

MUNICIPIO DE LIVINGSTON
DEPARTAMENTO DE IZABAL

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

WALTER GUILLERMO CHAMALÉ MARROQUÍN

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE LIVINGSTON
DEPARTAMENTO DE IZABAL

TEMA INDIVIDUAL

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

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,005

2,005

(c)

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

LIVINGSTON – VOLUMEN 11

2-55-75-CPA-2,005

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

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

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

WALTER GUILLERMO CHAMALÉ MARROQUÍN

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre de 2005

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

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera.
Secretario:	Lic. Oscar Rolando Zetina Guerra.
Vocal Primero:	Lic. Cantón Lee Villela.
Vocal Segundo:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona.
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso.
Vocal Cuarto:	P.C. Mario Roberto Flores Hernández.
Vocal Quinto:	P.C. José Abraham González Lemus.

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera.
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar.
Director de la Escuela de Economía:	Lic. David Eliézer Castañón Orozco.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Miguel Ángel Lira Trujillo.
Director de la Escuela de Administración:	Lic. Otto René Morales Peña.
Director del IIES	Lic. Miguel Ángel Castro Pérez.
Jefe del Depto. de PROPEC	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera.
Delegado Estudiantil Área de Economía:	Ángel René Meléndez Ortiz.
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Byron René De León Morales.
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Oscar Aparicio Segura Monzón.

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 8 de noviembre de 2005, según Acta No. 35-2005 Punto SEXTO inciso 6.3, subinciso 6.3.16 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCION DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)", municipio de Livingston, departamento de Izabal.

Presentó **WALTER GUILLERMO CHAMALE MARROQUIN**

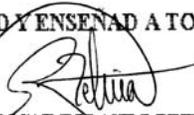
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a nueve días del mes de noviembre de dos mil cinco.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA GUERRA
SECRETARIO

Smp.


ACTO QUE DEDICO

- A mis padres : Enrique y Virginia, por ser un ejemplo de principios.
- A mi esposa : Jeaninne, por el amor, comprensión y apoyo que siempre me ha brindado, para alcanzar mis metas.
- A mis hijos e hija : Diego Alejandro, Guillermo Sebastián y Andrea Gabriela, por haber nacido y ser ese incentivo que necesito para cada día superarme.
- A mis hermanos y hermanas : Por su respeto y cariño.
- A la Universidad de San Carlos de Guatemala : Por que gracias a la misma he alcanzado el objetivo trazado.

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización	2
1.1.3 Extensión territorial	3
1.1.4 Orografía	3
1.1.5 Clima	4
1.1.6 Fauna y flora	5
1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	7
1.2.1 Política	7
1.2.2 Administrativa	8
1.3 RECURSOS NATURALES	8
1.3.1 Hidrografía	8
1.3.2 Bosques	10
1.3.3 Suelos	12
1.4 POBLACIÓN	13
1.4.1 Por edad y sexo	13
1.4.2 Área urbana y rural	15
1.4.3 Económicamente activa	16
1.4.4 Empleo y niveles de ingreso	18
1.4.5 Migración	20
1.4.6 Vivienda	21
1.4.7 Niveles de pobreza	23
1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	24
1.5.1 Energía eléctrica	24

	Página	
1.5.2	Agua potable	25
1.5.3	Educación	26
1.5.4	Drenajes y alcantarillados	30
1.5.5	Sistema de recolección de basura	30
1.5.6	Tratamiento de la basura	31
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	32
1.6.1	Sistema vial	32
1.6.2	Transporte	32
1.6.3	Beneficios y silos	33
1.6.4	Sistemas de riego	33
1.6.5	Otros	33
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	34
1.7.1	Tipos de organización social	34
1.7.2	Tipos de organizaciones productivas	36
1.8	ENTIDADES DE APOYO	36
1.8.1	Del Estado	36
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)	36
1.8.3	Otras	37
1.9	FLUJO COMERCIAL	37
CAPÍTULO II		
ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN		
2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	40
2.1.1	Uso actual de la tierra	43
2.1.2	Uso potencial de la tierra	45
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	45
2.2.1	Agrícola	46
2.2.2	Pecuaria	48
2.2.3	Artesanal	49

2.2.4	Servicios	50
2.2.5	Turismo	51

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	52
3.1.1	Financiamiento	52
3.1.2	Crédito	52
3.1.3	Objetivos del crédito	52
3.1.4	Importancia del crédito	52
3.1.5	Clasificación del crédito	53
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	56
3.1.7	Condiciones de crédito	57
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	57
3.2.1	Internas	58
3.2.2	Externas	58
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	58

