
Registro Nacional de las Personas -RENAP- Oficina No. 75 Livingston; Oficina No. 92, Fronteras Río Dulce	Entidad autónoma y descentralizada encargada de la organización y mantenimiento del registro único de identificación de las personas naturales, de igual manera son los encargados de inscribir hechos y actos relativos a su estado civil, capacidad civil y demás datos de identificación desde nacimiento hasta la defunción	x	X
Oficina de Control de Reservas Territoriales del Estado -OCRET-	División del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, con sede en la aldea Fronteras Río Dulce. En sus funciones principales destacan: inscripción y cobranza de contratos de arrendamiento, administración, ordenamiento y desarrollo de las áreas de reservas para proporcionar certeza jurídica, conservación y protección de los recursos naturales del área		X
118ª. Compañía de Bomberos Voluntarios de Guatemala, aldea Fronteras Río Dulce	Entidad autónoma de servicio público cuyas funciones principales destacan la prevención y combate de incendios, auxilio a personas y bienes en casos de accidentes, desastres, calamidades públicas y otros similares, promover campañas de educación y prevención de siniestros, entre otras actividades. Para el 2014 cuentan aproximadamente con 25 elementos activos al servicio de la comunidad	x	X

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

Las instituciones que han operado en forma continua durante los últimos 20 años, se debe a que reciben fondos estatales para su funcionamiento, por lo que se han mantenido vigentes incluso hasta la fecha de la investigación de campo, entre las que destacan: PNC, Apostadero Naval de Río Dulce, la Supervisión Educativa Municipal, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social así como la 118ª Compañía de Bomberos Voluntarios. De igual manera, resaltan las instituciones que han tenido presencia en el Municipio desde hace 12 años aproximadamente, mismas que se enlistan a continuación: DIPRONA, DISETUR, al igual que la OCRET.

Existen además entidades de reciente creación, entre las que resaltan el RENAP y Ministerio de Desarrollo Social, los cuales tienen siete y cuatro años respectivamente de encontrarse activas, por lo que se comprueba que la presencia de este tipo de instituciones en el Municipio ha ido en aumento la cobertura y con esto se ha fortalecido el apoyo y asistencia a las necesidades de las comunidades del Municipio.

1.8.2 Instituciones municipales

Se refiere a instituciones propias del Municipio, entre las que destaca la Municipalidad en sí, la cual apoya en el desarrollo social de la comunidad y atiende algunas necesidades básicas de la población como servicios de agua, extracción de basura, recaudación de impuestos y arbitrios, atención a la población, entre otras.

Se encuentra representada legalmente por el Concejo Municipal y el Alcalde quien es el que ejerce el poder local. Dentro del Municipio la institución cuenta con dos sedes, una en la Cabecera Municipal y la segunda en la aldea Fronteras Río Dulce, ambas tienen la cobertura de servicios tanto en área urbana como rural.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Son organizaciones de interés social no lucrativas que se dedican a apoyar a las comunidades con el propósito de fomentar su desarrollo económico y social que asegure la calidad de vida de la población rural. En el Municipio se encuentran las siguientes organizaciones.

Tabla 4
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Organizaciones no gubernamentales
Año 2014

Institución	Funciones	Cobertura	
		Urbana	Rural
Fundación para el Eco-desarrollo y Conservación -FUNDAECO-	Es una ONG de carácter ambientalista, con presencia desde el año 1993, cuyas funciones principales son la investigación y manejo de los recursos naturales, creación de alternativas económicas para comunidades vulnerables, monitoreo biológico en áreas protegidas de Cerro San Gil y Río Sarstún, implementación de programas de salud sexual y reproductiva para mujeres indígenas de comunidades marginadas, tiene sedes en la Cabecera Municipal, aldea Fronteras Río Dulce y Sarstún	x	X
Asociación Amantes de la Tierra	Organización ubicada en la aldea Sarstún, cuya función principal es dar apoyo a la comunidad Queqchí, en cuestiones de tenencia de tierra y administración de las áreas protegidas. Trabajan en conjunto con instituciones como FUNDAECO y CONAP para un desarrollo sostenible de las fronteras agrícolas situadas en el área de usos múltiples Río Sarstún. Está presente desde el año 1998		X

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Con el transcurrir de los años la presencia de organizaciones no gubernamentales, ha tenido un mínimo incremento en las comunidades de la región, derivado a que éstas por lo general no reciben ayuda alguna por parte del Estado, se sostienen por medio de donaciones ó por financiamiento propio, como en el caso de Asociación BALABALA cuya estancia fue únicamente de cinco años aproximadamente, concluyó con sus actividades en el año 2007 y posteriormente se trasladó al departamento de Zacapa.

Cabe destacar que FUNDAECO ha tenido presencia en el Municipio por más de

20 años consecutivos y que a la fecha de la investigación de campo, continúa con sus programas de beneficio a la comunidad. Asociación Amantes de la Tierra ha tenido presencia en el área por 16 años continuos en beneficio a la conservación de recursos naturales.

1.8.4 Instituciones internacionales

Son entidades que superan el límite nacional y que tienen presencia en el Municipio, para apoyar las distintas necesidades de la comunidad. Según la investigación de campo se detectó la presencia de las siguientes instituciones:

Tabla 5
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Instituciones internacionales
Año 2014

Institución	Funciones	Cobertura	
		Urbana	Rural
Médicos sin Fronteras	Es una organización proveniente de Francia, que realiza jornadas de salud aproximadamente cada 4 meses, desde el año 1987, las cuales consisten en instalar buques-hospitales en las costas del Municipio, para brindar atención médica especializada como lo son cirugías mayores, atención médica, apoyo en medicamentos, entre otras actividades		x
PERENCO Guatemala	Es una empresa transnacional cuya sede central se encuentra en Londres, Inglaterra, opera en Guatemala desde el año 2001. Empresa dedicada a la explotación petrolera y refinería en el departamento de Petén. Sin embargo el petróleo extraído es impulsado por una red de oleoducto de 475 kms, el cual atraviesa el 40% de Livingston hasta la terminal Piedras Negras en Puerto Barrios. Básicamente la responsabilidad social de la compañía, se enfoca en programas de reforestación, educación y salud, en las comunidades donde cruza el oleoducto. Se puede mencionar además apoyo a comunidades como lo son aldea Chocchoc y La Libertad, en servicio de extracción de basura; construcción de escuelas, puestos de salud y equipamiento de centros de salud		x

Continúa en página siguiente...

Viene de la página anterior...

Institución	Funciones	Cobertura	
		Urbana	Rural
Fundación Cristiana para Niños y Ancianos -CFCA-	Forma parte de la Institución Unbound con sede central en Kansas U.S.A. Organización sin fines de lucro que ayuda a familias de escasos recursos. Los programas consisten principalmente en apadrinamiento de niños y ancianos. Está presente desde 1996 y la sede principal está en la Cabecera Municipal		X

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Con el transcurrir de los últimos 10 años, han dejado de funcionar instituciones internacionales como lo es Christian Children's Found Guatemala, que desarrolló proyectos de salud y educación por un período de tiempo determinado, y luego se trasladó a países de América Latina para continuar su labor.

La presencia de este tipo de instituciones, ha mantenido una tendencia estable. No obstante, las necesidades en las comunidades cada día van en aumento y el apoyo no ha sido suficiente para lograr una cobertura integral para la población, por lo general la permanencia de las organizaciones es por cortos períodos de tiempo. Sin embargo, cabe destacar Médicos sin Fronteras, ha estado presente en el Municipio por más de 20 años, PERENCO y CFCA con 13 y 18 años respectivamente, son instituciones que han tenido presencia prolongada en apoyo a la comunidad.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSION SOCIAL Y PRODUCTIVA

Dentro de las necesidades del Municipio se pudieron identificar en la investigación de campo las áreas de salud, vías de acceso, infraestructura productiva y social, seguridad y transporte colectivo.

Se encontró que la mayoría de centros poblados aún no cuenta con planta de

tratamiento de aguas servidas, y centros de salud que cuenten con medicamentos suficientes y el equipo necesario para brindar un servicio adecuado.

Alumbrado público: se cuenta con el servicio de alumbrado público sin embargo el servicio presenta deficiencias. El déficit de cobertura es del 28% de la población que no cuenta con servicio de energía eléctrica y alumbrado público.

Servicio de agua potable: El déficit de cobertura de servicio es de 46% según encuesta y aquellas comunidades que si cuentan con agua potable provenientes de nacimientos o vertientes de agua no cuentan con purificación previa.

Drenajes: existe un déficit alto de cobertura del 75% además de no existir planta de tratamiento de aguas servidas, ya que las mismas van a ríos cercanos.

Basureros autorizados: el déficit servicio de extracción de basura es del 63% además la mayoría de hogares queman la basura y en otras se observó basura en las calles.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGO

Para dimensionar el riesgo, es importante observar en los centros poblados y reconocer en ellos esos escenarios de riesgo para analizar e identificar los factores que los originan, dar lugar a la vulnerabilidad física y social de una manera integral, así como las amenazas existentes.

1.10.1 Amenaza

Es una palabra que se utiliza para hacer referencia al riesgo o posible peligro de una situación, objeto o circunstancia específica, tanto para la vida como para algún objeto material.

En el Municipio las principales amenazas son de tipo hidrometeorológicas y socio culturales, de acuerdo a las regiones en las cuales se encuentra dividido, para la región del área marítima las principales amenazas son: agotamiento de fuentes de agua, temporales de lluvia, epidemias y crecidas de ríos. Mientras que para la región de Río Dulce son: manejo inadecuado de sustancias agroquímicas, incendios forestales, agotamiento de fuentes de agua y la erosión del suelo.

Debido a la topografía particular y ambiental de ambas regiones, la deforestación, contaminación por desechos sólidos y líquidos, las inundaciones, terremotos y disminución del caudal de los ríos, son las amenazas más comunes.

1.10.2 Riesgo

Es la posibilidad de que ocurra o suceda un daño, percance o contratiempo en el ámbito social, ambiental o económico en un lugar y tiempo determinado. El municipio de Livingston por su ubicación geográfica que se encuentra en el lado oeste de la desembocadura del Río Dulce, en la parte interna de la Bahía de Amatique, existe una alta posibilidad de impacto de riesgos naturales, como depresiones, tormentas tropicales y huracanes.

Otro elemento que se observa dentro del Municipio son los riesgos siconaturales, debido a la falta de conocimiento o necesidad de poseer una vivienda por parte de los pobladores que construyen las mismas en zonas inadecuadas cercanas a ríos o en veredas, que constituye un alto peligro para sus vidas, derivado que no poseen suficientes recursos económicos para optar a una residencia adecuada.

Dentro de los riesgos antrópicos, se encuentra la contaminación de agua por

desechos sólidos debido a la carencia de manejo de basura y la falta de un sistema de tratamiento de aguas servidas.

1.10.3 Vulnerabilidad

La vulnerabilidad constituye un sistema dinámico, es decir, que surge como consecuencia de la interacción de una serie de factores y características internas y externas que convergen en un centro poblado en particular.

Esto también se expresa en el grado de exposición que posee el Municipio antes los riesgos existentes en el mismo. Para el caso de Livingston, las principales vulnerabilidades observadas son: las de tipo natural como el desbordamiento de ríos y deslizamientos de tierra a causa de fuertes lluvias, de tipo cultural como la falta de educación ambiental y de responsabilidad de la población en general y de tipo física donde se puede mencionar los materiales de construcción de las viviendas. Todo esto provoca que el Municipio se encuentre con un alto porcentaje de vulnerabilidad ante un desastre.

1.10.4 Desastres

Los desastres son eventos extraordinarios que originan destrucción considerable de bienes materiales. En la presente investigación en el Municipio no se observó ningún desastre, sin embargo, al analizar el historial de catástrofes, se estableció que los más severos han sido causados por efectos naturales como lo fue el huracán Mitch, las tormentas tropicales Agatha y Matthew, que ocasiono inundaciones, pérdidas de vidas humanas, daño en las cosechas agrícolas, que perjudico que gran manera la economía del Municipio.

1.10.5 Matriz de riesgos

El conocimiento de los diversos riesgos a los que está expuesto el Municipio es indispensable, debido que dicha información permite minimizar los efectos que

estos conllevan. A continuación, se presenta la matriz de riesgos a los que está expuesta la población en sus tres dimensiones: naturales, socionaturales y antrópicos.

Tabla 6
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Matriz de identificación de riesgos
Año 2014

Clasificación	Riesgo	Centro poblado
Naturales	Tormentas tropicales	Todo el Municipio
	Desbordamientos e inundaciones	Aldeas de la Franja Transversal del Norte
	Deslizamientos y deslaves	Aldea Las Brisas Aldea El Aguacate Aldea Toquela Caserío Santa Lucía Jiquiti Caserío El Calvario Caserío Monte Carmelo Aldea Guitarras Aldea Pacayas Caserío Adelita
	Fuertes vientos	Área del Golfete
	Terremotos y sismos	Todo el Municipio
Socio naturales	Enfermedades y plagas	Aldea San Felipe Aldea Centro Dos Caserío Cienega Sumax Caserío Sahila Aldea Modesto Méndez Caserío Las brisas Caserío Las Flores
		Caserío El Florido Caserío Tamagaz Caserío Santa Cruz Caserío Sumach Caserío Punta Caiman Caserío Chinacadenas Aldea La Libertad Aldea ChocChoc
	Construcción de viviendas en zonas inadecuadas	Aldea Centro Dos Caserío Cienega Sumax Caserío Sahila Aldea Modesto Méndez Aldea La Esmeralda Aldea El Aguacate Aldea Semaji Aldea Guitarras

Continúa en página siguiente...

Viene de la página anterior...

Clasificación	Riesgo	Centro poblado
Antrópicos	Contaminación del agua	Todo el Municipio
	Hundimientos	Caserío Cienega Sumax Caserío Sahila Aldea El Aguacate Aldea Semaji
	Servicios básicos	Toda la parte rural del Municipio
	Falta de drenajes	Todo el Municipio
	Desnutrición	Todo el Municipio
	Accidentes de tránsito	Aldea Fronteras Río Dulce Aldea Las Conchas Caserío La Cooperativa Aldea Semaji Caserío Semox
	Inseguridad y delincuencia	Aldea Fronteras Río Dulce Cabecera Municipal

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

1.10.6 Matriz de vulnerabilidades

Por su ubicación geográfica en la zona costera del Mar Caribe, Livingston presenta una alta vulnerabilidad a las tormentas tropicales, huracanes, deslaves y derrumbes, así como a inundaciones en una baja categoría; principalmente en la época de lluvia en lugares cercanos a los ríos y el Océano Atlántico.

En la siguiente tabla se clasifican las vulnerabilidades observadas en el Municipio.

Tabla 17
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Matriz de identificación de vulnerabilidades
Año 2014

Clasificación	Vulnerabilidad	Descripción específica	Centro poblado
Económicos	Desempleo	Vagancia y falta de ingresos a los hogares	Todo el Municipio
	Falta de comercialización de los productos	Crecimiento económico lento, debido al poco aprovechamiento de los cultivos en la comercialización	Todo el Municipio

Continúa en página siguiente...

Viene de la página anterior...

Clasificación	Vulnerabilidad	Descripción específica	Centro poblado
Ambiental-ecológico	Deslave	Derrumbes cerca de viviendas	Aldea Las Brisas Aldea El Aguacate Aldea Toquela Caserío Santa Lucia Caserío El Calvario Caserío Monte Carmelo Aldea Guitarras Aldea Pacayas Caserío Adelita
Ambiental-ecológico	Acumulación de basura cerca de viviendas y basureros clandestinos	Contaminación del suelo, plagas y olores fétidos	Todas las aldeas del ares rural, que no tiene sistema de recolección de basura
Físico	Viviendas construidas de paja y caña	Derrumbe de las viviendas	Todas las aldeas del área rural, que no tiene sistema de recolección de basura
	Vías de acceso en mal estado	Comunidades incomunicadas	Caserío Cienega Aldea Las Pacayas Aldea El Aguacate Aldea Guitarras Caserío Las Flores
	Falta de sistema de drenajes	Acumulación de aguas negras cerca de viviendas, olores fétidos, plagas, contaminación del agua	Todo el Municipio
	Falta de letrinas y baños	Contaminación y malos olores	Caserío Jocolo Aldea El Aguacate Caserío Adelita Aldea Guitarras
Educativas	Falta de maestros en las escuelas	Pérdida de clases para los niños, falta de calidad educativa, pérdida de interés de los niños en asistir a la escuela	Caserío Los Laureles Caserío Santa Cruz Caserío Chinacadenas Caserío Cocoli
	Vías de acceso a las escuelas en mal estado	Accidentes de tránsito y atropellos	Aldea Fronteras Rio Dulce, Caserío Las Conchas Caserío La Cooperativa Aldea Semaji Aldea San Antonio

Continúa en página siguiente...

Viene de la página anterior...

Clasificación	Vulnerabilidad	Descripción específica	Centro poblado
Cultural	Falta de interés en el desarrollo de la comunidad	Poco desarrollo de la comunidad, estado del Municipio en deterioro (basura en las calles, infraestructura en mal estado)	Todo el Municipio
	Pérdida de costumbres y tradiciones	Pérdida de la cultura garífuna, realización de costumbres y tradiciones	Todo el Municipio
	Falta de participación femenina en la actividad productiva	Desarrollo no equitativo en términos de género	Todo el Municipio, especialmente en el área rural
Político	Deficiencia en hábitos de higiene	Enfermedades y propagación de virus por epidemias	Todo el Municipio
	Falta de regulación de políticas de contaminación humana	Contaminación de los recursos naturales	Todo el Municipio
	Poca atención a las necesidades de cada comunidad	Infraestructura de servicios básicos y urbanización deficiente	Todo el Municipio
Institucional	Poca participación de instituciones de apoyo en las actividades productivas, y de desarrollo para el municipio	Capacitación inadecuada en las aéreas técnicas lo que dificulta el desarrollo del municipio	Todo el Municipio

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Esta variable presenta el análisis, interpretación y evaluación de la situación administrativa y financiera actual de la Municipalidad de Livingston, para lo cual se debe tomar en consideración aspectos históricos y comparados con el presente, con el objetivo de explicar las principales causas que originaron tal situación y sus posibles consecuencias o tendencias.

1.11.1 Administrativo

La Municipalidad cuenta con un reglamento interno, el cual describe de forma general cada uno de las fases del proceso administrativos, además existe un

manual de descriptores de puestos, no obstante, estos no se cumplen en su totalidad.

La misión y visión en general de la Municipalidad, se encuentran centradas en mejorar las condiciones de vida de los habitantes del Municipio y la calidad que prestan los servicios, razón por la que deben estar ubicados en un lugar visible para que la población que visite las instalaciones puedan conocerlas y los colaboradores se sientan identificados con ellas, sin embargo, en la municipalidad no se cuentan con valores, ni políticas que apoyen la labor de los colaboradores.

Según la investigación se determinó que en la institución se elabora el plan operativo anual, así como el plan estratégico, pero en su elaboración no se toma en cuenta la participación de todo el personal en la planificación.

En la Municipalidad las instrucciones y órdenes son emitidas en forma verbal a través de miembros del Concejo Municipal en reuniones mensuales con el fin de evaluar el avance de los proyectos efectuados o en proceso, en esta reunión también dedican tiempo para solucionar inquietudes que tengan y tomen en cuenta las sugerencias que proporcionan al momento de resolver la problemática en el área de trabajo puesto que estas reuniones participan todos los colaboradores de la Municipalidad.

1.11.2 Financiero

El diagnóstico financiero permite estudiar, evaluar y analizar, las cifras monetarias y los procesos realizados en la gestión de las operaciones financieras. El presente diagnóstico financiero contiene las siguientes áreas: Presupuesto, Contabilidad Integrada, Tesorería y Préstamos.

1.11.2.1 Presupuesto

La Municipalidad cuenta con la Dirección de Administración Financiera Municipal, que es la encargada de velar por la optimización de los recursos monetarios, tanto de sus ingresos como de sus egresos. Cada año se efectúa la elaboración del anteproyecto del presupuesto, este lo realiza la Dirección de Administración Financiera Municipal y la Dirección Municipal de Planificación, en el cual deben indicarse los ingresos que se esperan percibir y el gasto a ejecutar. Posteriormente se presenta el presupuesto al Concejo Municipal para su aprobación, el cual servirá de base para el funcionamiento en el lapso de un año y llevar control de la ejecución presupuestaria. La Municipalidad utiliza el programa contable denominado SICOIN GL.

Posterior a la aprobación, se realizan transferencias dentro de los distintos renglones del presupuesto que da como consecuencia el presupuesto vigente.

- **Formulación presupuestaria**

El presupuesto municipal inicia con la formulación, que radica en la esquematización programática de los ingresos y egresos que pueden darse en el período de un año. El presupuesto vigente es aquel donde se estiman los ingresos que se esperan obtener, para lo cual utiliza una técnica que es por medio del último año, donde se toman los ingresos del año anterior y ese valor es el que se maneja en el actual presupuesto.

A continuación, se presenta el presupuesto vigente de ingresos y egresos, del año 2010 al 2014:

Cuadro 4
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Presupuesto vigente de ingresos y egresos
Período 2010-2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Ingresos										
Ingresos propios	5,807,806	23	5,569,127	15	5,007,630	12	5,347,590	10	4,036,329	8
Ingresos tributarios	743,400	3	898,081	2	2,042,719	5	2,566,385	5	1,863,347	4
Ingresos no tributarios	190,800	1	874,119	2	674,918	2	791,482	2	355,562	1
Venta de bienes y servicios	410,600	2	68,800	1	149,755	0	187,511	0	156,115	0
Ingresos de operación	514,100	2	484,866	1	590,218	1	440,222	1	351,245	1
Rentas de la propiedad	3,948,906	15	3,243,261	9	1,550,020	4	1,361,990	2	1,310,060	2
Transferencias	17,488,789	68	20,592,370	56	33,140,090	81	43,825,673	80	40,293,338	85
Corrientes	3,148,284	12	3,730,260	10	3,806,617	10	4,273,306	8	4,354,831	10
De capital	14,340,505	56	16,862,110	46	29,331,473	71	39,552,367	72	35,938,507	75
Disminución de otros act. financ.	300,842	1	416,024	1	613,383	1	1,946,087	3	3,517,706	7
Endeudamiento público interno	1,955,965	8	10,362,998	28	2,641,682	6	3,877,431	7	85,813	0
Total de ingresos	25,553,402	100	36,940,519	100	41,402,785	100	54,996,781	100	47,933,186	100
Egresos										
Funcionamiento	18,022,380	71	4,968,178	13	6,890,674	17	7,542,365	14	7,333,678	15
Actividades centrales	4,647,043	19	4,443,278	12	6,872,474	17	7,189,865	13	7,270,678	15
Actividades comunes a programas	13,375,337	52	524,900	1	18,200	0	352,500	1	60,000	0
Inversión	5,247,081	21	28,776,781	78	29,858,374	72	42,475,068	77	34,564,292	72
Actividades centrales	329,286	1	201,000	1	386,046	1	289,602	1	452,000	1
Salud y ambiente	529,919	2	2,065,661	6	4,090,667	10	9,598,004	16	12,100,176	25
Gestión educativa	571,679	2	1,439,665	4	3,740,103	9	5,803,200	11	4,560,473	10
Administración de obras y servicios municipales	3,047,733	13	18,107,443	49	7,535,317	18	8,813,811	16	6,333,645	13
Red vial	748,454	3	3,695,124	10	9,538,729	23	14,988,341	27	7,882,044	16
Desarrollo social y deportivo	20,010	0	2,247,095	6	2,919,669	7	2,594,591	5	1,331,455	3
Medio ambiente			1,020,793	2	1,647,843	4	387,519	1		
Seguridad alimentaria y nutrición									1,907,499	4
Deuda pública	2,283,941	8	3,195,560	9	4,653,737	11	4,979,348	9	6,035,216	13
Total de egresos	25,553,402	100	36,940,519	100	41,402,785	100	54,996,781	100	47,933,186	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 Livingston.

El presupuesto de ingresos vigente del año 2010 al 2014, refleja los ingresos formulados y las modificaciones efectuadas en cada año. En cuanto a los ingresos propios vigentes a partir del año 2010 han disminuido con respecto a cada año inmediato posterior de 23% a 8%, esto se debe a que la Municipalidad no es eficiente en la recaudación de ingresos. La tendencia de incumplimiento en la recaudación de ingresos propios se ha mantenido en los cinco años, porque el porcentaje en la baja de ingresos es del 23%, 15%, 12%, 10% y 8%, entre los motivos que se tiene está, que la población no tiene una cultura tributaria en el pago de sus impuestos, por consiguiente, esto no permite tener la liquidez necesaria para cumplir las funciones sociales.

Según el presupuesto de egresos vigente, en lo que respecta al rubro de funcionamiento no se ha ejecutado el total de lo presupuestado durante los cinco años, por el no cumplimiento en la recaudación proyectada, por parte de los contribuyentes, y esto ha provocado a su vez que el gasto se efectuó con austeridad. La Municipalidad en cuanto a la deuda pública, no ha cumplido con las obligaciones en cuanto al pago de la amortización de la deuda y el pago de intereses de los dos préstamos obtenidos.

- **Ejecución presupuestaria**

Esta acción de ingresos y egresos se rige por las leyes y normas que determinan su creación y administración. En el período de un año se realizan tanto las operaciones de ingreso, así como de egresos para cumplir con los gastos de funcionamiento, inversión y deuda de los proyectos. El registro se realiza de forma periódica lo que permite visualizar la captación de ingresos y la correcta aplicación de estos.

A continuación, se presenta la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos, del año 2010 a septiembre de 2014:

Cuadro 5
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Ejecución presupuestaria de ingresos y egresos
Periodo 2010-2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Ingresos										
Ingresos propios	4,011,318	18	3,426,446	11	3,629,497	10	3,383,208	9	2,529,747	9
Ingresos tributarios	757,210	3	879,079	3	1,833,917	5	1,477,691	4	1,180,019	4
Ingresos no tributarios	580,430	3	745,157	2	494,335	1	158,375	0	29,251	0
Venta de bienes y servicios	70,570	0	49,130	0	134,478	0	115,730	0	58,020	0
Ingresos de operación	413,728	2	315,388	1	361,674	1	287,324	1	245,806	1
Rentas de la propiedad	2,189,380	10	1,437,692	5	805,093	3	1,344,088	4	1,016,651	4
Transferencias	18,070,755	82	19,270,162	60	30,958,785	86	30,054,170	84	26,438,291	91
Corrientes	3,033,661	14	3,276,463	10	3,786,220	10	3,877,355	11	2,933,930	10
De capital	15,037,094	68	15,993,699	50	27,172,565	76	26,176,815	73	23,504,361	81
Endeudamiento público interno	-	-	9,307,734	29	1,203,485	4	2,532,528	7	-	-
Total de ingresos	22,082,073	100	32,004,342	100	35,791,767	100	35,969,906	100	28,968,038	100
Egresos										
Funcionamiento	17,507,720	77	4,346,445	13	6,752,910	22	6,993,265	18	5,060,882	17
Actividades centrales	4,523,441	20	4,305,245	13	6,736,243	22	6,693,265	17	5,042,882	17
Actividades comunes a programas	12,984,279	57	41,200	0	16,667	0	300,000	1	18,000	0
Inversión	3,023,530	13	25,290,649	78	19,929,611	64	27,618,205	71	19,906,841	67
Actividades centrales	263,691	1	176,355	1	374,892	1	252,633	1	95,929	1
Salud y ambiente	318,541	1	1,497,418	5	2,750,885	9	4,790,692	12	6,180,924	21
Gestión educativa	380,054	2	698,442	2	1,933,191	7	4,077,509	11	2,096,981	7
Administración de obras y servicios municipales	1,405,290	6	16,356,555	50	5,939,675	19	7,086,750	17	4,010,030	13
Red vial	654,454	3	3,487,008	11	5,287,637	17	9,182,958	24	4,755,165	16
Desarrollo social y deportivo	1,500	0	2,095,417	6	2,009,631	6	2,227,663	6	870,313	3
Medio ambiente	-	-	979,454	3	1,633,700	5	-	-	-	-
Seguridad alimentaria y nutrición	-	-	-	-	-	-	-	-	1,897,499	6
Deuda pública	2,279,165	10	2,903,330	9	4,296,982	14	4,078,491	11	4,416,665	16
Total de egresos	22,810,415	/ 100	32,540,424	100	30,979,503	100	38,689,961	100	29,384,388	100

***Corte al 30 de septiembre de 2014.**

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 Livingston.

En la ejecución de ingresos propios durante el año 2011 al año 2014, han sido a la baja a consecuencia de que no se tiene la recaudación planificada. En donde los ingresos más altos fueron representados por dos rubros que son las rentas de la propiedad y los ingresos tributarios, mientras que los ingresos propios más pequeños fueron la venta de bienes y servicios.

Los ingresos que se obtienen por aporte del Gobierno Central, son las transferencias corrientes y de capital, las que han sobrepasado lo que se tenía previsto obtener en estos rubros. Las transferencias corrientes, de los ingresos legales del sector público más elevados durante los cinco períodos son el IVA PAZ. Mientras que los ingresos del sector público menores durante los cinco períodos ha sido el impuesto de circulación de vehículos.

En cuanto a la ejecución de egresos, en el rubro de inversión no se ha cumplido con la proyección del gasto estimado, lo cual ha aumentado en algunos años de un porcentaje del 13%, 78%, 64%, 71% y 67%. Al contrario del rubro de egresos por funcionamiento que ha ido en disminución, existe una menor ejecución en este rubro. En la Municipalidad la ejecución de los egresos, representa que no se han realizado los proyectos aprobados que redundarían en beneficio de la población.

En la deuda pública, solamente en el año 2010 se cumplió con todo el pago de la amortización e intereses, mientras que en los otros años no se ha efectuado. El primer préstamo se realizó para la construcción de la Metaterminal mientras que el segundo se realizó para el pago de diferentes deudas contraídas que se han obtenido durante los cinco períodos.

1.11.2.2 Contabilidad Integrada

Es importante dentro de la Municipalidad y específicamente en el área financiera

la generación de los estados financieros, que demuestran la situación contable de la institución y es útil para diversas decisiones que se puedan efectuar. Actualmente el sistema que se utiliza para la administración financiera en la Municipalidad es el SICOIN GL, para las Áreas de Tesorería, Presupuesto y Contabilidad.

- **Estado de resultados**

Este estado financiero tiene como objetivo principal, realizar el registro sistemático de todas las transacciones de ingresos y gastos reconocidos técnicamente, que puedan afectar la realidad económica, financiera y monetaria de la Municipalidad. A continuación, se presenta el estado de resultados de los años 2010 a septiembre de 2014:

Cuadro 6
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Estado de resultados
Período 2010-2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Ingresos										
Ingresos tributarios	757,210	11	879,079	13	1,833,918	24	1,477,691	20	1,180,019	21
Ingresos no tributarios	580,431	8	745,157	11	494,335	7	158,375	2	29,251	0
Venta de bienes y servicios	484,297	7	364,518	6	496,151	7	403,054	6	303,826	6
Intereses y otras rentas de la propiedad	2,189,380	31	1,437,692	21	805,093	11	1,344,088	19	1,016,651	19
Transferencia corrientes recibidas	3,033,661	43	3,276,463	49	3,786,220	51	3,877,355	53	2,933,930	54
Total ingresos	7,044,979	100	6,702,909	100	7,415,717	100	7,260,563	100	5,463,677	100
(-) Gastos										
Gastos de consumo	15,766,325	224	4,028,951	60	25,410,602	343	6,331,481	87	4,799,657	87
Intereses, comisiones y otras rentas de la Propiedad	2,505,885	36	1,428,970	21	1,944,322	26	1,737,296	24	1,628,375	30
Otras pérdidas y/o desincorporación	-	-	-	-	-	-	560,575	8	169,084	3
Transferencias corrientes otorgadas	232,795	3	311,551	5	386,724	5	186,705	3	149,950	3
Transferencias de capital	237,600	3	336,000	5	173,000	2	150,000	2	-	-
Total de gastos	18,742,605	266	6,105,472	91	27,914,648	376	8,966,057	124	6,747,066	123
Resultado del ejercicio	-11,697,626	-166	597,437	9	-20,498,931	-276	-1,705,494	-24	-1,283,389	-23

*Corte al 30 de septiembre de 2014.

Fuente: elaboración propia con base en estados de resultados proporcionados por la Municipalidad de Livingston.

Dentro del estado de resultados se toman en cuenta algunos ingresos ejecutados en el período, como lo son los ingresos tributarios e ingresos no tributarios. Dentro de la clase de ingresos la sección de los intereses y otras rentas de la propiedad disminuyeron a partir del año 2010 al 2012, en el año 2013 tuvieron un aumento de 19%. Las transferencias corrientes recibidas del Gobierno Central han aumentado desde el año 2010 al 2014. El total de ingresos más alto de los cinco años, ha sido en el año 2012.

Así también en el estado de resultados en la clase de gastos la sección de gastos de consumo ha sido la que contiene los valores más altos en los cinco años analizados, siendo el año 2012 el que generó los gastos de consumo más elevados. Solamente en el año 2013 y 2014 se tuvo la sección de otras pérdidas o desincorporación que representan 8% y 3% del total de los gastos. En cuanto a los gastos por transferencias tanto corrientes como de capital durante los cinco años han tenido variaciones leves con respecto a su año inmediato anterior. El total de gastos más elevado en los cinco años fue en el año 2012.

En el estado de resultados del año 2011 se obtuvo ganancia. Mientras que, en los estados de resultados del año 2010, 2012, 2013 y 2014 evaluados demuestran saldos negativos, es decir, pérdidas en que cada año. Las pérdidas en cada período son porque los ingresos no logran cubrir todos los gastos efectuados. Esto se debe a una deficiente optimización de los recursos por parte de la Municipalidad. La mala planificación de los recursos monetarios provoca que año con año los gastos sigan siendo mayores a los ingresos.

- **Balance general**

La importancia de este estado financiero radica en que presenta la situación patrimonial de la Municipalidad. A continuación, se presenta el balance general de los años 2010 a septiembre de 2014:

Cuadro 7
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Balance general
Período 2010-2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Activo										
Corriente	1,907,745	4	1,574,460	3	6,621,336	11	3,744,117	4	2,999,650	3
Disponibles	808,980	1	1,235,828	2	4,649,815	8	1,206,955	1	1,276,956	1
Exigible	1,098,765	3	338,632	1	1,971,521	3	2,537,162	3	1,722,694	2
No corriente	52,429,398	96	55,021,496	97	53,783,926	89	80,944,783	96	100,624,952	97
Propiedad, planta y equipo	30,134,426	55	40,538,373	72	40,188,070	67	51,402,230	61	64,920,240	63
Intangible	22,294,972	41	14,483,123	25	13,595,856	22	29,542,553	35	35,704,712	34
Total de activo	54,337,143	100	56,595,956	100	60,405,262	100	84,688,900	100	103,624,602	100
Pasivo										
Corriente	989,332	2	1,192,130	2	1,417,451	2	1,255,149	1	894,669	1
Cuentas a pagar a corto plazo	989,332	2	1,192,130	2	1,417,451	2	1,255,149	1	894,669	1
No corriente	8,185,671	15	15,945,523	28	14,860,174	25	14,829,656	18	11,904,866	11
Documentos a pagar a largo plazo	-	-	-	-	114,932	1	45,571	1	-33,622	0
Deuda pública a largo plazo	8,185,671	15	15,945,523	28	14,745,242	24	14,784,085	17	11,938,488	11
Total de pasivo	9,175,003	17	17,137,653	30	16,277,625	27	16,084,805	19	12,799,535	12
Patrimonio municipal										
Transferencias y contribuciones de capital	53,686,274	99	69,679,973	123	96,852,538	160	123,029,353	145	146,533,715	141
Resultado del ejercicio	-11,697,626	-22	597,437	1	-20,498,929	-34	-1,705,494	-2	-1,283,390	-1
Resultados acumulados de ejercicio anterior	3,173,492	6	-30,819,107	-54	-32,225,972	-53	-52,719,764	-62	-54,425,258	-52
Total de patrimonio municipal	45,162,140	83	39,458,303	70	44,127,637	73	68,604,095	81	90,825,067	88
Total de pasivo y patrimonio	54,337,143	✓100	56,595,956	✓100	60,405,262	100	84,688,900	✓100	103,624,602	✓100

*Corte al 30 de septiembre de 2014.

Fuente: elaboración propia con base en estados de situación financiera proporcionados por la Municipalidad de Livingston.

El activo corriente en el año 2012 tuvo un incremento del 11% con respecto a los otros años ya que en ese año el activo disponible fue más elevado debido a la cuenta de bancos. En el activo no corriente la cuenta que presenta mayor relevancia es la de propiedad, planta y equipo, formada por los bienes de la Municipalidad, como los terrenos e instalaciones. En el año 2014 se cuenta con el total de activo más alto de los cinco años, debido al activo no corriente.

En la sección del pasivo corriente ha sido constante de 2% y 1% durante los últimos cinco años. Así también en la sección del pasivo no corriente a partir del 2011 al 2014 ha disminuido del 28% al 11%. La deuda pública ha variado en todos los años ya que está conformada por dos préstamos, el primero se realizó en el año 2009 mientras que el segundo se efectuó en el año 2013.

Así también en el patrimonio, las cuentas de transferencias y contribuciones de capital, forman los aportes que el Gobierno envía a la Municipalidad, siendo estas el porcentaje más alto durante los cinco años analizados del 99% al 141%. En los resultados del ejercicio solamente en el año 2011 se obtuvo ganancia en los restantes fueron pérdidas.

1.11.2.3 Tesorería

El módulo de tesorería tiene como objetivo mantener la liquidez de las arcas municipales. Provee información en tiempo real del movimiento de fondos para tomar decisiones oportunas, así mismo permite mejorar la administración de los recursos percibidos. A continuación, se describen los procedimientos para ingresos y egresos.

- **Ingresos**

Para el registro se utiliza el sistema SICOIN GL, por medio de este se genera un reporte diario de ingresos. Los encargados de cobro, tanto en Livingston como

en Fronteras Río Dulce, inician con la apertura de caja, posteriormente designan un rango de números de recibo 7-B y los habilitan en el sistema. Si se llegara a utilizar más recibos de los esperados en todo el día, se pueden hacer modificaciones en el correlativo en el sistema.

Al finalizar los cobros todos los días los dos encargados realizan el cierre diario de caja. Este cierre determina la cantidad total de ingresos del día y el número de recibos utilizados y los que aún se encuentran pendientes de utilizar.

Posteriormente cada encargado de cobros efectúa su depósito de ingresos diarios al banco. Este se realiza entre las cuatro y las cinco de la tarde todos los días, a la cuenta única de Tesorería Nacional en el Banco Desarrollo Rural –BANRURAL-. Cada encargado de cobros tiene bajo su responsabilidad el dinero que se maneja a diario en una caja fuerte.

- **Egresos**

Los pagos que se efectúan a los proveedores es por medio de cheques, estos pagos se realizan según la programación de egresos entre el 15 y 20 de cada mes. La emisión de cheques la realiza el encargado del área de presupuesto, posteriormente son firmados por el Director de la Administración Financiera Municipal y el Alcalde Municipal.

Los cheques que aún no han sido entregados son resguardados por el Director de la Administración Financiera Municipal hasta el día que el proveedor llega por ellos. El pago de la planilla de sueldos de los empleados de la Municipalidad también se efectúa por medio de cheques cada 15 días.

1.11.2.4 Préstamos y donaciones

La Municipalidad de Livingston ha realizado préstamos a lo largo de los cinco períodos analizados para el logro de sus objetivos, de acuerdo a la capacidad de pago que se ha tenido.

En lo que respecta a donaciones no se ha efectuado ninguna tanto para ingresos como para egresos. A continuación, se presenta el préstamo del año 2010 a septiembre de 2014:

Cuadro 8
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Préstamos
Período 2010-2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	2011	2012	2013	2014*
Ingresos	-	9,307,734	1,203,485	2,532,528	-
Endeudamiento público interno					
Préstamos	-	9,307,734	1,203,485	2,532,528	-
Egresos	2,279,164	2,903,330	4,296,983	4,078,491	4,416,665
Partidas no asignables a					
Programas					
Pago de préstamo para					
proyectos varios					
Intereses por préstamo	1,159,020	1,355,448	1,859,462	1,515,445	1,491,875
Amortización de préstamos	1,120,144	1,547,882	2,437,521	2,563,046	2,924,790

***Corte al 30 de septiembre de 2014.**

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 Livingston.

En relación a este rubro se establecieron dos préstamos. El primero se realizó al Instituto de Fomento Municipal, para la compra de terreno y construcción de la Metaterminal Río Dulce, a cancelarse el 31 de diciembre de 2018, teniendo una duración de 10 años dicho préstamo. El cual genera intereses y amortizaciones mensualmente, que se debitan en la cuenta de BANRURAL que posee la Municipalidad.

El segundo préstamo se realizó al Banco de Desarrollo Rural, para diferentes proyectos de inversión, finalizando el 31 de diciembre de 2015, teniendo una duración de tres años. El cual genera intereses y amortizaciones mensualmente. Ambos préstamos fueron aprobados por el Concejo Municipal.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Está organizado por las importaciones y exportaciones de productos y capitales que Livingston realiza, los cuales son un elemento importante para mantener en constante movimiento la economía municipal, el flujo comercial y financiero establece el grado de desarrollo interno del comercio y la interrelación que existe con otras regiones o con sus municipios vecinos.

Los productos que ingresan al Municipio son los que demandan productos y servicios provenientes de otras regiones, para los distintos sectores productivos entre los cuales se pueden mencionar Petates, Limon, Piña, papa, tomate, cebolla, zapatos, frijol rojo y blanco, yuca y sandía entre otros.

Los productos que egresan del Municipio lo constituyen los artículos o productos que se generan de este y se comercializan fuera del mismo; entre los cuales se pueden mencionar camarón, langosta, pescado, hule, palma africana y rambután entre otros.

Según entrevista con el Jefe de la Agencia de Western Union ubicada en la Cabecera del Municipio expreso que desde hace 2 años a la fecha el ingreso de remesas disminuyo en un 30%; y que el promedio de ingresos por familia es \$100.00 y aproximadamente al mes asisten unas 100 personas asisten a recibir sus remesas.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

Esta variable describe la forma en que se encuentra la tenencia, uso y concentración de la tierra en Livingston, departamento de Izabal; dado que la tierra es el elemento productivo que influye en gran manera en el desarrollo económico y sostenible de la población, así como, un factor determinante en la estructura agropecuaria del Municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Dentro de los recursos naturales se encuentra la tierra, que dependiendo el grado de concentración y el uso que se le otorgue así será el grado de desarrollo de la población.

Este recurso puede utilizarse para la vivienda, la actividad agrícola, la actividad pecuaria, y muchas actividades más.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Puede definirse como la posición que tienen los productores sobre las mismas tierras que trabajan, en el municipio estudiado se pudo observar dos regímenes de tenencia de tierra predominantes, siendo estos los siguientes:

2.1.1.1 Propia

Este tipo de tenencia se da a través de títulos de propiedad, por compra directa, adjudicaciones hechas por el Estado, herencia o desmembraciones e inclusive por negociaciones contractuales entre particulares.

2.1.1.2 Arrendada

En este régimen de propiedad, el productor con el propósito de aprovechar la

tierra, se ve en la necesidad de realizar un pago por un determinado monto al propietario, siendo este en dinero, especie o mixta.

En el cuadro siguiente se presenta como ha sido distribuida la posesión de la tierra, en los años 1979, 2003 y la encuesta realizada en el segundo semestre del 2014.