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	62
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	62
4.1.2	Financiamiento de la producción	64
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO	64
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	65
4.2.2	Según niveles tecnológicos	65
4.2.3	Según destino de los fondos	65
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	65
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	68

CAPÍTULO V**PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE GALLINA**

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	70
5.2	JUSTIFICACIÓN	70
5.3	OBJETIVOS	71
5.3.1	General	71
5.3.2	Específicos	72
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	72
5.4.1	Mercado meta	72
5.4.2	Producto	72
5.4.3	Oferta	74
5.4.4	Demanda	76
5.4.5	Precio	78
5.4.6	Comercialización	78
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	86
5.5.1	Localización del proyecto	86
5.5.2	Tamaño del proyecto	87
5.5.3	Requerimientos técnicos	88
5.5.4	Proceso productivo	90
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	91
5.6.1	Tipo y denominación de la organización propuesta	92
5.6.2	Justificación	92
5.6.3	Objetivos	92
5.6.4	Diseño organizacional	93
5.6.5	Funciones básicas de la organización	94
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	94
5.7.1	Inversión fija	94
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	96

	Página	
5.7.3	Inversión total	98
5.7.4	Financiamiento	98
5.7.5	Estados financieros	100
5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	104
5.9	IMPACTO SOCIAL	108
5.10	IMPACTO AMBIENTAL	108
	CONCLUSIONES	109
	RECOMENDACIONES	111
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
01	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Distribución comparativa de lugares poblados por categoría. Años: 1994 y 2003.	7
02	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Población por grupo de edades. Censos: 1994, 2002 y Proyección 2003.	14
03	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Población Urbana, Rural por Sexo. Censos: 1994, 2002 y Proyección 2003.	15
04	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Población Económicamente Activa. Censos : 1994, 2002 y Proyección 2003	16
05	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Niveles de ingresos según encuesta. Año: 2003	19
06	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Nivel de Escolaridad. Censos: 1994, 2002 y Año: 2003. (Población de 7 años y más)	27
07	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Población estudiantil. Año: 2003. (En número de alumnos).	28
08	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Inscripciones y cobertura. Año: 2003. (En número de alumnos y porcentaje).	29
09	Municipio se Livingston, departamento de Izabal. Formas de tenencia de la tierra. Censos: 1979 y 2003. En fincas censales.	40
10	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Concentración de la tierra por tamaño de finca. Censos: 1979 , 2003 y Encuesta 2003.	42
11	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Uso de la tierra. Censos: 1979 y 2003. (Superficies en manzanas).	44

No.	Descripción	Página
12	Municipio se Livingston, departamento de Izabal. Participación económica por sector productivo. Año: 2003	46
13	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Volumen y valor de la producción agrícola. Año: 2003.	47
14	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Volumen y valor de la producción pecuaria. Año: 2003.	48
15	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Volumen y valor de la producción artesanal. Año: 2003	49
16	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Producción Pecuaria. Volumen y valor de la producción. Año: 2003	63
17	República de Guatemala. Sistema financiero regulado. Cartera de créditos por actividad económica. Al 31 de diciembre de 2003.	66
18	Bancos existentes en el municipio de Livingston. Asistencia prestada a la Agricultura, Silvicultura, Caza y Pesca. Al 31 de diciembre de 2003. (en miles de quetzales).	67
19	República de Guatemala. Créditos por distribución geográfica. Año: 2003.	67
20	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Oferta total histórica y proyectada de huevos de gallina. Período: 1998 - 2007. (En unidades).	75
21	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Demanda potencial histórica y proyectada de huevos de gallina. Período: 1998 - 2007. (En unidades).	76
22	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Consumo aparente histórico y proyectado de huevos de gallina. Período: 1998 - 2007. (En unidades).	77

No.	Descripción	Página
23	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Demanda insatisfecha y proyectada de huevos de gallina. Período: 1998 - 2007. (En unidades).	78
24	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Aldea San Antonio Sejá. Proyecto: Producción de huevos de gallina. Costos y márgenes de comercialización. Año: 2003.	85
25	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Aldea San Antonio Sejá. Proyecto: Producción de huevos de gallina. Programa de producción.	87
26	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Aldea San Antonio Sejá. Proyecto: Producción de huevos de gallina. Inversión fija.	95
27	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Aldea San Antonio Sejá. Proyecto: Producción de huevos de gallina. Presupuesto de caja para el primer año.	96
28	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Aldea San Antonio Sejá. Proyecto: Producción de huevos de gallina. Inversión en capital de trabajo.	97
29	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Aldea San Antonio Sejá. Proyecto: Producción de huevos de gallina. Inversión total.	98
30	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Aldea San Antonio Sejá. Proyecto: Producción de huevos de gallina. Plan de amortización del préstamo.	99
31	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Aldea San Antonio Sejá. Proyecto: Producción de huevos de gallina. Estado de costo directo de producción proyectado. (Cifras en Quetzales).	100