Cuadro 9
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Tenencia de la tierra
Años 1979, 2003 y 2014

Censo Agropecuario 1979				
Régimen de tenencia	Número de Fincas	%	Superficie (manzanas)	%
Propia	2,045	64.63	100,578.05	87.58
En arrendamiento	323	10.21	1,218.30	1.06
En colonato	40	1.26	130.70	0.11
En comunal	472	14.92	9,851.13	8.58
En usufructo	0	0.00	0.00	0.00
Otras	106	3.35	494.38	0.43
Formas mixtas	178	5.63	2,573.70	2.24
Totales	3,164.00	100.00	114,846.26	100.00
Censo Agropecuario 2003				
Propia	1,517	68.99	70,522.00	95.99
En arrendamiento	513	23.33	1,960.97	2.67
En colonato	95	4.32	269.50	0.37
En comunal	0	0.00	0.00	0.00
En usufructo	20	0.91	69.50	0.09
Otras	7	0.32	26.25	0.04
Formas mixtas	47	2.14	619.30	0.84
Totales	2,199.00	100.00	73,467.52	100.00
Encuesta 2014				
Propia	326	75.64	7,059.65	97.81
En arrendamiento	33	7.66	54.28	0.75
Otras	7	1.62	0.94	0.01
Formas mixtas	65	15.08	103.15	1.43
Totales	431.00	100.00	7,218.02	100.00

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

Como puede apreciarse en el cuadro anterior la tenencia de las tierras en el

municipio ha predominado el régimen propio el cual está entre 64.63%, 68.99% y 75.64% para los años 1979, 2003 y 2014 respectivamente; sin embargo, el número de fincas y su superficie ha ido en decremento, esto puede ser derivado a que las familias se han visto en la necesidad de vender sus propiedades para obtener algún ingreso adicional, que les permita cubrir todos sus gastos.

En contraste con la situación anterior, se observa un incremento en el número de fincas en calidad de arrendamiento, derivado a que los pequeños agricultores no cuentan con tierras propias en que puedan realizar sus actividades y deben de recurrir a esta modalidad, por lo que sus ingresos pueden llegar a ser insuficientes; ya que el pago de la renta se convierte en un pago fijo que debe de efectuar en la mayoría de los casos previo a la cosecha del cultivo.

Adicionalmente, se puede identificar la existencia de las formas mixtas, principalmente la modalidad propia y en arrendamiento, entre otras, aumentando de 5.63% para el año 1979 a 15.08% para el 2014.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

La tierra depende del uso y destino que se le asigna para generar productividad, su uso se clasifica de acuerdo a las actividades que en ella se desarrollen.

A continuación, se presenta el cuadro que detalla el uso del suelo según estratos y superficie en manzanas que durante la investigación se determinó en el municipio de Livingston.

Cuadro 10
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Uso de la tierra
Años 1979, 2003 y 2014

Uso de la tierra	Número de fincas	%	Superficie (manzana)	%
Censo Agropecuario 1979				
Cultivos permanentes o semipermanentes	987	14.17	3,316.40	2.89
Cultivos anuales o temporales	2,984	42.86	27,417.86	23.87
Pastos	470	6.75	52,086.50	45.35
Bosques	978	14.05	29,193.78	25.42
Otros	1,544	22.17	2,831.75	2.47
Totales	6,963	100.00	114,846.29	100.00
Censo Agropecuario 2003				
Cultivos permanentes o semipermanentes	471	15.63	3,073.33	4.18
Cultivos anuales o temporales	2,004	66.49	16,478.76	22.43
Pastos	313	10.38	31,990.53	43.54
Bosques	133	4.41	20,316.47	27.65
Otros	93	3.09	1,609.29	2.19
Totales	3,014	100.00	73,468.38	100.00
Encuesta 2014				
Cultivos permanentes o semipermanentes	35	16.28	3,850.10	56.29
Cultivos anuales o temporales	162	75.35	222.76	3.26
Pastos	16	7.44	2,757.00	40.31
Bosques	2	0.93	10.25	0.15
Otros	0	0.00	0.00	0.00
Totales	215	100.00	6,840.11	100.00

* = Otros: se refiere a las ocupadas por instalaciones de la finca, caminos, lechos de ríos y/o lagos, etc.

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

Según información del cuadro anterior, la ocupación del suelo para cultivos permanente o semipermanentes aumentó 0.65% del año 2003 al 2014, destinándose en cultivos agrícolas entre los que sobresalen la palma africana, el hule y el cardamomo, en contraste con los suelos destinados a cultivos anuales o temporales aumento 8.86% para el año 2014 en que se cultiva el maíz, frijol y arroz los cuales son productos básicos de la población del Municipio, la mayor parte de la producción es para autoconsumo y en menor cantidad para la venta.

Así mismo se determinó la existencia de un alto porcentaje en el uso del suelo para pastos y bosques, no obstante, existe una disminución en los mismos para el año 2014.

2.1.3 Concentración de la tierra

Es la forma como se encuentran distribuidas las extensiones de tierras útiles del Municipio. Según los estratos o criterios utilizados por el INE, la forma de tenencia de la tierra, con relación a la superficie cultivable que se tiene en posesión, se determina cómo se muestra a continuación:

Cuadro 11
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Concentración de la tierra
Años 1979, 2003 y 2014

Censo Agropecuario 1979				
Tamaño	Fincas		Superficie en manzanas	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Microfincas	63	1.99	23.59	0.02
Subfamiliares	1,636	51.71	6,084.65	5.30
Familiares	1,326	41.91	30,376.86	26.45
Multifamiliares	139	4.39	78,361.19	68.23
Totales	3,164.00	100.00	114,846.29	100.00
Censo Agropecuario 2003				
Tamaño	Fincas		Superficie en manzanas	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Microfincas	113	5.14	55.13	0.08
Subfamiliares	1,469	66.80	4,229.53	5.76
Familiares	450	20.46	10,934.90	14.88
Multifamiliares	167	7.59	58,248.82	79.28
Totales	2,199.00	100.00	73,468.38	100.00
Encuesta 2014				
Tamaño	Fincas		Superficie en manzanas	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Microfincas	268	62.18	441.03	6.11
Subfamiliares	138	32.02	532.48	7.38
Familiares	16	3.71	419.05	5.81
Multifamiliares	9	2.09	5,825.46	80.71
Totales	431.00	100.00	7,218.02	100.00

NOTA: las fincas multifamiliares incluye las medianas y las grandes

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979, IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística e Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Como se puede observar, entre los estratos existen variaciones relevantes en relación a los Censos Agropecuarios 1979 y 2003, sin embargo, al realizar el análisis con la investigación de campo, existe un aumento de 3.15% para el 2003 a 57.04% al 2014 en las microfincas, lo anterior puede deberse a que las familias realizan desmembraciones de sus terrenos para ser heredado a los hijos por lo que ha incrementado la cantidad de microfincas sin embargo no en extensión.

Por otra parte en los estratos de fincas subfamiliares y familiares se visualiza un decremento significativo tanto en cantidad como en superficie, lo que indica que esas grandes extensiones de terreno han incidido en el incremento de las fincas multifamiliares, por lo que en el municipio predomina la concentración de tierra en latifundios.

Para los cálculos correspondientes a la concentración de la tierra se aplicó la acumulación porcentual y el producto de los factores X_i y Y_i .

2.1.4 Coeficiente de Gini

Es un indicador numérico que mide la cuantificación del grado de concentración de la tierra, expresado por el cociente del área comprendido entre la curva de Lorenz y la recta de equidistribución, es decir, establece la desigualdad en la concentración de la tierra; cuánto más se acerca a uno, mayor es la desigualdad.

Al realizar la operatoria el Coeficiente de Gini refleja los siguientes resultados:

Tabla 7
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Resultados del Coeficiente de Gini
Años 1979, 2003 y 2014

Año	Coeficiente
Censo 1979	0.7591
Censo 2003	0.8145
Encuesta 2014	0.8622

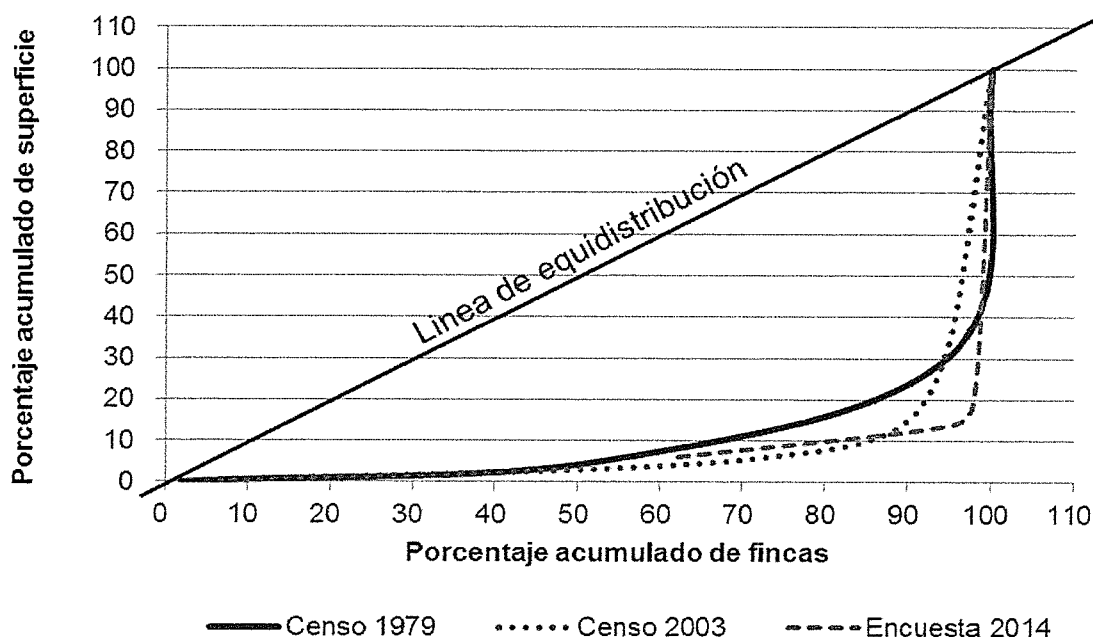
Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979, IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística e Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Según resultados obtenidos la concentración de la tierra para el año 1979 es alta, y para el año 2003 y la encuesta realizada en el 2014 la tenencia de la tierra es muy alta la cual se encuentra entre los estratos de fincas familiares y multifamiliares, lo que demuestra que la tierra permanece concentrada en pocas manos.

2.1.5 Curva de Lorenz

Es una representación gráfica y tiene como finalidad visualizar el grado de concentración de la tierra. A continuación, se presenta la gráfica señalada que demuestra cómo ha cambiado la distribución de la tierra en los diferentes estratos de fincas durante los años 1979, 2003 y 2014.

Gráfica 1
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Desplazamiento de la concentración de la tierra
Curva de Lorenz
Años 1979, 2003 y 2014



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979, IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística e Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Como se aprecia en la gráfica, existen variaciones en la línea de equidistribución para el año 2003 con respecto al Censo Agropecuario de 1979, lo cual indica que la concentración de la tierra se ha mantenido en pocas manos. Sin embargo, para el año 2014 es más notoria la desigualdad de posesión dado que prevalece el latifundio y existe una concentración alta en los estratos familiares y multifamiliares en cuanto a la propiedad de la tierra.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Como parte de la investigación de campo realizada en el Municipio, se determinó que se desarrollan distintas actividades a las cuales cierta cantidad de la población llevan a cabo con el fin de mejorar y/o incrementar la economía de

los hogares, entre las cuales se encuentran las siguientes: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial al igual que comercios y servicios. A continuación, se resumen cada una de las actividades mencionadas en el cuadro siguiente:

Cuadro 12
Municipio Livingston, Departamento de Izabal
Resumen de actividades productivas
Año 2014

Actividades	Generación de empleo (jornales)	%	Generación de empleo (trabajadores)	%	Valor de la producción Q	%
Agrícola	38,364	59.68	-	-	13,771,553.88	23.47
Pecuaria	13,900	21.62	-	-	18,744,645.00	31.95
Artesanal	12,315	19.16	-	-	3,646,500.40	6.22
Agroindustria	-	-	19	0.91	7,488,000.00	12.76
Turismo	-	-	109	5.23	15,015,010.00	25.59
Comercios	-	-	888	42.57	-	-
Servicios	-	-	1,070	51.29	-	-
Totales	64,579	100.00	2,086	100.00	58,665,709.28	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

De las diversas actividades productivas que se desarrollan en el Municipio, las actividades agrícola y artesanal son las que se han convertido con el transcurrir del tiempo, en las más representativas para la generación de empleo. Sin embargo, la actividad pecuaria es la que más genera ingresos a la región ocupando el 31.95% del total de éstos, y en lo que respecta a la generación de empleo no es representativa, esto se debe a que la mayor parte de esta actividad es llevada a cabo por los pobladores en los hogares, pues la crianza de animales es una de las principales fuentes de alimentación seguida de las actividades agrícolas.

La agroindustria no es representativa en el tema de empleos, sin embargo, en el tema de ingresos generados representa un 12.76% del total, por lo que tal actividad si forma parte importante en la generación de ingresos para la región. En lo que respecta al turismo, no representa gran parte para la generación de empleo, pero genera 25.59% del total de ingresos del Municipio. El comercio y

servicio, tanto en el casco urbano como en las áreas rurales, existe una alta concentración especialmente de tiendas, abarroterías y comedores, así como de servicios de transporte tanto terrestre como acuático.

2.2.1 Agrícola

Los productos agrícolas con mas representatividad en la economía del Municipio se pueden mencionar: para autoconsumo es el maíz y el frijol; posteriormente para comercialización y fuente de ingresos el cardamomo, plátano, la piña, palma africana y hule, según se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 13
Municipio Livingston, Departamento de Izabal
Actividades agrícolas
Año 2014

Estrato / producto	Generación de empleo (Jornales)	%	Valor de la producción Q.	%
Microfincas	2,830		389,280.00	
Cardamomo	284	0.74	171,000.00	1.24
Plátano	336	0.88	140,400.00	1.02
Maíz	1,704	4.44	32,200.00	0.23
Piña	59	0.15	30,000.00	0.22
Frijol	190	0.50	12,000.00	0.09
Banano	168	0.44	2,160.00	0.02
Yuca	31	0.08	800.00	0.01
Coco	58	0.15	720.00	0.01
Subfamiliares	12,413		1,346,500.00	
Cardamomo	588	1.53	678,000.00	4.92
Piña	89	0.23	317,250.00	2.30
Maíz	10,720	27.94	264,400.00	1.92
Rambután	56	0.15	33,000.00	0.24
Frijol	304	0.79	31,500.00	0.23
Arroz	488	1.27	16,100.00	0.12
Chile Pimiento	168	0.44	6,250.00	0.05
Familiares	7,521		3,724,291.88	
Hule	2,121	5.53	859,960.88	6.24
Palma Africana	5,400	14.08	2,864,331.00	20.80
Multifamiliares	15,600		8,311,482.00	
Palma Africana	15,600	40.66	8,311,482.00	60.35
Totales	38,364	100.00	13,771,553.88	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Según se muestra en el cuadro anterior, el cultivo que más generación de empleo genera es el maíz, en fincas subfamiliares, con 32% del total, y un valor de la producción que representa 1.92%. Sin embargo, los cultivos con más generación de ingresos para el Municipio se encuentran en el estrato de fincas familiares y multifamiliares, los cuales son la palma africana y el hule, los cuales representan un 80 y 7.81 por ciento respectivamente del total de ingresos.

2.2.2 Pecuaria

Otra actividad que es representativa para la economía de los habitantes del Municipio es la pecuaria, lo que incluye la crianza y engorde de distintos animales los cuales son utilizados tanto para autoconsumo como para la venta, ésta situación es más relevante en las microfincas, en donde la generación de empleo se basa básicamente en la mano de obra familiar no asalariada.

Dentro de las diferentes especies que se encuentran en Livingston están aves de corral, (pollos, gallinas, gallos, patos, chompipes) ganado porcino, y en menor escala ganado equino, caprino y tilapia.

Cuadro 14
Municipio Livingston, Departamento de Izabal
Actividades pecuarias
Año 2014

Estrato de Productos	Generación de Empleo (jornales)	%	Valor de la Producción Q.	%
Microfincas	5,377		512,640	
Crianza de gallinas criollas	1,920	13.81	81,700	0.44
Engorde de pollos	1,141	8.21	43,080	0.23
Engorde de porcino	360	2.59	161,600	0.86
Crianza de gallos criollos	222	1.60	5,400	0.03
Crianza y engorde de patos	270	1.94	11,760	0.06
Crianza y engorde de chompipes	315	2.27	19,000	0.10
Equino	312	2.24	42,000	0.22
Crianza y engorde de gansos	225	1.62	1,800	0.01

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Crianza de tilapia	312	2.24	140,000	0.75
Subfamiliares	411		121,650	
Crianza y engorde ganado bovino	411	2.96	121,650	0.65
Familiares	3,744		5,195,845	
Crianza y engorde ganado bov.	3,744	26.94	5,195,845	27.72
Multifamiliares Medianas	3,120		4,827,510	
Crianza y engorde ganado bov.	3,120	22.45	4,827,510	25.75
Multifamiliares Grandes	1,248		8,087,000	
Crianza y engorde ganado bov.	1,248	8.98	8,087,000	43.14
TOTAL	13,900	100.00	18,744,645	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior, se aprecia que las actividades más representativas para la generación de empleos e ingresos para el Municipio son la crianza y engorde de ganado bovino en microfincas, con un 43.14% del total de ingresos a la región, y de igual manera para las fincas subfamiliares con un 27.72% de participación. Para fincas familiares destaca la misma actividad, con el mayor porcentaje de participación, el cual es el 26.94% del total de ingresos.

2.2.3 Artesanal

Dentro de las distintas actividades artesanales que se desarrollan en el Municipio, se encuentran la pesca artesanal, carpinterías, herrerías, talabartería, panaderías y en menor escala la elaboración de atarrayas para la pesca.

Una de las principales actividades artesanales dentro de los pequeños artesanos es la pesca, debido a la ubicación geográfica de la región, a la vez que son aprovechados los recursos que brinda tanto el Río Dulce como el Mar Caribe. En el estrato de medianos artesanos, la actividad predominante es la carpintería, según la investigación realizada, se encontró una buena cantidad de talleres, en donde los principales productos que ofrecen son amueblados de comedor y sala, camas, y puertas de maderas preciosas.

Cuadro 15
Municipio Livingston, Departamento de Izabal
Actividades artesanales
Año 2014

Estrato / Actividad y producto	Generación de empleo (Jornales)	%	Valor de la producción Q.	%
Pequeños artesanos	4,418		707,450.00	
Pesca	1,926	15.64	186,300.00	5.11
Carpintería	1,518	12.33	234,400.00	6.43
Herrería	360	2.92	228,000.00	6.25
Talabartería	248	2.01	48,600.00	1.33
Elaboración de atarrayas	366	2.97	10,150.00	0.28
Medianos artesanos	7,897		2,939,050.00	
Carpintería	5,542	45.00	1,944,000.00	53.31
Herrería	1,500	12.18	500,000.00	13.71
Panadería	855	6.94	495,050.40	13.58
TOTAL	12,315	100.00	3,646,500.00 ✓	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Cabe destacar que, para las actividades artesanales, la mayor concentración de la producción y generación de empleo e ingresos está en los medianos artesanos, con las actividades de carpintería que es la más representativa en cuanto a la generación de ingresos a la región, con un 53.31%, seguido por la herrería con una participación del 13.58%.

2.2.4 Turística

Una de las principales actividades que se desarrolla en la región, es el turismo, debido a la gran cantidad de recursos naturales, áreas protegidas, variedad de fauna y flora, playas y balnearios que están habilitados tanto para turistas nacionales y extranjeros. Derivado de tal situación, las actividades más representativas para el Municipio y que representan un 25,58% de ingresos, son la hotelería y los restaurantes. En el siguiente cuadro se detalla la generación de

empleo y el valor del servicio por tipo de servicio ofrecido por los distintos tipos de hoteles que operan en la región:

Cuadro 16
Municipio Livingston, Departamento de Izabal
Actividades turísticas
Año 2014

Tamaño empresa/ Actividad	Generación de empleo	%	Valor del servicio Q.	%
Microempresa	34		6,885,635	
Hoteles	16		4,425,625	
Servicio simple	4	3.67	87,600	0.58
Servicio doble	3	2.75	2,584,200	17.21
Servicio triple	4	3.67	1,343,200	8.95
Servicio familiar	5	4.59	410,625	2.73
Restaurantes	18		2,460,010	
Desayunos	3	2.75	365,000	2.43
Almuerzos	9	8.26	1,054,760	7.02
Cenas	6	5.50	1,040,250	6.93
Pequeña empresa	43		1,420,310	
Restaurantes	43		1,420,310	
Desayunos	15	13.76	474,550	3.16
Almuerzos	6	5.50	153,660	1.02
Cenas	22	20.18	792,100	5.28
Mediana empresa	32		6,709,065	
Hoteles	32		6,709,065	
Servicio simple	10	9.17	2,343,300	15.61
Servicio doble	7	6.42	2,847,000	18.96
Servicio triple	7	6.42	1,111,425	7.40
Suits Bungalows	8	7.34	407,340	2.71
Total	109	100.00	15,015,010	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Como se muestra en el cuadro anterior, cada vez la demanda de la actividad hotelera ha tenido una tendencia ascendente en canto a la demanda en los últimos 10 años, especialmente en las áreas de Cabecera Municipal y aldea Fronteras Río Dulce, en donde se encuentra la mayor concentración de este tipo

de negocio, que van desde hoteles con servicio de dos a cinco estrellas, con distintas opciones y paquetes de hospedaje. De igual forma el servicio de restaurantes ha tomado auge en los últimos años debido al flujo de turistas nacionales y extranjeros que hacen presencia en el Municipio. Tales negocios ofrecen una amplia gama de platillos típicos de la región los cuales destacan: tapado, rice and beans, variedad de mariscos, entre otros.

2.2.5 Agroindustrial

Esta actividad no tiene mayor presencia en el Municipio, según la investigación realizada, únicamente se determinó que existe una empresa dedicada a la producción de pulpa de piña, que posteriormente es exportada a Honduras. Sin embargo, el valor de la producción anual es considerable, el cual es equivalente a Q. 7,488,000.00, con una generación de empleo directo que solamente alcanza los 19 colaboradores al servicio de la misma.

La actividad de agroindustria, representa un 12.76% del total de ingresos que son generados en el Municipio, es importante resaltar que a pesar que cuenta con una mínima cantidad de empleados, la generación de ingresos anuales es representativa mas no una fuente de empleo a gran escala para la economía de la región.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En el capítulo que se desarrollará a continuación, se muestra la estructura del financiamiento en Guatemala, en cuanto a sus aspectos más generales, el marco legal que lo ampara y las fuentes de las cuales proviene.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El sistema en Guatemala, se encuentra dividido en 2 sectores, el formal y el informal, en el sector formal se incluyen las instituciones que están legalmente registradas para realizar sus operaciones y se encuentran reguladas y supervisadas por la Superintendencia de Bancos, mientras que en el sector informal o no regulado se encuentran las instituciones que se encuentran legalmente autorizadas, pero no cuentan con la supervisión de la Superintendencia de Bancos.

El sistema financiero en Guatemala, específicamente el sector formal se integra por el Banco de Guatemala, los bancos privados, las sociedades financieras, compañías de seguros y fianzas, las casas de cambio y las compañías almacenadoras y este sector a su vez se subdivide en sistema bancario que corresponde a los bancos del sistema y sociedades financieras y el sistema no bancario que se encuentra formado por almacenadoras generales de depósito, casas de cambio, casas de bolsas, entidades fuera de plaza, compañías de seguros y otras instituciones.

El sector informal son instituciones intermediarias que ofrecen servicios que no pueden prestar las instituciones formales, además de no tener la supervisión de la Superintendencia de bancos.

3.1.1 Financiamiento

El financiamiento es el mecanismo que las personas o las empresas utilizan para obtener fondos en el desarrollo de un proyecto específico que puede ser adquirir bienes y servicios, pagar a proveedores, expandir un negocio o bien llevar a cabo un nuevo proyecto de vida.

Se pueden encontrar varias fuentes de financiamiento en la actualidad, estos pueden ser:

- Ahorros personales
- Créditos comerciales
- Créditos bancarios
- Pagarés
- Financiamiento por medio de cuentas por cobrar
- Financiamiento por medio de inventarios
- Hipotecas
- Acciones
- Bonos
- Arrendamientos financieros

3.1.2 Crédito

“Es una operación financiera donde una persona presta una cantidad determinada de dinero a otra persona llamada "deudor", en la cual, este último se compromete a devolver la cantidad solicitada en el tiempo o plazo definido según las condiciones establecidas para dicho préstamo más los intereses devengados, seguros y costos asociados si los hubiera.”¹

A diferencia del préstamo, en el crédito se definen cantidades máximas de

¹ <http://es.wikipedia.org/wiki/Crédito>

dinero que se ponen a disposición del cliente quien a su vez decide qué porcentaje utilizar, mientras que el préstamo constituye una cantidad fija.

Los créditos se pueden clasificar según el uso que se le dé al dinero, estos pueden ser agrícola, pecuario, avícola y otros.

3.1.2.1 Agrícola

El crédito agrícola es el que específicamente se utiliza para el desarrollo y fortalecimiento de las actividades agrícolas, específicamente para la compra de fertilizantes, semillas, mano de obra, maquinaria entre otros gastos.

Un alto porcentaje de la población en Guatemala, se dedica a la actividad agrícola, razón por la cual en la actualidad las entidades bancarias cuentan con capital hasta obtener la cosecha.

3.1.2.2 Pecuario

Los créditos pecuarios se caracterizan por ser utilizados para la adquisición de ganado bovino, aviar, porcino entre otros, y para cubrir los gastos necesarios para desarrollar la actividad de crianza y engorde de cualquier clase de ganado como mantenimiento de pastos, bebederos, vacunas, concentrados y vitaminas

3.1.2.3 Avícola

Son créditos otorgados a empresas o personas jurídicas dedicados a la compra y mantenimiento de aves de corral, mantenimiento de las instalaciones, vacunas, insumo y vitaminas.

3.1.2.4 Otros

En esta clasificación se incluyen todos los créditos que no se incluyen en las clasificaciones anteriores pero que si se dan frecuentemente en las entidades

bancarias como los créditos otorgados para la iniciación de un negocio de abarrotes, pesca, artesanías, industria y agroindustria que son actividades económicas que también necesitan de financiamiento para desarrollarse.

3.1.3 Objetivos del crédito

El fin primordial del crédito es el financiamiento de una actividad ya sea productiva o no, dentro de los objetivos principales se pueden mencionar:

- Incrementar las actividades económicas del país a través del otorgamiento de financiamiento ajeno.
- Promover el involucramiento de la población en las actividades económicas que se desarrollan en el país.
- El desarrollo de las actividades productivas mediante el financiamiento a plazos.
- Procurar que los fondos se distribuyan eficientemente en las áreas determinadas dentro de la producción o comercialización de forma que sean rentables.

3.1.4 Importancia del crédito

La importancia del crédito radica en que cualquier interesado que lo solicite cubre sus requerimientos económicos en el momento que lo solicite de forma oportuna y continuar con el giro de la actividad productiva para la que se requiera.

Dentro de la variedad de alternativas que se encuentran hoy en día en el mercado financiero se puede analizar la mejor opción que se apegue a las necesidades del negocio.

3.1.5 Clasificación del crédito

En relación a sus características, los créditos se pueden clasificar también por su destino, su finalidad, su garantía y por su plazo de acuerdo al detalle siguiente.

3.1.5.1 Por su destino

Esta clasificación se basa en el destino de los fondos otorgados en crédito, la cual a su vez se clasifica en:

- **Comercial**

Los créditos comerciales son específicamente para la compra y venta de producto final entre mayoristas y minoristas, para importaciones y exportaciones, es prácticamente el crédito entre acreedores, proveedores y cuentas por pagar.

- **Producción**

Este tipo de crédito busca el desarrollo de la industria y la agroindustria en todos sus sectores, construcción, artesanías, agroindustria entre otras actividades de manufactura.

- **Servicios**

Su enfoque es el crecimiento y desarrollo de las actividades de servicios como salud, educación, asesorías, comunicaciones, transporte, energía eléctrica y otras que son necesarias para el desarrollo de la población.

- **Consumo**

Dentro de esta clasificación se consideran los créditos que utilizan las familias para la adquisición de bienes personales como compras con tarjetas de créditos en supermercados.

3.1.5.2 Por su finalidad

En esta clasificación los créditos pueden ser específicamente para la creación de un proyecto específico por lo cual se puede subdividir en:

- **Inversión fija**

Que es utilizado para la adquisición de bienes muebles, inmuebles, mobiliario y equipo, vehículos, equipo de computación y todos los activos fijos que pueda necesitar una inversión y que se necesite financiamiento externo para poder iniciar.

- **Inversión en capital de trabajo**

Estos créditos son utilizados únicamente para los gastos directos de la producción o costos en que se incurre para la venta en un proyecto durante el inicio de sus operaciones.

3.1.5.3 Por su garantía

Las instituciones que se dedican a brindar créditos, necesitan garantizar el pago de los fondos otorgados a las personas, razón por la cual solicitan garantías como documentos jurídicos de propiedades, fiduciarios y en algunos casos ambas garantías.

- **Fiduciarios**

Básicamente consiste en la firma de un contrato de compromiso de pago de 2 personas con una institución financiera, en el cual el deudor es el principal y al momento de incumplir el codeudor se hace responsable por la deuda.

- **Prendarios**

En estos casos el deudor garantiza el pago de su deuda con el documento de propiedad de un bien mueble, este documento debe contar con todas las

características legales que requiere la ley.

- **Hipotecarios**

Este tipo de garantía consiste en grabar un bien inmueble a nombre de la persona o institución financiera que concede el recurso económico y al momento de cancelar la deuda este acto queda sin validez.

- **Mixtos**

Se pueden combinar 2 tipos de garantía en estos tipos de créditos, pueden ser fiduciarios-hipotecarios, Prendarios-fiduciarios o prendarios hipotecarios.

3.1.5.4 Por su plazo

Los créditos se proporcionan para cierto tiempo que puede ser corto, mediano y largo plazo, esto depende del análisis de liquidez y capacidad de pago que puede tener el solicitante.

- **Corto**

Estos créditos no exceden el tiempo de 1 año, en su mayoría son otorgados para compra de semillas, fertilizantes y otros insumos para cosechas.

- **Mediano**

El plazo de pago de estos créditos es de uno a cinco años, estos por lo regular son destinados a la compra de repuestos, herramientas y equipo necesario para la producción.

- **Largo**

El tiempo de pago para cancelar estos créditos es de 5 hasta 25 años, la mayor parte de estos son destinados para compra de inmuebles, maquinarias y muebles.

3.1.6 Procedimientos básicos para adquirir créditos

“Los bancos, antes de conceder financiamiento, deben cerciorarse razonablemente que los solicitantes tengan la capacidad de generar flujos de fondos suficientes para atender el pago oportuno de sus obligaciones dentro del plazo del contrato. Asimismo, deberán hacer un seguimiento adecuado a la evolución de la capacidad de pago del deudor o deudores durante la vigencia del financiamiento.”²

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

“En el proceso de concesión y durante la vigencia del crédito deberá observarse lo siguiente:

El banco deberá requerir del deudor toda la información y acceso que le permita continuamente evaluar la capacidad de pago de éste. La Superintendencia de Bancos podrá, cuando lo estime necesario, evaluar la capacidad de pago de los deudores, para cuyo efecto el banco deberá poner a disposición de la misma, la información y toda la documentación que ésta le requiera; y,

Toda prórroga debe ser expresa. El plazo del crédito no se entenderá prorrogado por la simple espera o el hecho de recibir abonos al principal o el pago total o parcial de los intereses vencidos”.³

- **En el sistema bancario**

Los requisitos para la obtención de un crédito en el sistema bancario varían en cuanto al tipo de garantía bajo el cual se esté realizando la solicitud, sin embargo, hay requisitos como Constancias de ingresos, estados de cuenta

²Decreto Número 19-2002 del Congreso de la república de Guatemala, Ley de bancos y grupos financieros.

³ Ídem pág. 51

bancarios y estados financieros, este último en caso fuera una empresa, documento de identificación, número de identificación tributaria que aplican para cualquier tipo de préstamo según su garantía.

En el caso de los créditos Hipotecarios se adicione los títulos de propiedad de la garantía, para los créditos fiduciarios es necesario presentar a otra persona que será responsable de pagar la deuda en caso que el deudor no cumpla.

- **Otras instituciones**

En otras instituciones financieras como Génesis empresarial, los requisitos para créditos pequeños solamente requieren documento de identificación de la persona y constancia de ingresos, para créditos de mayor cantidad solicitan la presentación de un fiador o en el caso de los créditos hipotecarios el título de propiedad que garantice el pago del préstamo otorgado.

3.1.7 Condiciones del crédito

Las condiciones de crédito como el plazo, los intereses y las garantías son establecidos por cada institución financiera en particular y plasmadas en un contrato firmado por el deudor, comprometiéndose a cumplir con las condiciones establecidas.

3.1.7.1 Plazos

Los plazos para el pago de un crédito fiduciario oscilan entre los 3 a 10 años dependiendo del monto del crédito y la capacidad de pago del deudor. Los créditos hipotecarios por lo regular se otorgan para que se cancelen entre 10 y 25 años.

3.1.7.2 Tasa de interés

La tasa de interés de un crédito se encuentra condicionada por varios factores,

en su mayoría en una institución bancaria la tasa de interés es 18% anual para un crédito fiduciario; para un crédito hipotecario la tasa de interés promedio es 10%; en las instituciones no financieras la tasa de interés promedio es de 30% mensual.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Esto no es más que el origen de los recursos económicos para necesarios para la implementación o desarrollo de una inversión estas se clasifican de acuerdo a su procedencia de la siguiente manera.

3.2.1 Recursos propios

Estos recursos económicos son patrimonio propio de los productores con el fin de invertir o desarrollar un proyecto para expandir sus operaciones.

3.2.1.1 Capital de los productores

Estos pueden ser ahorros, de remesas familiares, o ganancias obtenidas en un negocio ya existente o cualquier recurso económico obtenido por el esfuerzo físico.

3.2.1.2 Semillas de cosechas anteriores

Los agricultores en su mayoría conservan semillas de la cosecha anterior para utilizarlas en la cosecha actual, estas semillas son llamadas criollas por originarse de de la misma actividad ejercida por el productor.

3.2.1.3 Mano de obra familiar

Es la fuerza de trabajo que aporta el productor y la familia en un proyecto, la característica principal de esta aportación es que no cuentan con un salario.

3.2.1.4 Remesas familiares del extranjero

Son recursos económicos enviados por familiares trabajadores en el extranjero de forma permanente o temporal

3.2.2 Recursos ajenos

Es el financiamiento obtenido por medio de instituciones bancarias, o extra bancarias apegadas a las condiciones que este establezca en cuanto a intereses, plazo y garantías.

3.2.2.1 Bancarios

Son recursos económicos concedidos por instituciones bancarias legalmente autorizadas por la ley de bancos y grupos financieros con el propósito de promover el desarrollo de las distintas actividades productivas.

3.2.2.2 Líneas de crédito

Son recursos que se pueden obtener previo a una negociación con una institución financiera en determinado tiempo para que esta transfiera la cantidad monetaria solicitada por el deudor en el momento que lo solicite.

3.2.2.3 Extra bancarios

Son fondos provenientes de otras entidades no pertenecientes al sistema bancario como cooperativas de ahorro, prestamistas, organizaciones no gubernamentales, proveedores entre otros.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Todas las instituciones bancarias y la actividad de financiamiento en Guatemala cuentan con regulación legal y reglamentos bajo los cuales se debe regir para poder ejercer su actividad.

3.3.1 Ley de bancos y grupos financieros

El decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, corresponde a la ley de Bancos y Grupo Financiero, esta entro en vigencia el uno de julio del año 2002 con el fin de regular la constitución, organización, organización, fusión, funcionamiento y ejecución de operaciones en las actividades bancarias, así como lo relativo a la liquidación y cierre de bancos y grupos financieros en el país y agencias sucursales de entidades financieras del extranjero.

Las leyes y reglamentos aplicables a las instituciones financieras en Guatemala son:

- La Constitución Política de la república de Guatemala, emitida por la Asamblea Nacional Constituyente.
- Decreto número 16-2002, Ley Orgánica del Banco de Guatemala.
- Decreto número 17-2002, Ley Monetaria.
- Decreto número 18-2002, Ley de Supervisión Financiera.
- Decreto número 67-2001, Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos.
- Decreto número 94-2000 , Ley de Libre Negociación de Divisas.
- Decreto número 34-96 , Ley del Mercado de Valores y Mercancías.
- Decreto número 136-96, Ley de Especies Monetarias.
- Decreto número 82-78, Ley General de Cooperativas.
- Decreto Ley Presidencial número 208, Ley de Sociedades Financieras Privadas.
- Código de Comercio.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

En este capítulo se detalla la producción pecuaria, específicamente de la crianza y engorde de ganado bovino del municipio de Livingston, así como las fuentes que utilizan para financiar esta actividad, con el fin de contribuir al desarrollo y mejoramiento de esta fuente de ingresos para la población.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

Durante la investigación de campo en el Municipio se estableció que prevalece la crianza y engorde de ganado bovino, vacuno y aviar, las familias en su mayoría tienen crianza de ganado aviar y vacuno en sus hogares, siendo estos utilizados para autoconsumo en, en muy pocas ocasiones venden el producto para obtener ingresos extras.

Las fincas familiares y subfamiliares son las que sobresalen en la crianza de ganado bovino, puesto que poseen la mayor cantidad de producción de ganado y por ende una cantidad superior de ingresos monetarios.

La producción pecuaria se ve representada por cuatro tipos de fincas encontradas en la investigación de campo, en donde las microfincas concentran la mayor cantidad de productores, una considerable cantidad de terreno para la producción, pero el volumen de venta es bajo, en segundo lugar, se ubican las fincas subfamiliares, poseen una cantidad mínima de productores y terreno y se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino.

En las fincas familiares y multifamiliares la cantidad de productores es menor a las microfincas pero a diferencia de las anteriores, éstas poseen grandes extensiones de terreno, por ende el volumen de producción y venta es superior.

El ganado bovino fue encontrado en los cuatro estratos de finca, es producido para crianza y engorde; es decir, ganado de carne el cual es vendido en pie. A pesar de existir producción de leche, no es representativa porque se destina al autoconsumo y la venta es mínima.

La siguiente tabla muestra las particularidades que poseen las fincas del Municipio según su clasificación.

Tabla 8
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Actividad pecuaria
Características tecnológicas – por estrato de fincas
Año 2014

Fincas	Razas	Alimentación	Asistencia técnica	Asistencia financiera	Mano de obra	Otros
Microfincas	Criolla (Avícola, porcino, ovino, equino y tilapia)	Pasto natural, desperdicios de comida y maíz	No utiliza	No utiliza	Familiar	Usan ríos, nacimiento de agua y quebradas
Subfamiliares	Criollo (Bovino)	Pasto natural, pastoreo extensivo y Maíz	No utiliza	No utiliza	Familiar	Bebedores, vitaminas, vacunas y desparasitantes
Familiares	Brahman (Bovino)	Pasto natural rotativo	Veterinarios particulares	Aunque tienen acceso, no utilizan financiamiento	Asalariada	Bebedores, vitaminas, vacunas y desparasitantes
Multifamiliares	Brahman y Simmental (Bovino)	Pastos cultivados, pastoreo rotativo y concentrado	Veterinarios particulares	Aunque tienen acceso, no utilizan financiamiento	Asalariada	Bebedores, vitaminas, vacunas y desparasitantes

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

Las unidades económicas que se encuentran dentro de la categoría de microfincas realizan la crianza de animales de raza criolla, gallinas, gallos, patos, chompipes etc. Derivado del nivel de ingreso de estas unidades no incurrir en compra de concentrados ni en costos de asistencia técnica. La mano de obra es familiar y no utilizan financiamiento para esta actividad. Los animales toman agua de ríos, nacimientos o quebradas.

En las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares se identificó que el ganado denominado Brahman y Simmental son los más utilizados para comercializar. La mayoría de fincas alimentan a los animales con pasto natural, aplicando técnicas de rotación para alimentar adecuadamente las cabezas de ganado, algunos combinan el pasto con el concentrado para lograr un mejor desarrollo, poseen mano de obra asalariada y utilizan asistencia técnica al menos dos veces por año. Los animales toman agua en ríos, quebradas y bebederos colocados en los corrales.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

La superficie de la producción es el espacio en donde se desarrollará la actividad productiva, el volumen es la producción que se obtiene en unidades de animales y el valor de la producción es el valor monetario que se le asigna a la producción, de esta cuenta, es necesaria la presentación del resumen de volumen y valor de la producción de unidades pecuarias en Livingston, lo cual se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 17
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Volumen y valor de la producción pecuario
Por tamaño de finca y producto
Año 2014

Estrato de productos	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	Características tecnológicas
Microfincas						
Totales	213		11,948		512,640	
Crianza de gallinas criollas	66	Unidad	817	100	81,700	
Engorde de pollos	53	Unidad	718	60	43,080	
Engorde de porcino	27	Unidad	101	1,600	161,600	
Crianza de gallos criollos	25	Unidad	54	100	5,400	
Crianza y engorde de patos	17	Unidad	147	80	11,760	I. Bajo
Crianza y engorde de chompipes	15	Unidad	76	250	19,000	
Equino	4	Cabezas	12	3,500	42,000	
Crianza y engorde de ganzos	3	Unidad	9	200	1,800	
Crianza de pelibuey	2	Unidad	14	450	6,300	
Crianza de tilapia	1	Libras	10,000	14	140,000	
Subfamiliares						
Totales	3		22		121,650	
Crianza y engorde de ganado bovino	3	Cabezas	22		121,650	
Vacas			11	5,400	59,400	II. Intermedio
Novillos de 1 año			8	4,980	39,840	
Novillos de 3 años			3	7,470	22,410	
Familiares						
Totales	8		901		5,195,845	
Crianza y engorde de ganado bovino	8	Cabezas	901		5,195,845	
Temeras			15	2,500	37,500	
Novillas de 1 año			130	4,000	520,000	
Novillas de 2 años			130	4,800	624,000	
Vacas			323	5,700	1,841,100	III. Alto
Terberos			13	3,000	39,000	
Novillos de 1 año			10	4,980	49,800	

Continúa en página siguiente...

Viene de la página anterior...

Estrato de productos	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q	Características Tecnológicas
Novillos de 2 años			15	6,225	93,375	
Novillos de 3 años			256	7,470	1,912,320	
Toros			9	8,750	78,750	
Multifamiliares Medianas						
Totales	5		806		4,827,510	
Crianza y engorde de ganado bovino	5	Cabezas	806		4,827,510	
Terneras			32	2,500	80,000	
Vacas			418	6,000	2,508,000	
Terneros			29	3,000	87,000	III. Alto
Novillos de 1 año			157	4,980	781,860	
Novillos de 2 años			100	6,225	622,500	
Novillos de 3 años			45	7,470	336,150	
Toros para la venta (Simmental)*			7	20,000	140,000	
Toros sementales*			8	20,000	160,000	
Toros para el rastro			10	11,200	112,000	
Multifamiliares Grandes						
Totales	1		1,727		8,087,000	
Crianza y engorde de ganado bovino	1	Cabezas	1,727		8,087,000	
Terneras			308	2,500	770,000	
Novillas de 1 año			200	4,000	800,000	
Novillas de 2 años			100	4,800	480,000	
Vacas			500	6,000	3,000,000	
Terneros			294	3,000	882,000	III. Alto
Novillos de 1 año			150	4,980	747,000	
Novillos de 2 años			100	6,225	622,500	
Novillos de 3 años			50	7,470	373,500	
Toros para la venta (Simmental)*			5	20,000	100,000	
Toros sementales*			10	20,000	200,000	
Toros para el rastro			10	11,200	112,000	
TOTAL	230		15,404		18,744,645	

*Según Dictamen del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentaria -MAGA- / Consejo Nacional de Desarrollo Agropecuario -CONADEA- Oficio 98-2015 MAGA/CONADEA.

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior se denota que predomina la crianza y engorde de ganado Bovino en el Municipio según la investigación de campo realizada, ubicando a esta actividad productiva como la importante en cuanto a desarrollo.

4.1.2 Financiamiento de la producción

El financiamiento son los recursos monetarios que son necesarios para iniciar o incrementar una actividad productiva, este puede ser interno y externo. El financiamiento interno, se refiere a los recursos monetarios que provienen de fuentes propias de los productores. El financiamiento externo son los fondos que se obtienen en calidad de préstamos de otras entidades o instituciones para poder crear o incrementar la producción.