No.	Descripción	Página
32	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Aldea San Antonio Sejá. Proyecto: Producción de huevos de gallina. Estado de resultados proyectado. (Cifras en Quetzales).	101
33	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Aldea San Antonio Sejá. Proyecto: Producción de huevos de gallina. Presupuesto de caja proyectado. (Cifras en Quetzales).	102
34	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Aldea San Antonio Sejá. Proyecto: Producción de huevos de gallina. Estado de situación financiera proyectado. (Cifras en Quetzales).	103
35	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Aldea San Antonio Sejá. Proyecto: Producción de huevos de gallina. Estudio de Impacto ambiental	108

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
01	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Flujo comercial ofertado. Año: 2003.	38
02	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Flujo comercial demandado. Año: 2003.	39
03	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Aldea San Antonio Sejá. Proyecto: Producción de huevos de gallina. Canales de comercialización. Año: 2003.	84
04	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Aldea San Antonio Sejá. Proyecto: Producción de huevos de gallina. Ingeniería del proyecto. Año: 2003.	90
05	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Aldea San Antonio Sejá. Proyecto: Producción de huevos de gallina. Flujograma del proceso de producción. Año: 2003.	91
06	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Proyecto: Producción de huevos "San Antonio Sejá". Estructura organizacional. Año: 2003.	93
07	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Aldea San Antonio Sejá. Proyecto: Producción de huevos de gallina. Punto de equilibrio en valores.	107

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
01	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Localización geográfica. Año: 2003.
02	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Lugares poblados del Sector Acuático. Año: 2003.
03	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Lugares poblados del Sector Terrestre. Año: 2003.
04	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Sector Servicios. Unidades productivas y Generación de empleo. Año: 2003.
05	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Aldea San Antonio Sejá. Proyecto: Producción de huevos de gallina. Depreciaciones y amortizaciones.
06	Municipio de Livingston, departamento de Izabal. Aldea San Antonio Sejá. Proyecto: Producción de huevos de gallina. Hoja técnica de costos y gastos.

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objetivo de cumplir con el propósito de coadyuvar a la solución de los problemas socioeconómicos que aquejan a las comunidades, a través de la Facultad de Ciencias Económicas y de su programa del Ejercicio Profesional Supervisado -E.P.S.-, ha desarrollado el tema de investigación denominado “Diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión” en el municipio de Livingston departamento de Izabal, del cual corresponde al ponente desarrollar el tema individual “Financiamiento de la producción de unidades pecuarias (Crianza y engorde de ganado bovino)”.

El Ejercicio Profesional Supervisado –E.P.S.-, es uno de los métodos de evaluación final, previo a la obtención del título de Contador Público y Auditor. Razón por la cual el estudiante que opta por este método debe cumplir con una serie de requisitos, con la finalidad de comprobar que está capacitado para el desarrollo de su profesión. Por medio de lo anterior el estudiante tiene la oportunidad de contribuir al desarrollo económico y social del País, mediante el análisis de la realidad del Municipio asignado.

Objetivo General

Elaborar un documento técnico que permita conocer la situación socioeconómica del municipio de Livingston.

Objetivos Específicos

- Conocer los problemas socioeconómicos y las potencialidades productivas del Municipio, que sirvan de base para la preparación de propuestas de inversión.
- Conocer cual ha sido el apoyo financiero brindado al sector pecuario en general y específicamente a la crianza y engorde de ganado bovino .

- Proponer proyectos de inversión, para que la Municipalidad, instituciones de desarrollo y pequeños productores las realicen y así promover el desarrollo de los productores y la correcta utilización de los recursos con que cuentan. En este caso se propone el proyecto de “Producción de huevos de gallina”.

La investigación se realizó con base al método científico en sus tres fases: indagatorio, expositivo y descriptivo. Las técnicas aplicadas fueron: la recolección de información, el análisis, interpretación y explicación del resultado del estudio; se consideró los instrumentos de: observación, entrevista, encuesta, análisis y tabulación de la información del trabajo de campo. El proceso utilizado es el siguiente: Seminario general, que comprendió el estudio de técnicas de investigación, análisis estadísticos, presentación de informes y un análisis de los acuerdos de paz firmados en diciembre de 1996; Seminario específico, que abarcó temas concretos relacionados con costos, rentabilidad, financiamiento y propuestas de inversión; la elaboración de boletas y plan de investigación; visita preliminar de cinco días al Municipio en el mes de septiembre de 2003; trabajo de campo durante el mes de octubre del mismo año y de trabajo de gabinete para el análisis de la información.