En el Municipio, existen entidades financieras que cuentan con planes específicos de crédito para la actividad pecuaria, las cuales son, el Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL-, Banco Agrícola Mercantil –BAM-, Banco Industrial –BI- y Génesis Empresarial, estas se dedican a otorgar créditos con una tasa de interés promedio del 18% anual y con garantía hipotecaria, los pocos créditos otorgados para la actividad pecuaria son para producción de ganado bovino, en ninguna de las entidades financieras presentan casos de créditos para ganado porcino o crianza de tilapia.

Algunos requisitos mínimos que deben cumplir los productores para que les sea otorgado un crédito, como por ejemplo, recibo de luz, número de identificación tributaria -NIT- del productor, estados financieros en el caso de fincas familiares y constancia de ingresos para las fincas subfamiliares.

El Banco de Desarrollo Rural también cuenta con un plan de Microcrédito que es otorgado específicamente para iniciar negocios que no correspondan a la agricultura o a la producción pecuaria, los cuales la tasa de interés es del 12%.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

Dentro de la investigación se identificó que en su mayoría la actividad ganadera no hace uso de los créditos bancarios debido a que consideran que los trámites son muy prolongados y que existe un riesgo en el hecho de hipotecar sus terrenos, además las fincas son autosuficientes económicamente para poder cubrir sus costos sin necesidad de financiamiento externo.

Las entidades financieras cuentan con una estadística de un total de créditos del cual únicamente el 5% es destinado a la actividad ganadera lo que demuestra que la población no hace uso del financiamiento para incrementar su producción. A continuación, se presenta un cuadro de detalle de la forma de financiamiento de las unidades pecuarias en el Municipio.

Cuadro 18
Municipio Livingston, Departamento de Izabal
Fuentes de financiamiento según datos de encuestas
Unidades pecuarias
Año 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
Microfincas			
Engorde de ganado porcino	77,079	0	77,079
Insumos	77,079	-	77,079
Mano de obra directa	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-
Crianza de tilapia	69,256	0	69,256
Insumos	37,036	-	37,036
Mano de obra directa	18,720	-	18,720
Costos indirectos variables	13,500	-	13,500
Costos y gastos fijos	-	-	-
Sub familiares			
Bovino	32,967	-	32,967
Insumos	32,967	-	32,967
Mano de obra directa	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-
Familiares			

Continúa en página siguiente...

Viene de la página anterior...

Bovino	1,548,701	-	1,548,701	✓
Insumos	1,207,373	-	1,207,373	
Mano de obra directa	224,640	-	224,640	
Costos indirectos variables	-	-	-	
Costos y gastos fijos	116,688	-	116,688	
Multifamiliares medianas				
Bovino	1,928,138	0	1,928,138	✓
Insumos	1,595,078	-	1,595,078	
Mano de obra directa	187,200	-	187,200	
Costos indirectos variables	-	-	-	
Costos y gastos fijos	145,860	-	145,860	
Multifamiliares grandes				
Bovino	2,703,953	0	2,703,953	✓
Insumos	2,573,873	-	2,573,873	
Mano de obra directa	74,880	-	74,880	
Costos indirectos variables	-	-	-	
Costos y gastos fijos	55,200	-	55,200	
Total	6,360,094	-	6,360,094	✓

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Dentro de las unidades productivas visitadas en ninguno de los casos aplican financiamiento externo, argumentando la autosuficiencia económica de la producción.

4.2.2 Según niveles tecnológicos

En el municipio el nivel tecnológico que predominan en la crianza y engorde de ganado bovino es el III alto, ya que la mayoría de finca cuenta con grandes extensiones de tierra, los animales poseen bebederos que son alimentados con agua canalizada de nacimientos o ríos y practican el pastoreo rotativo.

4.2.3 Según destino de los fondos

Los fondos obtenidos por la crianza y engorde de ganado Bovino son utilizados para el desarrollo de la actividad y la supervivencia de los dueños de las fincas, debido a que no cuentan con financiamiento externo no es posible distribuir las fuentes de financiamiento según sea su destino.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

El financiamiento a nivel nacional para la actividad pecuaria, según estadísticas

de la Superintendencia de Bancos para el año 2014 presentó un decremento de 19% en relación al año 2013. En el departamento de Izabal, el sistema bancario presenta también un decremento en el otorgamiento de préstamos en relación al año 2013 de 3%. En Livingston la asistencia crediticia para la actividad pecuaria se estima que corresponde a 5% del total de créditos otorgados al año.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

El financiamiento en la actividad pecuaria se ve limitada por varias situaciones que se detallan a continuación.

4.2.5.1 Del mercado financiero

La principal limitación en el mercado financiero corresponde a la cantidad de requisitos que establecen las instituciones financieras para la obtención de créditos y los productores prefieren evitar este tipo de trámites.

- **Altas tasas de intereses**

Para la producción pecuaria en Livingston la tasa de interés promedio es 18% , lo que los productores consideran alto e innecesario para hacer crecer su producción.

- **Falta de garantías**

En muchos de los casos los productores de la actividad pecuaria no cuentan con un terreno propio lo que limita la obtención de un crédito con este tipo de garantía,

4.2.5.2 Del Productor

Los productores en el Municipio en su mayoría son su propia limitante para la obtención de créditos para el crecimiento de su producción por el temor a perder sus propiedades.

- **Falta de organización**

En Livingston no existe organización por parte de los productores de la actividad pecuaria, todos trabajan por su cuenta en sus propios negocios, lo que limita el crecimiento y desarrollo de esta actividad.

- **Temor a perder sus tierras**

El principal obstáculo para obtener asistencia crediticia es el temor a perder sus tierras por parte de los productores que consideran que cualquier situación en el mercado o de tipo natural puede afectar en producción.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

La obtención de asistencia crediticia en la actividad pecuaria incide grandemente en el producto, considerando que con esto podrían adquirir mejores insumos para sus animales y que estos ganen mayor peso.

4.2.7 Asistencia Técnica

La asistencia técnica es fundamental para el crecimiento y desarrollo de las unidades pecuarias de producción, en su mayoría los productores desarrollan la actividad productora con conocimientos empíricos y sin ninguna asistencia técnica.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Este tipo de asistencia técnica se da cuando se obtiene financiamiento para la producción pecuaria, es decir cuando los productores obtienen financiamiento, las instituciones a cambio les brindan asistencia técnica para garantizar el crecimiento y desarrollo de su producción y lo hacen por medio de visitas de campo a los productores para conocer sus negocios y la forma de trabajarlos y así brindar el apoyo para las mejoras en la producción.

4.2.7.2 Concentrada por las unidades económicas

Esta asistencia consiste en charlas impartidas por entidades públicas y privadas para asesorar a los productores en una mejor alimentación para sus ganados, un mejor tratamiento de enfermedades y parásitos, en el municipio de Livingston no cuentan con este tipo de asistencia debido a la falta de organización en el sector.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

En Livingston durante la investigación de campo se determinó que no cuentan con organizaciones productivas en el sector pecuario lo que no permite coordinarse para asistirse en el desarrollo y crecimiento de la producción.

CAPÍTULO V

PROYECTO DE PRODUCCIÓN DE QUESO

Como una opción a la economía del Municipio, se propone la elaboración de un producto a base de leche, esto con el objetivo de presentar opciones productivas que generen desarrollo económico y social a los pobladores del Municipio. A continuación, se especificarán aspectos importantes del mercado, técnicos, administrativos, legales, así como financieros que se deben considerar para obtener un producto rentable y novedoso para la comunidad.

5.1 Descripción del proyecto

El proyecto propuesto radica en la producción de queso con tres diferentes ingredientes complementarios como el loroco, chile chiltepe u orégano. Se recomienda su implementación mediante un Comité de mujeres en la aldea Semaji del municipio de Livingston, la producción esperada anual equivale a 13,628 libras de queso con proyección a cinco años, las cuales se distribuirán en los municipios de Livingston, El Estor y Morales. Se estima que la venta de este producto genere ingresos que permitan que el proyecto sea auto sostenible y a su vez rentable para sus inversionistas.

5.2 Justificación

La producción de leche que posee el Municipio es abundante, sin embargo no es aprovechada a su máxima capacidad por diferentes razones sociales, tecnológicas y económicas, por lo cual es utilizada solo para autoconsumo.

El queso es un producto de consumo popular, incluido en la dieta de un alto número de la población, mediante el proyecto se pretende diversificar este tipo de lácteo, ofreciendo un producto con valor agregado, que en este caso sería la variedad de ingredientes, alto nivel nutritivo y un precio accesible.

La finalidad del proyecto es incrementar los ingresos familiares de la población mediante la implementación de nuevas fuentes de empleo y a la vez establecer una estructura organizacional que permita una mejor organización y aprovechamiento de dicha potencialidad en este caso la leche.

5.3 Objetivos

Los objetivos que pretende alcanzar el proyecto son los siguientes:

5.3.1 General

Aprovechar la producción láctea del Municipio mediante la ejecución del proyecto para mejorar el nivel de vida de los pobladores de la aldea Semaji.

5.3.2 Específicos

- Invertir en un proyecto rentable, con la aplicación de adecuadas técnicas de producción.
- Promover la organización dentro de la comunidad, mediante la creación de un Comité de mujeres productoras de queso.
- Identificar un canal de comercialización adecuado para obtener ventas favorables.
- Orientar a las mujeres de la comunidad, en relación a las buenas prácticas de manufactura durante el proceso de producción.
- Cubrir parte de la demanda insatisfecha de lácteos, con un producto variado y de calidad.

10.2.4 Estudio de mercado

Se refiere al proceso de investigación realizado para determinar el espacio que los quesos podrían ocupar dentro del mercado, a su vez muestra los consumidores potenciales a través del análisis de la oferta, demanda, precio y comercialización, con el fin de establecer la aceptación, posibilidad de venta y

éxito del producto. También identifica empresas productoras del producto y las condiciones en que llegan al consumidor final.

Para validar la aceptación de los quesos, se realizó una investigación de campo apoyándose en el instrumento de la encuesta, para obtener información de una pequeña muestra de consumidores y vendedores de productos lácteos, en los municipios de Livingston, Morales y El Estor.

5.4 Identificación del producto

El queso es uno de los derivados lácteos más sabrosos y variados, según el código alimentario se define queso al “producto fresco o madurado, sólido o semisólido, obtenido a partir de la coagulación de la leche.”¹

Generalmente, los derivados de la leche producidos por las pequeñas queserías de Guatemala son quesos frescos y crema. Estos productos son lo más accesibles a los consumidores de bajos recursos, representando una fuente de proteínas de precio accesible.

Los quesos se clasifican de acuerdo con el procedimiento de elaboración, en:

- Frescos: es el producto de elaboración reciente que no ha sufrido ninguna transformación ni fermentación, salvo la láctica.
- Duros: es el que luego de ser elaborado requiere mantenerse durante determinado tiempo (dependiendo del tipo de queso) a una temperatura y demás condiciones para que puedan generarse ciertos cambios físicos y/o químicos característicos y necesarios.

¹ Comisión Interministerial Técnico-Sanitaria. Decreto 2484-1967 Código alimentario español. (en línea). Madrid 1976. Consultada el día 6 de Nov. 2014. Disponible en: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-1967-16485.

A continuación, se presenta el cuadro con todos los nutrientes contenidos por cada 100 gramos de porción comestible según información de Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP-.

Tabla 9
Contenido nutricional por 100 gramos de queso
Año 2014

Descripción	Gramos
Agua %	55.00
Energía Kcal.	264.00
Proteína (g)	17.50
Grasa total (g)	20.10
Carbohidratos (g)	3.30
Ceniza (g)	4.10
Calcio (mg)	783.00
Fosforo (mg)	375.00
Hierro (mg)	1.30
Tiamina (mg)	0.03
Riboflavina (mg)	0.43
Niacina (mg)	0.15
Vitamina A (mcg)	420.00

Fuente: tabla de composición de alimentos para Centroamérica y Panamá -INCAP- y Organización Panamericana de Salud -OPS-. Segunda Edición 2012. Página 27.

Como se puede observar en la tabla anterior el producto posee una alta cantidad de nutrientes importantes, en los cuales sobresale el calcio, el fosforo y la vitamina A los cuales son elementales para el desarrollo físico e intelectual.

5.4.2 Oferta

Es el número de unidades de quesos que se ofrecen en el mercado a determinados precios y que los vendedores están dispuestos a ofrecer.

- **Oferta histórica y proyectada**

El siguiente cuadro se compone por la producción del Municipio más las importaciones de años anteriores, así como el comportamiento que se espera a futuro del mercado en el cual se propone participe el proyecto. Para la

elaboración del cálculo se utiliza el método de mínimos cuadrados (ver anexo 12).

Cuadro 19
Municipios de Livingston, El Estor y Morales, Departamento de Izabal
Oferta histórica y proyectada de queso simple
Período 2009 - 2018
(cifras en libras)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2009	0	15,446	15,446
2010	0	15,761	15,761
2011	0	16,083	16,083
2012	0	16,411	16,411
2013	0	16,746	16,746
2014	0	17,088	17,088
2015	0	17,065	17,065
2016	0	17,390	17,390
2017	0	17,715	17,715
2018	0	18,040	18,040

Fuente: elaboración propia con base en método de mínimos cuadrados e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Según datos obtenidos de investigaciones de fuentes secundarias (ver anexo 13) el sector lácteo en el país crece un 2% anual, este dato sirve para hacer un estimado de las importaciones históricas con base en la importación calculada en las encuestas para el año 2014 que equivale a 17,088 libras por año. Se determinó que en el Municipio no existe producción de queso, por lo cual la población para satisfacer dicha necesidad debe importar el producto de la Ciudad Capital o de municipios aledaños.

5.4.3 Demanda

Es la cantidad de bienes para este caso quesos, que el mercado requiere para satisfacer una necesidad a un precio determinado.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Es la cantidad de bienes o servicios adquiridos en años anteriores, y el

comportamiento a futuro por personas de un área específica y que tiene relación directa con el mercado del proyecto.

Cuadro 20
Municipios de Livingston, El Estor y Molares, Departamento de Izabal
Demanda potencial histórica y proyectada de queso simple
Período 2009 - 2018

Año	Hogares	Hogares delimitados (40%)	Consumo per cápita de hogares (en libras)	Demanda potencial
2009	46,673	18669	3.2	59741
2010	48,116	19246	3.2	61588
2011	49,600	19840	3.2	63488
2012	51,129	20452	3.2	65445
2013	52,697	21079	3.2	67452
2014	54,299	21719	3.2	69502
2015	55,929	22372	3.2	71590
2016	57,593	23037	3.2	73719
2017	59,294	23717	3.2	75896
2018	61,026	24410	3.2	78113

Fuente: elaboración propia con base en Proyecciones de Población 2009-2018 con base en datos del XI Censo de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas –INE-. Consumo per cápita recomendado (ver anexo 14)

Para el cuadro anterior según consulta realizada a expertos se consumen 3.2 libras de queso por hogar (Ver anexo 14). Además se determinó mediante resultados de la encuesta una aceptación del producto del 60%, sin embargo considerando que es un producto nuevo y que los quesos saborizados pueden llevar tiempo en que sean populares dentro del consumo familiar se delimito a 40% los hogares. También deben tomarse en cuenta que se excluyan a los niños menores a dos años, las personas intolerantes a la lactosa, gustos y preferencias por el loroco, chile chiltepe, orégano y la capacidad adquisitiva.

Se puede observar también un incremento anual de la producción, esto derivado al crecimiento de la población.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Se refiere al total de la producción, más las importaciones, menos las

exportaciones, para obtener la demanda de un producto seleccionado. Esto quiere decir que se obtendrán datos sobre la cantidad que se consume de queso dentro del Municipio. En el siguiente cuadro se calcula el consumo aparente histórico y proyectado de del queso fresco dentro del período 2009 al 2018.

Cuadro 21
Municipios de Livingston, El Estor y Morales, Departamento de Izabal
Consumo aparente histórico y proyectado de queso simple
Período 2009 - 2018
(cifras en libras)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2009	0	15,446	0	15,446
2010	0	15,761	0	15,761
2011	0	16,083	0	16,083
2012	0	16,411	0	16,411
2013	0	16,746	0	16,746
2014	0	17,088	0	17,088
2015	0	17,065	0	17,065
2016	0	17,390	0	17,390
2017	0	17,715	0	17,715
2018	0	18,040	0	18,040

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 94 oferta histórica y proyectada de queso.

Se observa en el cuadro anterior que el consumo aparente muestra una tendencia creciente para los próximos años, lo que resulta positivo para la implementación del proyecto, debido a que existe una proporción de la población que necesita satisfacerse del producto.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Se establece demanda insatisfecha cuando la oferta no alcanza a cubrir los requerimientos de los consumidores. A continuación, se muestran datos históricos y proyectados para el período 2009 al 2018, con el fin de establecer si el queso con especies tiene mercado disponible para llevar a cabo el proyecto propuesto.

Cuadro 22
Municipios de Livingston, El Estor y Morales, Departamento de Izabal
Demanda insatisfecha histórica y proyectada queso simple
Período 2009 - 2018
(cifras en libras)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2009	59741	15,446	44,295
2010	61588	15,761	45,827
2011	63488	16,083	47,405
2012	65445	16,411	49,034
2013	67452	16,746	50,706
2014	69502	17,088	52,414
2015	71590	17,065	54,525
2016	73719	17,390	56,329
2017	75896	17,715	58,181
2018	78113	18,040	60,073

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

En el cuadro anterior se describe que el consumo aparente para todos los años en el municipio de Livingston, es inferior a la demanda potencial de la población, demuestra que existe una demanda del producto que no es cubierta por la oferta. Además, la demanda insatisfecha tiene una tendencia al alza, por la cual se considera la viabilidad del proyecto.

5.4.4 Precio

Corresponde a la cantidad de dinero que el consumidor debe desembolsar para obtener los quesos que elaborará el Comité. Para este proyecto el precio determinado para el detallista será Q. 20.00 por libra. Al realizar la investigación de campo, el precio de una libra de queso oscila entre los Q. 15.00 y Q. 17.00.

5.4.5 Comercialización

Es el momento en el cual se establece que intermediarios participarán en el proceso de trasladar el producto desde el Comité hasta llegar al consumidor final de los diferentes municipios donde se estarán vendiendo los quesos.

- **Mezcla de mercadotecnia**

Son aspectos de la mercadotecnia que, combinándolos de manera óptima, ayudaran al Comité a llegar a las metas de ventas establecidas. Los componentes a implementar para el proyecto de quesos están contenidos en la siguiente tabla.

Tabla 10
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Proyecto: producción de queso
Mezcla de mercadotecnia
Año 2014

Producto	Queso con especias
Variedad del producto	Queso con sabor a loroco, chile chiltepe u orégano
Calidad	Material de alta y fresca calidad
Diseño	Bandejas plásticas rectangulares con bolsa plástica
Características	Alimento alto en calcio con sabor novedoso
Tamaños	Se comercializará en presentación de una libra
Garantía	Producto con una fecha estipulada de vencimiento
Utilidades	Alimento de consumo cotidiano en la dieta de los hogares.
Precio	El precio sugerido para el consumidor final será de Q. 20.00
Período de pago	El pago se realizará al contado.
Plaza	Tiendas y abarroterías de El Estor, Livingston y Morales
Canales	Canal nivel uno, el productor distribuye a detallista y este vende al consumidor final. Se utilizará un pick up para transportar los productos a los detallistas.
Cobertura	Municipios de El Estor, Livingston y Morales del departamento de Izabal
Ubicación	En aldea Semaji, municipio de Livingston
Publicidad	Por su bajo costo se implementará la técnica "de boca en boca"
Venta personal	La venta se hará por medio de la unidad de comercialización del Comité directamente al detallista
Promoción de ventas	Por el tipo de producto las técnicas adecuadas son las demostraciones o exhibiciones en los puntos de venta

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El producto además de ser novedoso por su variedad de sabores tiene un precio

que se encuentra dentro del alcance monetario de los hogares. Con el fin que las personas conozcan y se motiven a comprar el producto, se estarán dando degustaciones en puntos de venta de los tres municipios meta.

- **Estructura de comercialización**

Son todos los entes involucrados en el proceso de producción de los quesos; para este proyecto los detallistas se integran por las tiendas de barrio y abarroterías, que tendrán la redistribución de los productos hacia el consumidor final, que serán los hogares que adquieran los quesos.

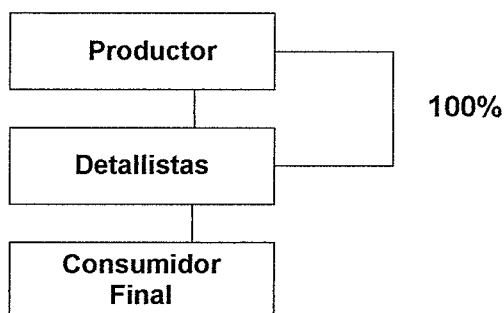
- **Operaciones de comercialización**

Son las diferentes etapas que debe pasar el producto para poder llegar a manos del consumidor final, para la distribución de los quesos se utilizaran a los detallistas como únicos intermediarios.

- **Canales de comercialización**

El proceso se realizará mediante el canal de nivel uno, donde el Comité venderá la totalidad de la producción a los detallistas y éste será el encargado de comercializarlo al consumidor final. El proceso se detalla gráficamente a continuación.

Gráfica 22
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Proyecto: producción de queso
Canales de comercialización
Año 2014



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Las operaciones de comercialización que se proponen para la distribución de los diferentes quesos, indica que el Comité venderá la totalidad de la producción a los detallistas quienes a su vez trasladarán al consumidor final, este canal se considera el adecuado porque permite que el consumidor final tenga acceso cercano al producto, que será distribuido principalmente en abarroterías.

- **Márgenes de comercialización**

Se define como el precio que varía entre un canal a otro, y los costos en los que debe incurrir cada uno de los participantes durante el proceso de comercialización. A continuación, se presentan los márgenes de comercialización determinados en la elaboración de los quesos frescos con loroco, chile chiltepe y orégano.

Cuadro 23
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Proyecto: producción de queso
Márgenes de comercialización
Precio por unidad
Año 2014

Participantes	Precio Q.	MBC Q.	Costos y gastos incurridos Q	MNC Q.	% de rendimiento sobre inversión	% de participación
Productor	20.00					82
Detallista	24.50	4.50	0.65	3.85	16	18
Energía eléctrica			0.50			
Local			0.15			
Consumidor final						
Totales		4.50	0.65	3.85		100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

De acuerdo a los datos obtenidos se puede constatar que el productor participa un 82% en la comercialización de los quesos, el rendimiento de inversión del detallista equivale según los cálculos realizados 16%, esto significa que por cada quetzal que invierte el detallista en la adquisición de los quesos tendrá un rendimiento de Q. 0.16.

5.5 Estudio técnico

Este estudio analiza y determina el proceso productivo, el tamaño apropiado del proyecto, la localización específica, tamaño, volumen, valor de la producción, el nivel tecnológico, el mobiliario y equipo necesario, así como la infraestructura requerida para la producción de los quesos.

5.5.1 Localización

Indica el sitio óptimo donde se puede instalar el proyecto, incurriendo en costos mínimos y mejores facilidades de acceso a recursos y equipo.

Se subdivide en macrolocalización y microlocalización.

5.5.1.1 Macrolocalización

El proyecto estará ubicado en el municipio de Livingston, departamento de Izabal, República de Guatemala. El Municipio se encuentra en el lado oeste de la desembocadura del río Dulce, en la parte interna de la Bahía de Amatique, con una latitud de 15° 49' 36"y longitud de 88° 45' 02". Livingston colinda; al norte con San Luis del departamento de Petén, Belice y el Golfo de Honduras en el mar Caribe; al sur con los municipios de Los Amates y Morales; al este con Puerto Barrios y la bahía de Amatique y al oeste con el municipio de El Estor y el departamento de Alta Verapaz.

5.5.1.2 Microlocalización

La mejor ubicación para desarrollar la producción de quesos es en la aldea Semaji, la cual se encuentra a una distancia de 23 kilómetros del casco urbano de Río Dulce, dicha aldea fue seleccionada por reunir con las condiciones adecuadas en cuanto a accesibilidad, espacio físico, agua entubada y mano de obra.

5.5.2 Tamaño

La producción se desarrollará con el establecimiento de una pequeña fábrica en la aldea Semaji donde se alquilará una casa para instalar el proyecto, se considera un 1% de merma por razones de aprendizaje y conservación del producto, con lo que se espera generar 13,492 libras de queso dividido proporcionalmente dentro de las tres variedades de producto, durante los cinco años de vida del proyecto. A continuación, se amplía el detalle del proyecto:

5.5.2 Volumen y valor de la producción

Para el proyecto producción de quesos, se tiene considerado una vida útil de cinco años de tal manera se planea producir de la siguiente manera.

Cuadro 24
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Proyecto: producción de queso
Volumen y valor de la producción de queso en libras
Por año

Año	Producción en libras	Merma 1%	Producción neta en libras	Precio de venta Q.	Total Q.
1	13,628	136	13,492	20.00	269,840
2	13,628	136	13,492	20.00	269,840
3	13,628	136	13,492	20.00	269,840
4	13,628	136	13,492	20.00	269,840
5	13,628	136	13,492	20.00	269,840
Total	68,140	680	67,460		1,349,200

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

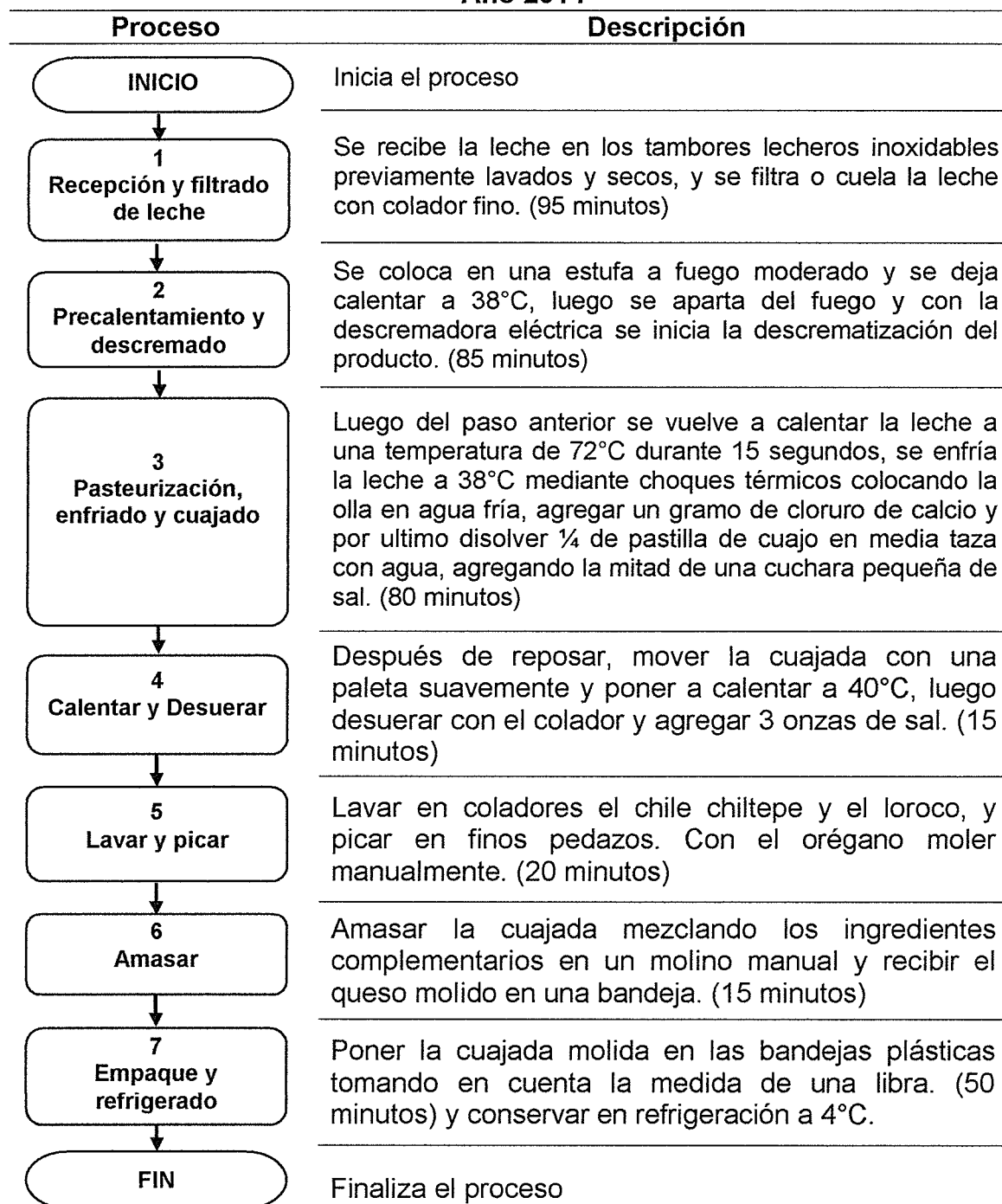
Se estima cubrir 26% de la demanda insatisfecha encontrada para el año 2014, cuantificado en miles de libras debido a la demanda del producto; así mismo, se mantiene el precio, para que se conserve atractivo para los demandantes y por razones de obtención de la materia prima que para este caso será principalmente la producción de leche.

5.5.3 Proceso productivo

La elaboración de productos lácteos exige operaciones previas al procesamiento, tales como los análisis sensorial, físico, químico y bacteriológico que tienen por objeto asegurar la calidad e inocuidad de los diferentes productos aptos para el consumo humano. Para trabajar en la elaboración de los quesos con especie se debe cumplir un proceso básico que es la pasteurización de la leche.

El siguiente diagrama muestra la serie de pasos que deben ejecutarse para lograr la pasteurización de leche.

Gráfica 3
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Proyecto: producción de queso
Flujograma del proceso productivo
Año 2014



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

5.5.4 Requerimientos técnicos

Son todos los recursos, económicos, humanos y financieros necesarios para realizar el proyecto. En este se encuentran las instalaciones, mobiliario y equipo, materia prima, mano de obra, herramientas, costos indirectos variables, gastos de administración, entre otros.

Tabla 11
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Proyecto: producción de queso
Requerimientos técnicos
Año 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Insumos		
Leche	Litro	3,787
Cloruro de calcio	Libra	8
Pastilla de cuajar	Unidad	95
Sal de cocina	Libra	71
Orégano	Onzas	379
Loroco	Onzas	379
Chiltepe	Onzas	191
Mano de obra		
Recepción, filtrado y análisis	Jornal	4
Precalentamiento y descremado	Jornal	4
Pasteurizado, enfriado y cuajado	Jornal	4
Reposo, calentar y desuerar	Jornal	4
lavado y picado	Jornal	4
Amasar	Jornal	4
Empacado y refrigerado	Jornal	4
Bonificación incentivo		28
Maquinaria y herramientas		
Descremadora eléctrica	Unidad	2
Estufa	Unidad	1
Enfriador	Unidad	1
Mesa (acero inoxidable)	Unidad	2
Tambos lecheros (acero inoxidable) 50lts.	Unidad	3
Colador de leche (acero inoxidable)	Unidad	5
Olla 50Lts. (acero inoxidable)	Unidad	3
Cilindro de gas de 100 Libras	Unidad	1
Cucharones	Unidad	5
Paletas de madera grandes	Unidad	5
Mobiliario y equipo		
Escritorio secretarial	Unidad	1
Silla secretarial	Unidad	1
Calculadora de escritorio	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	3
Teléfono	Unidad	1

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Gastos de organización	Unidad	1
Costos indirectos variables		
Gas propano	Libra	136
Energía eléctrica	Kw	18
Bandeja plástica	Unidad	1,136
Cuota patronal	Mes	1
Prestaciones laborales	Mes	1
Costos Fijos de producción		
Arrendamiento	Mes	1
Desinfectantes para vegetales	Litro	20
Bonificación incentivo	Mes	1
Cuota patronal	Mes	1
Prestaciones laborales	Mes	1
Gastos de administración		
Honorarios (contador)	Mes	1
Papelería y útiles	Mes	1
Agua, luz y teléfono	Mes	1

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

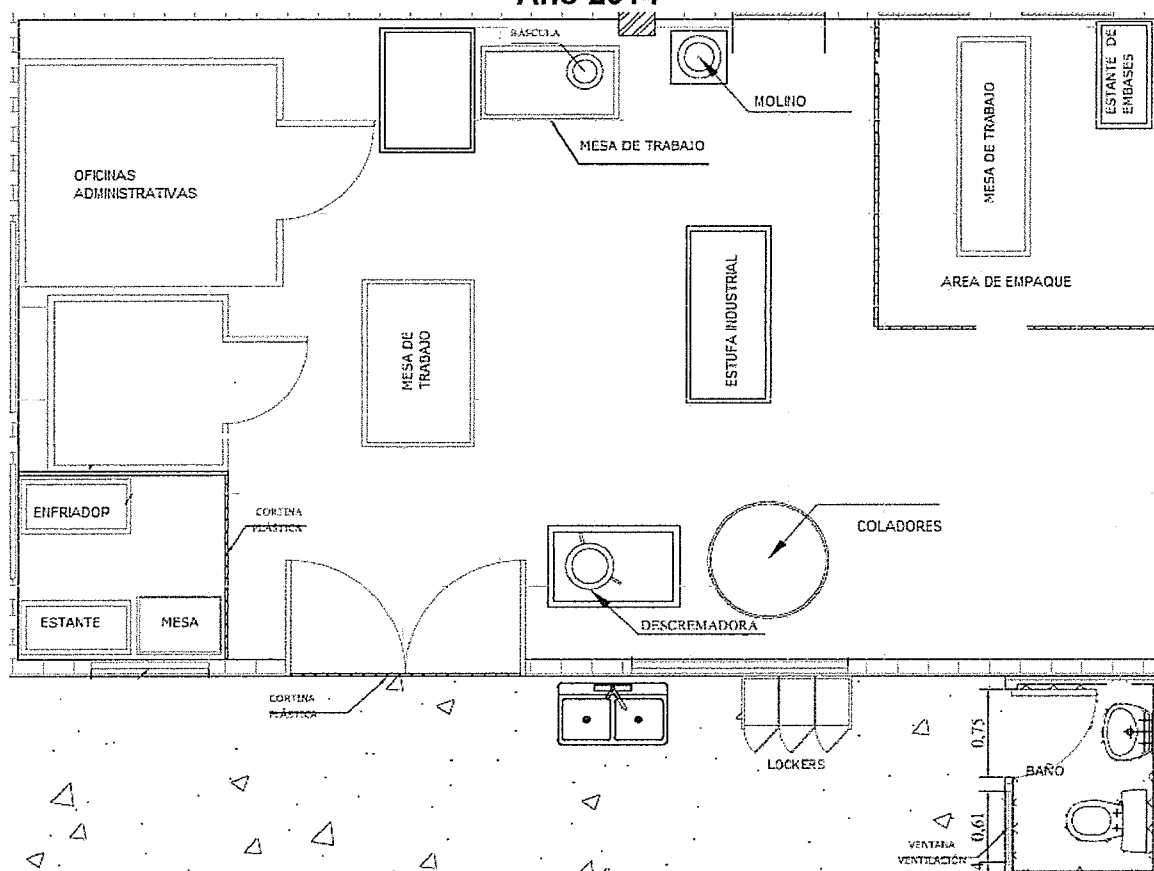
En la tabla anterior está contenido cada uno de los insumos, jornales y gastos indirectos en que el Comité necesita incurrir para implementar el proyecto de quesos.

5.5.5 Distribución de la planta

Se contará con una casa que será acomodada para contar con un espacio físico donde se puedan llevar a cabo las actividades productivas y administrativas del proyecto.

La siguiente distribución de planta define los espacios físicos donde serán ubicadas las diferentes áreas de producción, almacenamiento, empaque, oficinas administrativas, también refleja las áreas de lockers y servicios sanitarios para el uso de los trabajadores.

Gráfica 4
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Proyecto: producción de queso
Distribución de la planta de producción
Año 2014



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Como se observa el inmueble puede ser de una sola planta y no necesariamente muy grande para acomodar los espacios necesarios, el croquis muestra la distribución propuesta para la instalación de las diferentes áreas de trabajo, a manera que la manipulación y traslado de los productos sea eficiente.

5.6 Estudio administrativo legal

Este estudio pretende establecer la factibilidad administrativa y legal del proyecto, además de contribuir con información sobre los gastos legales y de administración, así como determinar el tipo de organización para este proyecto y

establecer los requerimientos necesarios para su funcionamiento, basado en las leyes correspondientes.

5.6.1 Justificación

Para evaluar la factibilidad del proyecto se debe tomar en cuenta aspectos relevantes a la forma de organización que se desea adoptar. El sistema de organización propuesto permite a los productores tener acceso al crédito, debido a que se encuentran constituidos, como persona jurídica colectiva la cual les permite contraer derechos y obligaciones. Dicha personalidad se obtendrá mediante la creación de un Comité de elaboración de quesos.

El Comité brindará asistencia técnica a los miembros, por medio de capacitaciones constantes, lo que ayudará a mejorar el desarrollo económico y social de los productores y al desarrollo de su comunidad mediante la generación de nuevas fuentes de empleo.

5.6.2 Objetivos

La organización que se propone conformar, pretende alcanzar los siguientes objetivos.

- **General**

Promover la participación comunitaria a través de la conformación de un Comité para la elaboración de quesos con especies que genere nuevas fuentes de empleo y permita mejorar la calidad de vida de sus integrantes, además brinde asesoría para facilitar el proceso de producción de la misma, para que el proyecto funcione de manera eficiente.

- **Específicos**

- Organizar a los pobladores de la aldea Semaji mediante un Comité

productor, para capacitarlos y optimizar el proceso productivo de elaboración de queso.

- Elaborar un producto novedoso y de calidad que permita expandirse al mercado regional.

5.6.3 Tipo y denominación

Se determinó la creación de un Comité denominado SEMALAC, que estará integrado por 10 miembros que tendrán a su cargo la administración y manejo de la producción de las tres variedades de quesos a elaborar.

5.6.4 Marco jurídico

El Comité propuesto regula su funcionamiento y organización a través de normas internas y externas que se enmarcan a continuación:

- **Normas internas**

Es el conjunto de normas, reglamentos y disposiciones que regularán el funcionamiento del Comité entre las que se mencionan las siguientes:

- Acta de constitución.
- Reglamento interno de trabajo.
- Manuales de Organización.
- Manual de Normas y Procedimientos.

Los manuales y el reglamento deberán ser formulados y afirmados por la Junta Directiva que velará por su debido cumplimiento.

- **Normas externas**

Estas normas estarán integradas y fundamentadas por el conjunto de leyes de la República de Guatemala, vigentes y precisas al momento de la creación del Comité, entre las que se mencionan:

- Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 2-70, Código de Comercio.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 1441 y sus reformas Decreto 35-88, Código de Trabajo.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 10-2012, Ley de Actualización Tributaria.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 27-92 y sus reformas, Ley del Impuesto al Valor Agregado.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 295-46, Leyes Básicas del Régimen de Seguridad Social.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 37-2001, Ley de Bono Incentivo.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 42-92, Ley de Bono 14.
- Organismo Ejecutivo, Acuerdo Gubernativo 765-03, Salarios Mínimos.

5.6.5 Estructura de la organización

La estructura administrativa implica determinar el número y nombre de los departamentos que formarán parte de la organización, para asignar las tareas respectivas, coordinar procesos, delegar autoridad y responsabilidad con el fin de perseguir el cumplimiento de los objetivos. El Comité SEMALAC tendrá como base para su funcionamiento los siguientes elementos:

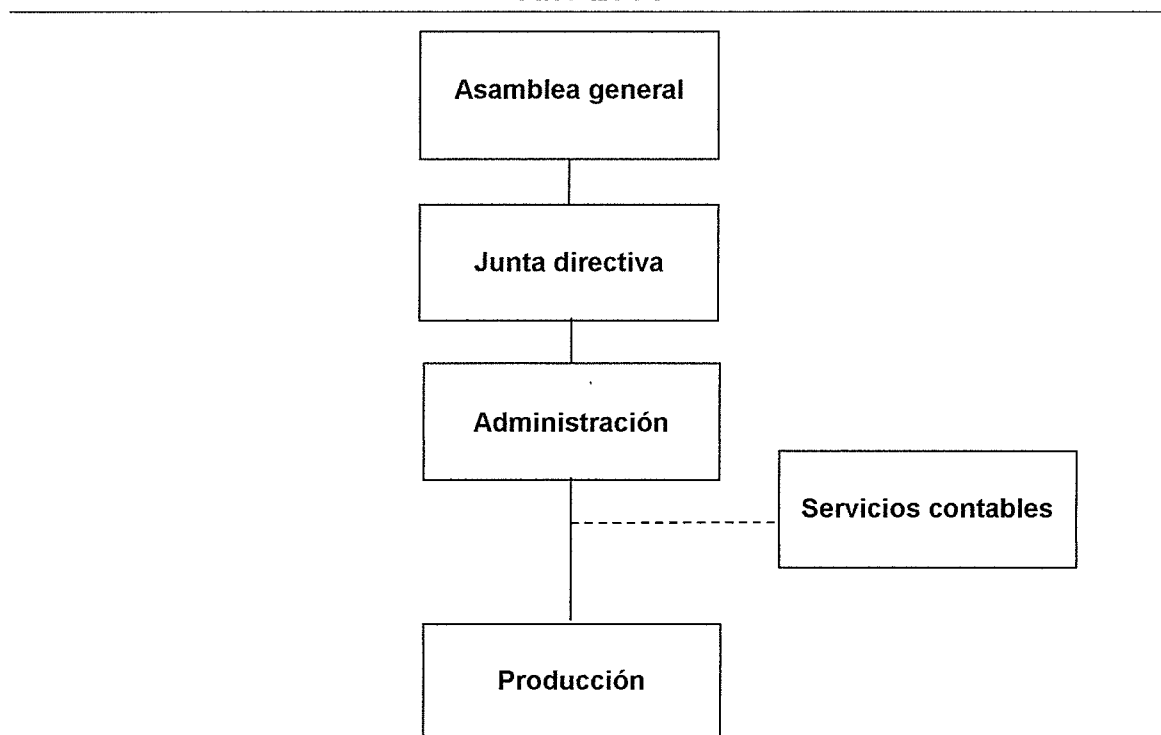
5.6.6 Diseño organizacional

Se considera necesaria una estructura formal, que indique con claridad el orden jerárquico de los participantes para el buen desenvolvimiento de cada una de las actividades, se representan los niveles estratégico, táctico y operativo que deben

conformar la estructura del Comité SEMALAC, así como las líneas de mando que deberán seguir en la toma de decisiones, de manera que las actividades sean coordinadas y evitar la carga de tareas en algunas áreas y la duplicidad de las funciones.

El sistema de organización es lineal, porque la autoridad y responsabilidad se da por una sola línea de mando. A continuación, se muestra el organigrama propuesto para el Comité SEMALAC.

Gráfica 5
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Proyecto: producción de queso
Estructura organizacional Comité SEMALAC
Año 2014



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Después de la constitución del Comité su organización tiende a ser formal, esto

se representa a través del organigrama anterior, el cual tiene una disposición de funciones definida.

- **Funciones básicas de las unidades administrativas**

Se presentan las principales funciones de cada unidad administrativa:

- **Asamblea general**

Elabora y establece las normas bajo las cuales va a estar regido el Comité. A su vez elige y remueve libremente a los miembros de la Junta directiva y señala la remuneración de sus miembros y del administrador. Examina y aprueba los estados financieros de fin de ejercicio y decreta, conforme lo dispone la ley.

- **Junta directiva**

Preside y convoca las reuniones de la Junta directiva y de la Asamblea general, rinde informe a la Asamblea general de las actividades realizadas durante los períodos establecidos. Además, abre y maneja las cuentas necesarias en los bancos. Determina conjuntamente con el Tesorero efectuar los gastos conforme al presupuesto vigente.

- **Administración**

Planifica, dirige, coordina y supervisa el trabajo desarrollado por las áreas en las cuales va a estar dividido el Comité, debe elaborar informes, estudios, memorias y estadísticas sobre las distintas áreas de trabajo, debe realizar las solicitudes de los diferentes insumos que requiera la producción, contar con controles de calidad y desperdicio de los productos elaborados.