El informe que se presenta consta de cinco capítulos que se describen a continuación:

El capítulo I contiene las características generales del Municipio como lo son, el marco general, la división política y administrativa, los recursos naturales, la población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo y flujo comercial.

El capítulo II se refiere a la organización de la producción, integrada por la estructura agraria y actividades productivas.

El capítulo III describe en términos generales la estructura del financiamiento.

El capítulo IV presenta el financiamiento de la producción pecuaria en el Municipio.

El capítulo V contiene la propuesta de inversión “Producción de huevos de gallina”.

Y en la parte final del informe se plantean las conclusiones y recomendaciones a las que se llegó como resultado de la investigación realizada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

Este capítulo permitirá conocer los aspectos más importantes del municipio de Livingston, departamento de Izabal, sus relaciones e interdependencia.

1.1 MARCO GENERAL

Describe la caracterización del Municipio, entre los que se mencionan.

1.1.1 Antecedentes históricos

“De momento resulta imposible precisar la fecha de fundación de Livingston. Entre las versiones recogidas, está que por el año de 1802 llegó al lugar Marcos Sánchez Díaz, oriundo de Haití; otros han manifestado que en ese año arribó al paraje una goleta tripulada por Marcos Monteros, de raza negra, natural de Haití, así como que vicisitudes de la vida le obligaron a trasladarse a Punta Gorda, Belice, retornaron a Livingston en 1806. Manuel Pineda Mont, Recopilación de Leyes 1869, hace figurar como fundador del actual Livingston a Marcos Monteros el 26 de noviembre 1831 y que se le dio su nombre actual al poblado en homenaje al legislador Eduardo Livingston, de los Estados Unidos de América, cuyos códigos iban a promulgarse.

Por decreto del 26 de noviembre 1831, el Gobierno dispuso que las poblaciones establecidas y por establecerse en la costa norte del Estado formaran un distrito del departamento de Chiquimula, se erigió como Cabecera del mismo a la población en la desembocadura del río que salía del entonces Golfo Dulce, o sea el lago de Izabal. En el texto de este decreto se dispuso que el distrito y su cabecera fuera un monumento de legislación y libertad, para honrar la memoria de diversos factores, entre ellos un incendio que destruyó gran parte del

poblado, por lo que la Asamblea Legislativa dispuso según Decreto del 16 octubre 1825 que la Cabecera del distrito fuese el pueblo de Izabal, mientras se restableciera la población en la desembocadura del río del Golfo Dulce.

Livingston llegó a ser la Cabecera del departamento de Izabal, habilitado para la importación y exportación, con aduana de registro, por el decreto gubernativo número 226”.¹

“Durante los 25 años que transcurrieron desde el 15 de febrero de 1895 hasta el 17 de mayo de 1920, Livingston era la Cabecera Departamental. Después de la promulgación de decretos surgen derogaciones y concesiones por otros Decretos y fue hasta el 17 de mayo de 1920 cuando finalmente se le concede el título de Cabecera Departamental a la Ciudad de Puerto Barrios.

A partir del año 1935 con la llegada al poder del General Jorge Ubico se elige de manera democrática al Alcalde Municipal, ya que hasta este momento se le llamaba Intendente.

En los últimos años Livingston ha experimentado una afluencia creciente de visitantes, atraídos sin duda por la atractiva mezcla de culturas. Según datos del Instituto Geográfico Nacional, la composición étnica de la población Livingstonesa es: Garífuna, Queqchí, Ladinos (Mestizos), y de descendencia Hindú”.²

1.1.2 Localización

La Cabecera Municipal de Livingston, se encuentra a cinco metros sobre el nivel del mar al Norte (ribera izquierda) del río Dulce, y del lago de Izabal y llega hasta

¹ Instituto Geográfico Nacional, Diccionario Geográfico Nacional, en CD room, Guatemala 2000, Pág. 522.

² Municipalidad de Livingston, Oficina de planificación municipal, Livingston, 2003 Pág. 4.

el mar caribe, en la parte interna de la bahía de Amatique, de latitud 15° 49' 36", longitud 88° 45' 02".