También participa en las reuniones a las que sea convocado por parte de Junta directiva. Además por tema de costo deberá desarrollar funciones de venta, buscar nuevos canales de comercialización que garanticen mejores márgenes

de utilidad en el proceso de venta y realizar actividades de propaganda y publicidad.

– **Producción**

Es la unidad responsable de la producción de los quesos, desde la recepción de la leche, hasta finalizar el proceso productivo.

– **Servicios contables**

Se contratará a un perito contador quien tendrá la responsabilidad de elaborar y presentar a la administración informes financieros, será subcontratado para brindar estos servicios.

5.6.2 Estudio financiero

Mediante el estudio financiero, se determina el valor de la inversión inicial para la realización del proyecto, así como la fuente del financiamiento y los estados financieros proyectados que permiten la evaluación de los resultados del proyecto desde el punto de vista financiero.

5.6.2.1 Inversión fija

La inversión fija son los bienes físicos y no físicos necesarios para llevar a cabo el proyecto, tales como: mobiliario, equipo y maquinaria necesarios para la elaboración de los quesos.

A continuación, se muestra detalladamente la inversión fija estimada para la realización del proyecto.

Cuadro 25
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Proyecto: producción de queso
Inversión fija
Año 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Tangible				36,347
Maquinaria y herramientas				25,000
Descremadora eléctrica	Unidad	2	4,000	8,000
Estufa	Unidad	1	5,000	5,000
Enfriador	Unidad	1	10,000	10,000
Mesa (acero inoxidable)	Unidad	2	1,000	2,000
Utensilios				5,127
Tambos lecheros (acero inoxidable) 50lts.	Unidad	3	1,000	3,000
Colador de leche (acero inoxidable)	Unidad	5	40	200
Olla 50Lts. (acero inoxidable)	Unidad	3	259	777
Cilindro de gas de 100 libras	Unidad	1	950	950
Cucharones	Unidad	5	30	150
Paletas de madera grandes	Unidad	5	10	50
Mobiliario y equipo				1,970
Escritorio secretarial	Unidad	1	800	800
Silla secretarial	Unidad	1	250	250
Calculadora de escritorio	Unidad	1	300	300
Sillas plásticas	Unidad	3	90	270
Teléfono	Unidad	1	350	350
Equipo de computación				4,250
Computadora	Unidad	1	4,000	4,000
Impresora	Unidad	1	250	250
Intangible				4,000
Gastos de organización		1	4,000	4,000
Total				40,347

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior muestra la inversión fija necesaria para la implementación del proyecto, la cual se divide en tangible e intangible, considerando los precios actuales en comercios que proveen este tipo de equipo y mobiliario necesario.

5.6.2.2 Inversión en capital de trabajo

La inversión en el capital de trabajo se encuentra estimada para el primer mes de funcionamiento del proyecto, la cual se detalla en el cuadro siguiente.

Cuadro 26
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Proyecto: producción de queso
Inversión en capital de trabajo
Año 1

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Total, Q
Insumos				6,818.00
Leche	Litro	3,787.00	1.50	5,681.00
Cloruro de calcio	Libra	8.00	1.60	13.00
Pastilla de cuajar	Unidad	95.00	1.00	95.00
Sal de cocina	Libra	71.00	1.00	71.00
Orégano	Onzas	379.00	1.00	379.00
Loroco	Onzas	379.00	1.50	569.00
Chiltepe	Onzas	191.00	0.05	10.00
Mano de obra				2,722.00
Recepción, filtrado y análisis	Jornal	4.00	74.97	300.00
Precalentamiento y descremado	Jornal	4.00	74.97	300.00
Pasteurizado, enfriado y cuajado	Jornal	4.00	74.97	300.00
Reposo, calentar y desuerar	Jornal	4.00	74.97	300.00
Lavado y picado	Jornal	4.00	74.97	300.00
Amasar	Jornal	4.00	74.97	300.00
Empacado y refrigerado	Jornal	4.00	74.97	300.00
Bonificación incentivo		28.00	8.33	233.00
Séptimo día (2332.40/6)				389.00
Costos indirectos variables				2,062.00
Gas propano	Libra	136.00	3.60	490.00
Energía eléctrica	Kw	18.00	17.50	315.00
Bandeja plástica	Unidad	1,136	0.16	182.00
Cuota patronal	Mes	2,489.00	0.1267	315.00
Prestaciones laborales	Mes	2,489.00	0.3055	760.00
Costos fijos de producción				4,902.00
Arrendamiento	Mes	1.00	600.00	600.00
Desinfectante para vegetales	Litro	20.00	20.00	400.00
Sueldo del administrador	Mes	1.00	2,550.00	2,550.00
Bonificación incentivo	Mes	1.00	250.00	250.00
Cuota patronal	Mes	2,550.00	0.1267	323.00
Prestaciones laborales	Mes	2,550.00	0.3055	779.00
Gastos de administración				700.00
Honorarios (contador)	Mes	1.00	400.00	400.00
Papelería y útiles	Mes	1.00	50.00	50.00
Agua, luz y teléfono	Mes	1.00	250.00	250.00
Total				17,204.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La inversión necesaria que se detalla en el cuadro anterior se presenta en cinco divisiones para un mejor ordenamiento, en insumos donde se consideran toda la materia prima para la elaboración del queso, la mano de obra tomando en

cuenta el salario mínimo diario, la bonificación incentivo según Decreto 78-89, reformado por el Decreto número 37-2001 del Congreso de la República, gastos indirectos variables donde figura las prestaciones laborales en 30.55% y la cuota patronal de 12.67%, costos fijos de producción y gastos de administración estimados para el desarrollo del primer mes del proyecto.

5.6.2.3 Inversión total

En esta sección se determina el total de recursos económicos necesarios para iniciar el proyecto, a continuación, se detalla el resumen de los fondos clasificados según Inversión fija e Inversión en capital de trabajo.

Cuadro 27
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Proyecto: producción de queso
Inversión total
Año 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión Fija		40,347
Maquinaria	25,000	
Utensilios	5,127	
Mobiliario y Equipo	1,970	
Equipo de Computación	4,250	
Gastos de Organización	4,000	
Inversión en Capital de Trabajo		17,204
Insumos	6,818	
Mano de Obra	2,722	
Costos Indirectos Variables	2,062	
Costos Fijos de Producción	4,902	
Gastos de Administración	700	
Total		57,551

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Del total de la inversión necesaria en el proyecto, 29.89% corresponde a la parte de capital del trabajo que incluye el inicio de operaciones durante el primer mes, la inversión fija abarca 70.11% del requerimiento total de inversión presentado en el cuadro anterior.

5.6.2.4 Financiamiento

El financiamiento para el inicio del proyecto de producción de quesos se hará con recursos propios y ajenos.

– Fuentes internas

Dentro de los recursos propios se considera que cada uno de los participantes en el Comité aporte la cantidad de Q. 2,000.00 en efectivo o su equivalente en mobiliario y equipo necesario para la producción.

– Fuentes externas

Para financiar el proyecto es necesario adquirir un préstamo bancario que será por un monto de Q. 20,347.00 pagadero en tres años con una tasa de interés del 18% anual en el Banco de Desarrollo Rural. A continuación, se detalla la forma de financiamiento para la inversión fija y la inversión en capital de trabajo.

Cuadro 28
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Proyecto: producción de queso
Fuentes de financiamiento
Año 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos Propios	Recursos Ajenos	Total
Inversión fija	20,000	20,347	40,347
Maquinaria	4,653	20,347	25,000
Utensilios	5,127	-	5,127
Mobiliario y equipo	1,970	-	1,970
Equipo de computación	4,250	-	4,250
Gastos de organización	4,000	-	4,000
Inversión en capital de trabajo	17,204	-	17,204
Insumos	6,818	-	6,818
Mano de obra	2,722	-	2,722
Costos indirectos variables	2,062	-	2,062
Costos fijos de producción	4,902	-	4,902
Gastos de administración	700	-	700
Total			57,551

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El financiamiento se distribuye 64.65% de fuentes propias y 35.35% serán recursos ajenos para iniciar con la producción.

En el cuadro que se presenta a continuación se especifica la forma como se amortizará el crédito fiduciario, durante los primeros tres años del proyecto, que es el tiempo que se estima se podrá cancelar en su totalidad el valor de la inversión fija.

Cuadro 29
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Proyecto: producción de queso
Plan de amortización del préstamo
Años 1 - 3
(cifras en quetzales)

Año	Amortización a Capital	Tasa de Interés 18%	Total	Saldo de Capital
				20,347
1	6,782	3,662	10,444	13,565
2	6,782	2,442	9,224	6,783
3	6,783	1,221	8,004	-
Total	20,347	7,325	27,672	

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

El préstamo se cancelará en cuotas vencidas anuales estimando intereses del 18% anual a un plazo de tres años.

5.6.2.5 Estados financieros

Los estados financieros muestran la situación económica del proyecto, resultado de las operaciones durante un período contable.

- **Costo de producción**

Para determinar los costos del proyecto se utilizó el método de costeo directo, en el cuadro siguiente se muestra la proyección del costo de producción para los cinco años en los que se pretende desarrollar el proyecto.

Cuadro 130
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Proyecto: producción de queso
Costo directo de producción proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	81,816	81,816	81,816	81,816	81,816
Leche	68,172	68,172	68,172	68,172	68,172
Cloruro de calcio	156	156	156	156	156
Pastilla de cuajar	1,140	1,140	1,140	1,140	1,140
Sal de cocina	852	852	852	852	852
Orégano	4,548	4,548	4,548	4,548	4,548
Loroco	6,828	6,828	6,828	6,828	6,828
Chiltepe	120	120	120	120	120
Mano de obra	32,664	32,664	32,664	32,664	32,664
Recepción, filtrado y análisis	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Precalentamiento y descremado	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Pasteurizado, enfriado y cuajado	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Reposo, calentar y desuerar	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Lavado y picado	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Amasar	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Empacado y refrigerado	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Bonificación Incentivo	2,796	2,796	2,796	2,796	2,796
Séptimo día (2.36/6)	4,668	4,668	4,668	4,668	4,668
Costos Indirectos Variables	24,744	24,744	24,744	24,744	24,744
Gas Propano	5,880	5,880	5,880	5,880	5,880
Energía Eléctrica	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780
Bandeja Plástica	2,184	2,184	2,184	2,184	2,184
Cuota Patronal	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780
Prestaciones Laborales	9,120	9,120	9,120	9,120	9,120
Total	139,224	139,224	139,224	139,224	139,224
Producción en Libras	13,492	13,492	13,492	13,492	13,492
Costo Directo por Libra de queso	10.32	10.32	10.32	10.32	10.32

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La información anterior muestra el total de insumos, mano de obra y costos indirectos necesarios para la elaboración de queso con especies durante un año, siendo el costo total por libra de queso producida de Q. 10.32.

• Estado de resultados

Este estado financiero presenta los resultados de la operación por el período de un año, en el cuadro siguiente se muestra la utilidad que se tendrá de la producción de queso por cada año de vida del proyecto.

Cuadro 31
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Proyecto: producción de queso
Estado de resultados proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	269,840	269,840	269,840	269,840	269,840
Costo Directo de Producción	139,224	139,224	139,224	139,224	139,224
Contribución a la Ganancia	130,616	130,616	130,616	130,616	130,616
Gastos variables de venta	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Fletes	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Ganancia Marginal	123,416	123,416	123,416	123,416	123,416
Costos fijos de producción	58,728	58,728	58,728	58,728	58,728
Arrendamiento	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Desinfectante para vegetales	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Sueldo del Administrador	30,600	30,600	30,600	30,600	30,600
Bonificación Incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota Patronal	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780
Prestaciones Laborales	9,348	9,348	9,348	9,348	9,348
Gastos de Administración	17,293	17,293	17,293	15,876	14,594
Honorarios (contador)	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Papelería y útiles	600	600	600	600	600
Agua, Luz y Teléfono	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Depreciación Maquinaria	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Depreciación utensilios	1,282	1,282	1,282	1,282	-
Depreciación mobiliario y equipo	394	394	394	394	394
Depreciación equipo de computación	1,417	1,417	1,416	-	-
amortización gastos de organización	800	800	800	800	800
Ganancia en Operación	47,395	47,395	47,395	48,812	50,094
Gastos Financieros	3,662	2,442	1,221	-	-
Intereses sobre préstamos	3,662	2,442	1,221	-	-
Ganancia antes del ISR	43,733	44,953	46,174	48,812	50,094
ISR 28%	12,245	12,587	12,929	13,667	14,026
Ganancia Neta	31,488	32,366	33,245	35,145	36,068

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La ganancia neta del ejercicio para el primer año, representa 11.67% del total de las ventas, el porcentaje de depreciación para los activos es en base a lo que estipula la Ley de Actualización Tributaria y el porcentaje de Impuesto Sobre la Renta utilizado es 28% sobre las ganancias. (ver anexo 7)

- **Presupuesto de caja**

En este estado financiero se analiza la capacidad de generar ingresos del

proyecto, en el cuadro siguiente se muestra este análisis.

Cuadro 32
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Proyecto: producción de queso
Presupuesto de caja
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	310,187	315,684	350,503	386,200	429,559
Saldo Inicial	-	45,844	80,663	116,360	159,719
Aportación de los socios	20,000	-	-	-	-
Préstamo	20,347	-	-	-	-
Ventas	269,840	269,840	269,840	269,840	269,840
Egresos	264,343	235,021	234,143	226,481	227,219
Maquinaria	25,000	-	-	-	-
Utensilios	5,127	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	1,970	-	-	-	-
Equipo de computación	4,250	-	-	-	-
Gastos de organización	4,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	139,224	139,224	139,224	139,224	139,224
Gastos variables de venta	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Costos fijos de producción	58,728	58,728	58,728	58,728	58,728
Gastos de administración	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
Amortización de préstamo	6,782	6,782	6,783	-	-
Intereses sobre préstamos	3,662	2,442	1,221	-	-
Impuesto sobre la renta	0	12,245	12,587	12,929	13,667
Saldo Final	45,844	80,663	116,360	159,719	202,340

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Como se observa en la información del cuadro anterior, la disponibilidad de efectivo se incrementa del año uno al dos 22%, del año dos al tres 23%, del año tres al cinco 28% representando un incremento total de Q 156,496 durante el desarrollo del proyecto.

- **Estado de situación financiera**

En este se presentan los bienes con los que dará inicio el proyecto, así como las obligaciones necesarias durante la implementación y desarrollo del proyecto, a continuación, se detallan los bienes y obligaciones estimados por año.

Cuadro 33
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Proyecto: producción de queso
Estado de situación financiera proyectada
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo Corriente	45,844	80,663	116,360	159,719	202,340
Efectivo	45,844	80,663	116,360	159,719	202,340
Activo No Corriente	31,454	22,561	13,668	6,192	-
Maquinaria	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
Depreciación acumulada	-5,000	-10,000	-15,001	-20,001	-25,000
Utensilios	5,127	5,127	5,127	5,127	-
Depreciación acumulada	-1,282	-2,564	-3,846	-5,128	-
Mobiliario y Equipo	1,970	1,970	1,970	1,970	1,970
Depreciación acumulada	-394	-788	-1,182	-1,576	-1,970
Equipo de Computación	4,250	4,250	4,250	-	-
Depreciación acumulada	-1,417	-2,834	-4,250	-	-
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	77,298	103,224	130,028	165,911	202,340
Pasivo y Patrimonio					
Pasivo Corriente	12,245	12,587	12,929	13,667	14,026
ISR por pagar	12,245	12,587	12,929	13,667	14,026
Pasivo no corriente	13,565	6,783	-	-	-
Préstamo bancario	13,565	6,783	-	-	-
Patrimonio	51,488	83,854	117,099	152,244	188,314
Aportación de los socios	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
Utilidad del Ejercicio	31,488	32,366	33,245	35,145	36,068
Utilidad no distribuidora	-	31,488	63,854	97,099	132,246
Total Pasivo y Patrimonio	77,298	103,224	130,028	165,911	202,340

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Se aprecia en el estado de la situación financiera, el efectivo disponible para cada año va en aumento, que al final del proyecto será el 100% de sus activos, mientras tanto las utilidades no distribuidas representan 93% del total de pasivos y patrimonio, al término de la proyección.

5.7 Evaluación financiera

En esta etapa del proyecto se determina si este es rentable y si llena las expectativas de los inversionistas, consiste en evaluar el rendimiento de la inversión, así como en determinar la viabilidad en su ejecución.

5.7.1 Punto de equilibrio

Es el valor monetario y la cantidad de unidades necesarias para que el proyecto no tenga ganancias ni pérdidas.

- **En valores**

En este punto se determina la cantidad monetaria con la cual no se pierde ni se gana, es el valor en ventas exacto con el cual se recuperan los gastos ocasionados.

- **Porcentaje de ganancia marginal**

$$\text{P.G.M.} = \frac{\text{Ganancia Marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{123,416.00}{269,840.00} = \mathbf{0.4573673}$$

- **Punto de equilibrio en valores**

$$\text{P.E.V} = \frac{\text{Gastos Fijos}}{\% \text{ de Ganancia Marginal}} = \frac{79,683.00}{0.4573673} = \mathbf{174,221.03}$$

Con base a los cálculos efectuados, el punto donde el proyecto no gana ni pierde durante su ejecución en valores monetarios es de Q. 174,221.03.

- **En unidades**

A diferencia del punto de equilibrio en valores, en este se determinan las libras de queso que es necesario vender para poder recuperar los gastos incurridos durante la producción.

– **Punto de equilibrio en unidades**

$$\text{P.E.U} = \frac{\text{Punto Equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{174,221.03}{20.00} = \mathbf{8,711}$$

Se determinó que el punto donde el proyecto no gana ni pierde durante su ejecución en unidades equivale a vender 8,711 libras de queso.

– **Prueba del punto de equilibrio**

Prueba del punto de equilibrio

Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Total
Ventas en punto de equilibrio	8,711.05	20.00	174,221.00
Costos Variables en punto de equilibrio	8,711.05	10.8526534242	94,538.00
Ganancia marginal			79,683.00
(-) Costos y gastos fijos			79,683.00
Utilidad neta			0.00

Los costos fijos se integran por: costos fijos de producción, gastos de administración y gastos financieros.

– **Cálculo del costo variable en punto de equilibrio**

Cálculo del costo variable en punto de equilibrio

Descripción	Totales	Producción	Costo Unitario
Costo directo de producción	139,224	13,492	10.3190038541
Gastos variables de ventas	7,200	13,492	0.5336495701
Costos y gastos variables	146,424		10.8526534242
Producción anual	13,492		0.00
Costo variable de producción	10.85		

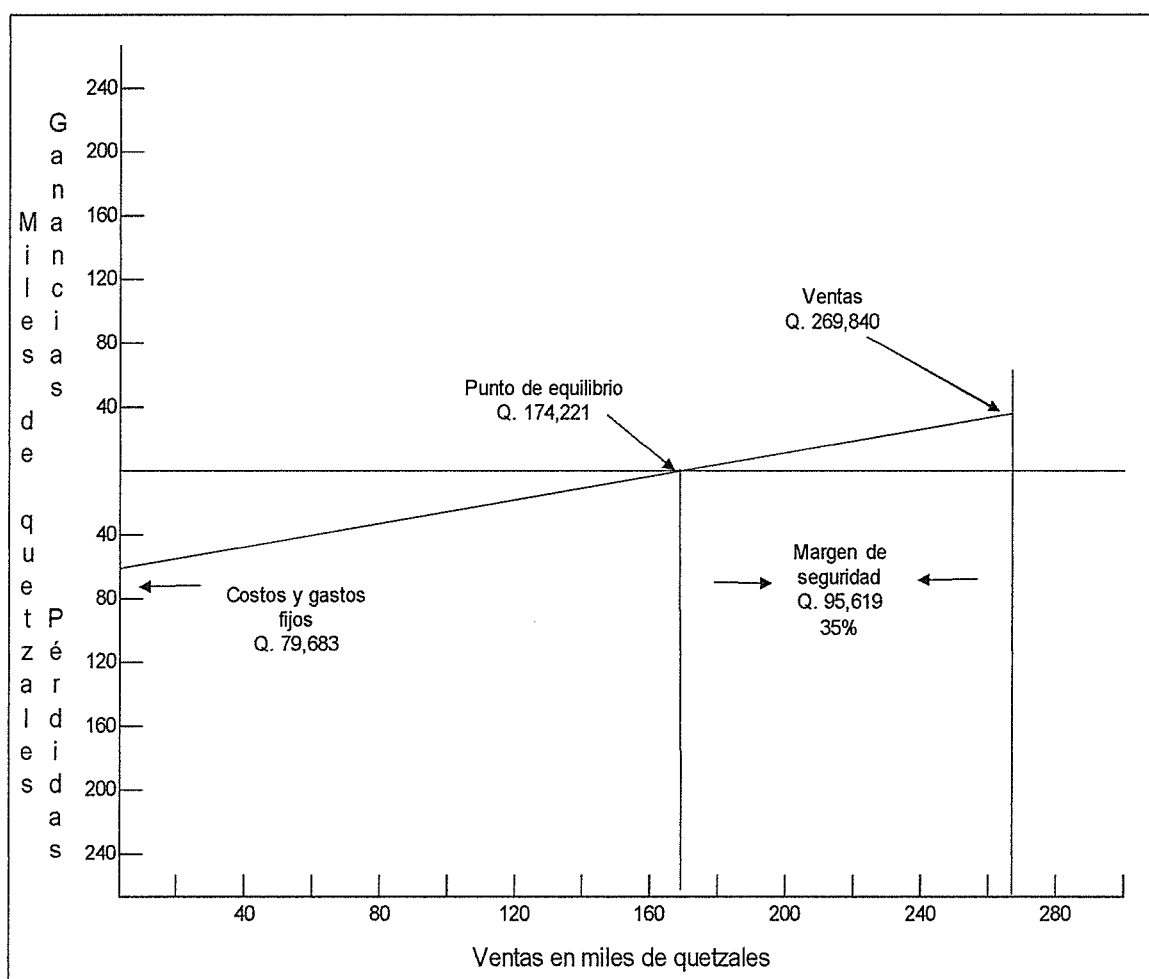
• **Margen de seguridad**

El margen de seguridad es el porcentaje o valor en que pueden disminuir las ventas sin ocasionar pérdidas. A continuación, se presenta los cálculos respectivos:

Margen de Seguridad	(+) Ventas	269,840.00	100%
	(-) Punto de Equilibrio	-174,221.03	-65%
	(=) Margen de Seguridad	95,618.97	35%

El resultado de las ventas y el punto de equilibrio en valores generan un margen de seguridad de 35%. A continuación, se presenta en forma gráfica el punto de equilibrio:

Gráfica 6
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Proyecto: producción de queso
Gráfica de punto de equilibrio
Año 1



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Como se aprecia en la gráfica anterior, el punto de intersección entre las ventas y los gastos fijos representa que durante el primer año de desarrollo del proyecto se deberá vender Q. 174,221.00 para recuperar sus costos.

5.7.2 Flujo neto de fondos

Por medio del análisis del flujo neto de fondos se determinan los ingresos y egresos que provienen del giro normal del negocio en cada uno de los años de vida del proyecto, siendo la base para realizar las evaluaciones financieras.

En el cuadro siguiente se presenta el flujo neto de fondos para el proyecto de producción de queso con especies durante los cinco años que se estima dure el proyecto.

Cuadro 34
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Proyecto: producción de queso
Flujo neto de fondos -FNF-
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	269,840	269,840	269,840	269,840	269,840
Ventas	269,840	269,840	269,840	269,840	269,840
Egresos	229,459	228,581	227,702	227,219	227,578
Costo Directo de Producción	139,224	139,224	139,224	139,224	139,224
Gastos variables de venta	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Costos fijos de Producción	58,728	58,728	58,728	58,728	58,728
Gastos de Administración	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
Gastos Financieros	3,662	2,442	1,221	0	0
Impuesto sobre la renta	12,245	12,587	12,929	13,667	14,026
Flujo neto de fondos	40,381	41,259	42,138	42,621	42,262

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

En esta estimación se puede observar el crecimiento en el flujo de efectivo, sin considerar las partidas no monetarias como depreciaciones y amortizaciones que se generan en el período contable.

5.7.3 Valor actual neto

Este es un indicador para evaluar el valor del dinero en el tiempo, es decir un valor actual y su valor en el futuro, es la diferencia entre el valor actualizado de los ingresos y el valor actualizado de los egresos que incluye la inversión total, actualiza los flujos netos a través de la tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA-, que para el proyecto de producción de quesos con especies será de 24.5%, a continuación se presenta la actualización de los ingresos y egresos por cada año de desarrollo del proyecto.

Cuadro 35
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Proyecto: producción de queso
Valor actual neto -VAN-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo Neto de Fondos	Factor de Actualización 24.5%	Valor Actual Neto
0	57,551	-	57,551	-57,551	1	-57,551
1	-	269,840	229,459	40,381	0.80321	32,434
2	-	269,840	228,581	41,259	0.64515	26,618
3	-	269,840	227,702	42,138	0.51819	21,835
4	-	269,840	227,219	42,621	0.41622	17,740
5	-	269,840	227,578	42,262	0.33431	14,129
Total	57,551	1,349,200	1,198,090	151,110		55,205

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Como se demuestra en el cuadro anterior el valor actual neto es positivo después de aplicar el factor de descuento, es decir los beneficios superan a los gastos, lo que indica que la propuesta de inversión es rentable y la inversión es aconsejable.

5.7.4 Relación beneficio costo

Con este indicador se determina la eficiencia con que se están utilizando los recursos, por medio de la actualización de los ingresos divididos la actualización de los egresos, en el cuadro siguiente se determina el índice de relación beneficio costo del proyecto de producción de queso con especies.

Cuadro 36
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Proyecto: producción de queso fresco
Relación beneficio costo -RBC-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de Actualización 24.5%	Ingresos Actualizados	Egresos Actualizados
0	57,551.00	-	57,551.00	1.00000		57,551.00
1	-	269,840	229,459.00	0.80321	216,738	184,303.76
2	-	269,840	228,581.00	0.64515	174,087	147,469.03
3	-	269,840	227,702.00	0.51819	139,828	117,992.90
4	-	269,840	227,219.00	0.41622	112,313	94,573.09
5	-	269,840	227,578.00	0.33431	90,210	76,081.60
Total	57,551.00	1,349,200.1	1,198,090.00		733,176.00	677,971.38

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

$$\text{Relación B/C} = \frac{733,176.00}{677,971.38} = 1.08143$$

El resultado de los ingresos dentro de los egresos actualizados a la -TREMA- supera a la unidad lo que indica la rentabilidad del proyecto.

5.7.5 Tasa interna de retorno

Es la tasa de interés a la que se recupera la inversión a mayor -TIR- mayor rentabilidad, esta se calcula por el método de tanteo para conocer el porcentaje de valor actual que más se acerque al cero, esta conversión se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro 37
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Proyecto: producción de queso
Tasa interna de retorno -TIR-
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 65.6%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 66.6%	Flujo neto de fondos actualizado	F.A. TIR 65.89986 %	TIR
0	-57,551.00	1.00000	-57,551.00	1.00000	-57,551.00	1.00000	-57,551.00
1	40,381.00	0.60386	24,384.00	0.60024	24,238.00	0.60277	24,341.46
2	41,259.00	0.36465	15,045.00	0.36029	14,865.00	0.36333	14,990.63

Continúa en página siguiente...

Viene de la página anterior...

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 65.6%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 66.6%	Flujo neto de fondos actualizado	F.A. TIR 65.89986 %	TIR
3	42,138.00	0.22020	9,279.00	0.21626	9,113.00	0.21900	9,229.52
4	42,621.00	0.13297	5,667.00	0.12981	5,533.00	0.13201	5,626.60
5	42,262.00	0.08030	3,394.00	0.07792	3,293.00	0.07957	3,362.79
Total	151,110.00		218.00		-509.00		0.0

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

$$\begin{aligned}
 \text{TIR} &= 0.656000 + 0.010000 \left[\frac{218.00}{218-(509)} \right] \\
 \text{TIR} &= 0.656000 + 0.010000 \left[(218/-291) \right] \\
 \text{TIR} &= 0.656000 + 0.010000 * 0.2998624 \\
 \text{TIR} &= 0.656000 + 0.00299862 \\
 \text{TIR} &= 0.6589986
 \end{aligned}$$

5.7.6 Período de recuperación de la inversión

Con este análisis se establece el tiempo que se requiere para recuperar el capital invertido tanto en capital de trabajo como en inversión fija, en el cuadro siguiente se muestra la inversión total y los flujos netos llevados al valor actual neto que representan los valores de recuperación al final de cada año.

Cuadro 38
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Proyecto: producción de queso
Período de recuperación de la inversión
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor Actual Neto	Valor Actual Neto Acumulado
0	57,551.00	-	-
1	-	32,434	32,434
2	-	26,618	59,052
3	-	21,835	80,887
4	-	17,740	98,627
5	-	14,129	112,756
Total	57,551.00	112,756	383,756

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Inversión Total	57,551.00
Recuperación al 1er. Año	32,434.00
Monto pendiente de recuperar	25,117.00

25,117.00	/	26618.00	0.94
0.94	*	12	11.28
0.11	*	30	3.30

PRI = 1 año, 11 meses y 3 días

En la información contenida en el cuadro anterior se muestra el período de recuperación del total de la inversión que será en un año, 11 meses y tres días.

5.7.7 Impacto social

El impacto social del proyecto de producción de quesos con especies, repercute en forma positiva en la comunidad en varios aspectos como: la organización de un Comité para el desarrollo del proyecto, la creación de 10 nuevas fuentes de trabajo enfocadas al género femenino de la aldea Semaji y la oportunidad de generar más ingresos a las familias que participarán en la ejecución del proyecto mediante la utilización de la leche y la creación de tres nuevos sabores de queso fresco.

CONCLUSIONES

Basados en la investigación de campo realizada en el Municipio de Livingston, Departamento de Izabal durante el mes de octubre del año 2014 sobre el tema “Financiamiento de unidades pecuarias de producción (crianza y engorde de ganado Bovino) y proyecto producción de queso” se detallan las siguientes conclusiones”.

1. La actividad pecuaria que se desarrolla en el Municipio es abundante, tanto que ocupa el primer lugar en la creación de ingreso para la población, con 31.73% del total de producción en el lugar, sobresaliendo así la actividad de crianza y engorde de ganado bovino en fincas multifamiliares. En las micro fincas existen mayor cantidad de productores, pero se dedican a la crianza y engorde de ganado porcino y aviar y en la mayoría de los casos estos no los utilizan para la venta, solamente para el autoconsumo.
2. Durante la investigación de campo se determinó que los bancos del sistema financiero nacional con presencia en el Municipio, cuentan con planes específicos para la actividad pecuaria que consiste en otorgar financiamiento con pago mensual de intereses y pago a capital cuando se obtenga la producción, con tasas de interés entre el 12 al 18 por ciento de interés.
3. A pesar del financiamiento disponible por las entidades bancarias, los productores de ganado bovino no hacen uso de este recurso para hacer crecer su producción, argumentando que son autosuficientes económicamente para alcanzar sus objetivos de desarrollo en la

actividad, además consideran riesgoso el hecho de trasladar las escrituras de sus propiedades a otra entidad.

4. Se pudieron determinar variedad de potencialidades productivas dentro de Livingston, tanto agrícolas como pecuarias, artesanales, agroindustriales e industriales, dentro de las actividades pecuarias, se identificó que en muchas de las fincas la leche es utilizada para alimentar a los animales o para distribuir entre los trabajadores, por lo que se propone el aprovechamiento de este recurso con la elaboración de productos derivados de la leche como el queso.
5. Se propone el proyecto de producción de queso con agregados como el chiltepe, el orégano y el loroco en el municipio debido a que si se encuentra producción de los ingredientes y en base a la evaluación y análisis financiero la relación beneficio costo supera la unidad, lo que indica la rentabilidad del proyecto.

RECOMENDACIONES

Se pretende presentar alternativas a las conclusiones determinadas durante la investigación, razón por la cual se presentan a continuación las recomendaciones a cada una de las conclusiones establecidas.

1. Es necesario la creación de un centro de acopio por parte de las autoridades municipales para concentrar allí la producción de ganado porcino y aviar que realizan las microfincas, para apoyar la producción y el desarrollo de esta actividad en el municipio.
2. Las entidades financieras del municipio en conjunto con la administración municipal, deben planear campañas para dar a conocer a los productores de ganado bovino del beneficio de utilizar financiamiento externo para impulsar un desarrollo económico considerable en la actividad productiva.
3. La creación de un comité y organización de productores de ganado bovino es necesaria para conseguir por medio de esta, capacitaciones para obtener financiamiento y los beneficios que este les pueda proporcionar, y crear así un ámbito de confianza en los productores para llevar a cabo esta actividad.
4. En base a las potencialidades identificadas en la investigación se deben crear por medio de una oficina municipal para el desarrollo sostenible del municipio, proyectos que impulsen la explotación de las potencialidades encontradas.
5. Se recomienda el desarrollo del proyecto de producción de queso con agregados como chiltepe, orégano y loroco, ya que cuenta con una tasa

interna de retorno de 65.89986% con un período de recuperación de un año, 11 meses y tres días. Lo que lo hace un proyecto con un alto porcentaje de utilidad.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, J. A. 2011. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). 3ª. ed. Guatemala, Editorial Renacer. 126 p.

COMISIÓN INTERMINISTERIAL TÉCNICO-SANITARIA. 1976. Decreto 2484-1967. Código alimentario español capítulo XV leche y derivados. (en línea). Madrid, España. Consultado el 6 de nov. 2014. Disponible en: http://www.boe.es7diario_boe/txt.php?id=BOE-A-1967-16485.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 1970. Decreto 2-70 y sus reformas. Código de Comercio. Guatemala, s.n. 301 p.

_____. 2012. Decreto 1441 y sus reformas. Código de Trabajo. Guatemala, s.n. 226 p.

_____. 2013. Decreto 12-2002 y sus reformas. Código Municipal. Guatemala, Ediciones Arriola. 46 p.

_____. 2014. Decreto 10-2012 y sus reformas. Ley de Actualización Tributaria: Libro I, Impuesto Sobre la Renta. Guatemala, s.n. 226 p.

_____. 2001. Decreto 37-2001 y sus reformas. Ley de Bono Incentivo. Guatemala, s.n. 4 p.

_____. 2001. Decreto 19-2002. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Guatemala, s.n. 95p.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN, "Diccionario Geográfico MAGA", Guatemala 2006, 123 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE–. "X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994". Guatemala. Disco compacto. 338 páginas.

NASSIR REINALDO SAPAG CHAIN. "Preparación y evaluación de proyectos" 4ta. Edición. Editorial McGraw-Hill, México 2004. 438 páginas.

SECRETARIA GENERAL DE PLANIFICACIÓN -SEGEPLAN- "Plan de desarrollo municipal Livingston 2011-2025" Edición diciembre 2010, Guatemala, 94 páginas.

ANEXOS

Anexo 1 Municipio de Livingston, Departamento de Izabal Cálculo de la Concentración de la tierra Años 1979, 2003 y 2014

Censo Agropecuario 1979

Tamaño	Acumulación porcentual		Producto	
	Fincas X_i	Superficie Y_i	$X_i (Y_i + 1)$	$Y_i (X_i + 1)$
Microfincas	1.99	0.02	0.00	0.00
Subfamiliares	53.70	5.32	10.59	1.10
Familiares	95.61	31.77	1,705.91	508.50
Multifamiliares	100.00	100.00	9,560.68	3,176.86
Totales			11,277.18	3,686.46

Censo Agropecuario 2003

Tamaño	Acumulación porcentual		Producto	
	Fincas X_i	Superficie Y_i	$X_i (Y_i + 1)$	$Y_i (X_i + 1)$
Microfincas	5.14	0.08	0.00	0.00
Subfamiliares	71.94	5.83	29.97	5.40
Familiares	92.41	20.72	1,490.33	538.91
Multifamiliares	100.00	100.00	9,240.56	2,071.58
Totales			10,760.86	2,615.89

Encuesta EPS 2-2014

Tamaño	Acumulación porcentual		Producto	
	Fincas X_i	Superficie Y_i	$X_i (Y_i + 1)$	$Y_i (X_i + 1)$
Microfincas	62.18	6.11	0.00	0.00
Subfamiliares	94.20	13.49	838.65	575.57
Familiares	97.91	19.29	1,817.37	1,320.56
Multifamiliares	100.00	100.00	9,791.18	1,929.28
Totales			12,447.20	3,825.40

NOTA: las fincas multifamiliares incluye las medianas y las grandes

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979, IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística e Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Anexo 2
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Cálculo del Coeficiente de Gini
Años 1979, 2003 y 2014

La fórmula aplicada es la siguiente:

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

En donde las variables representan:

X_i = al número de fincas acumulado en porcentaje

Y_i = a la superficie de fincas en porcentaje acumulado

Al sustituir valores resulta censo 1979:

$$CG = \frac{11,277.18 - 3,686.46}{100} = \frac{7,590.72}{100}$$

$$CG = 75.91\% \quad \text{Concentración alta}$$

Al sustituir valores resulta censo 2003:

$$CG = \frac{10,760.86 - 2,615.89}{100} = \frac{8,144.97}{100}$$

$$CG = 81.45\% \quad \text{Concentración muy alta}$$

Al sustituir valores resulta encuesta 2014:

$$CG = \frac{12,447.20 - 3,825.40}{100} = \frac{8,621.80}{100}$$

$$CG = 86.22\% \quad \text{Concentración muy alta}$$

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979, IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística e Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

ANEXOS 3

PROYECTO: ELABORACIÓN DE QUESO

- **Información de boleta:**

Importaciones año 2014: 17,088libras

% de incremento anual: 2

- **Calculo de las importaciones histórica**

Año	Cantidad
2009	15,446
2010	15,761
2011	16,083
2012	16,411
2013	16,746

- **Calculo de las importaciones mediante Mínimos Cuadrados**

Año	Y	X	XY	X ²
2009	15,446	-2	-30,892	4
2010	15,761	-1	-15,761	1
2011	16,083	0	0	0
2012	16,411	1	16,411	1
2013	16,746	2	33,492	4
Σ	80,448	0	3,250	10

Formula:

$$\begin{aligned} a &= \frac{y}{XY} / \frac{\text{años}}{\Sigma X^2} \\ b &= \end{aligned}$$

Dónde:

$$\begin{aligned} a &= \frac{80,448}{16,090} / 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b &= \frac{3,250}{325} / 10 \end{aligned}$$

- **Calculando el valor de “y”**

Formula:
y = a + b (x)

y =	A	+	B	(x)	=	
2015	16,090	+	325	3	=	17,065
2016	16,090	+	325	4	=	17,390
2017	16,090	+	325	5	=	17,715
2018	16,090	+	325	6	=	18,040

Anexo 4
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Proyecto: producción de queso
Hoja técnica del costo directo de producción de 1 libra de queso con
Chiltepe
Año 1

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitarios	Costo total
Insumos				6.06
Leche	Litro	3.36922	1.50	5.05
Clururo de calcio	Libra	0.00712	1.60	0.01
Pastilla de cuajar	Unidad	0.08452	1.00	0.08
Sal de cocina	Libra	0.90317	1.00	0.90
Chiltepe	Onza	0.33719	0.05	0.02
Mano de obra				2.42
Recepción, filtrado y análisis	Jornal	0.00356	74.97	0.27
Precalentamiento y descremado	Jornal	0.00356	74.97	0.27
Pasteurizado, enfriado y cuajado	Jornal	0.00356	74.97	0.27
Reposo, calentar y desuerar	Jornal	0.00356	74.97	0.27
Lavado y picado	Jornal	0.00356	74.97	0.27
Amasar	Jornal	0.00356	74.97	0.27
Empacado y refrigerado	Jornal	0.00356	74.97	0.27
Bonificación Incentivo		0.02492	8.33	0.21
Séptimo día (1.89/6)				0.32
Costos Indirectos Variables				1.84
Gas Propano	Libra	0.12100	3.60	0.44
Energía Eléctrica	Kw	0.01601	17.50	0.28
Bandeja Plástica	Unidad	1.01068	0.16	0.16
Cuota Patronal Igss		2.21441	0.12670	0.28
Prestaciones Laborales		2.21441	0.30550	0.68
Total				10.32

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Anexo 5

Municipio de Livingston, Departamento de Izabal

Proyecto: producción de queso

Hoja técnica del costo directo de producción de 1 libra de queso con loroco Año 1

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitarios	Costo total
Insumos				6.06
Leche	Litro	3.36922	1.50	5.05
Clururo de calcio	Libra	0.00712	1.60	0.01
Pastilla de cuajar	Unidad	0.08452	1.00	0.08
Sal de cocina	Libra	0.41317	1.00	0.41
Loroco	Onza	0.33719	1.50	0.51
Mano de obra				2.42
Recepción, filtrado y análisis	Jornal	0.00356	74.97	0.27
Precalentamiento y descremado	Jornal	0.00356	74.97	0.27
Pasteurizado, enfriado y cuajado	Jornal	0.00356	74.97	0.27
Reposo, calentar y desuerar	Jornal	0.00356	74.97	0.27
Lavado y picado	Jornal	0.00356	74.97	0.27
Amasar	Jornal	0.00356	74.97	0.27
Empacado y refrigerado	Jornal	0.00356	74.97	0.27
Bonificación Incentivo		0.02492	8.33	0.21
Séptimo día (1.89/6)				0.32
Costos Indirectos Variables				1.84
Gas Propano	Libra	0.12100	3.60	0.44
Energía Eléctrica	Kw	0.01601	17.50	0.28
Bandeja Plástica	Unidad	1.01068	0.16	0.16
Cuota Patronal Igss		2.21441	0.12670	0.28
Prestaciones Laborales		2.21441	0.30550	0.68
Total				10.32

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Anexo 6

Municipio de Livingston, Departamento de Izabal

Proyecto: producción de queso

Hoja técnica del costo directo de producción de 1 libra de queso con loroco Año 1

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitarios	Costo total
Insumos				6.06
Leche	Litro	3.36922	1.50	5.05
Cloruro de calcio	Libra	0.00712	1.60	0.01
Pastilla de cuajar	Unidad	0.08452	1.00	0.08
Sal de cocina	Libra	0.28317	1.00	0.28
Oregano	Onza	0.63719	1.00	0.64
Mano de obra				2.42
Recepción, filtrado y análisis	Jornal	0.00356	74.97	0.27
Precalentamiento y descremado	Jornal	0.00356	74.97	0.27
Pasteurizado, enfriado y cuajado	Jornal	0.00356	74.97	0.27
Reposo, calentar y desuerar	Jornal	0.00356	74.97	0.27
Lavado y picado	Jornal	0.00356	74.97	0.27
Amasar	Jornal	0.00356	74.97	0.27
Empacado y refrigerado	Jornal	0.00356	74.97	0.27
Bonificación Incentivo		0.02492	8.33	0.21
Séptimo día (1.89/6)				0.32
Costos Indirectos Variables				1.84
Gas Propano	Libra	0.12100	3.60	0.44
Energía Eléctrica	Kw	0.01601	17.50	0.28
Bandeja Plástica	Unidad	1.01068	0.16	0.16
Cuota Patronal Igss		2.21441	0.12670	0.28
Prestaciones Laborales		2.21441	0.30550	0.68
Total				10.32

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Anexo 7
Municipio de Livingston, Departamento de Izabal
Proyecto: producción de queso
Cálculo de depreciaciones y amortizaciones
Año 1 – 5

Descripción	Costo de los activos Q.	%	Deprec. y amort. Anual Q.	Año 1	año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total depreciaciones Q.	Valor en libros Q.
Maquinaria	25,000	20.00	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	25,000	-
Utensilios	5,127	25.00	1,282	1,282	1,282	1,282	1,282	-	5,127	-
Mobiliario y equipo	1,970	20.00	394	394	394	394	394	394	1,970	-
Equipo de computación	4,250	33.33	1,417	1,417	1,417	1,416	-	-	4,250	-
Gastos de Organización	4,000	20.00	800	800	800	800	800	800	4,000	-
Totales	40,347			8,892	8,892	8,892	7,476	6,194	40,347	-

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014