Sus colindancias son las siguientes:

- Al Norte con San Luis Petén, Belice y el Golfo de Honduras en el mar Caribe y se comunica con éstos por la carretera CA-13 y por la Bahía de Amatique (vía acuática).
- Al Sur con los municipios de Los Amates y Morales, se comunica con éstos por las carreteras CA-13 y CA-9.
- Al Este con Puerto Barrios y la bahía de Amatique, se comunica con éstos por vía acuática a través de la bahía ya relacionada y por la carreteras CA-13 y CA-9.
- Al Oeste con los municipios de El Estor, y Chahal del departamento de Alta Verapaz, se comunica con éstos por la carretera 7-E, por el camino de Guitarras hacia la carretera CA-13 por Ciénega, por el camino de Gracias a Dios-Arenales que conduce a Modesto Méndez y por Carretera CA-13.

1.1.3 Extensión territorial

La extensión territorial del Municipio es de 1,940 Kms², equivale al 21.5% del territorio total del Departamento y 1.8 % de la República de Guatemala.

1.1.4 Orografía

Las áreas del municipio de Livingston yacen en la división denominada, tierras bajas de Petén-Caribe, caracterizadas por pendientes escarpadas o áreas extensas casi planas y suelos muy profundos. Presenta dos vertientes:

- **Vertiente San Gil**

Tiene una dimensión planimétrica de 160 kms². Consiste en la vertiente Norte del cerro San Gil, adyacente a las montañas del Mico.

Su punto más alto tiene 1,267 metros sobre el nivel del mar (msnm.) y su punto más bajo en el Golfete.

- **Vertiente Santa Cruz**

Tiene una dimensión de 240 kms². La mayor parte con pendientes suaves, donde las alturas mayores promedio están alrededor de 200 msnm. En el límite suroeste de la región, que comprende un filón de la sierra de Santa Cruz, tiene una altura de 1,019 msnm.

Las montañas más altas del departamento son las calizas del cerro San Gil, del Gallinero, las Grutas, del Merendón y del Espíritu Santo, que se elevan hasta unos 2,000 metros sobre el nivel del mar, así también se encuentran las sierras de Santa Cruz, las Minas y las montañas del Mico.

Se localizan además dos cerros (San Gil y Sarstún), un islote llamado El Cayo, 9 Cayos (Cuatro cayos, Grande, Ocán, De Nana Juana, Julio, Palomo, Fronteras, Malcocinado y Piedra), once puntas (Caimanes, De Baltimore, Lechuga, Santa Cruz, Cocolí, Guanabisia, Pedernales, Zacatal, Darío, Herrería, y San Juan) y dos barras (de San Marcos y de Chocón Machacas)

1.1.5 Clima

Livingston cuenta con una estación meteorológica del Insivumeh en la Finca Las Vegas, la cual reporta los siguientes datos climatológicos para todo el Municipio: Temperatura media 27.8° C; máxima 32.1° C y mínima 21.9° C.

El 80% del territorio del Municipio presenta un clima cálido, con un invierno benigno muy húmedo y sin una estación seca bien definida. Marzo, abril y mayo son los meses más secos y de junio a octubre los más lluviosos.

1.1.6 Fauna y flora

La fauna se refiere a las distintas especies de animales y la flora a especies de árboles, existentes en un territorio determinado.

- **Fauna**

La región del municipio de Livingston se localiza en la zona "Tierras bajas del caribe" y se han identificado diferentes especies de anfibios, reptiles, peces y mamíferos, así como especies de aves acuáticas y de selva.

Según información proporcionada por la Municipalidad, la fauna del Municipio está integrada por las siguientes especies:

Especies de mamíferos: Venado, perico ligero, cotuza, tepezcuintle, ardilla, jagüia, ratón, coche de monte, manatí, tacuazín y zorrillo.

Especies de aves: Pato, clarinero, colibrí, zopilote, arrocero, gorrión, tucán, garza, loro, perico, gaviota, pijije, pelícano, martín pescador, coquecha, agujeta, pato de coche, chacha, oropéndola, aurora y lechuza.

Especies de reptiles: Víbora cascabel, barba amarilla, mazacuate, chichicúa, bejuquillo, coral, cantil, tamagás, lagarto, lagartija, iguana y tortuga.

Especies de batracios: Rana y sapo.

Especies de peces: Mojarra, palometa, róbalo, machaca cuyamel, pepesca, guapote, curvina, bagre, sardina, jurel, colorado, sábalo, bacalao, bonito, reya, vaca, zapatera, sierra, king fish, pez sapo, pez plata, cubera y picuda.

La fauna del Municipio al año 2003 ha disminuido con relación a 1994, porque algunas especies han emigrado principalmente a los bosques del departamento de Petén y Belice. Dentro de estas especies se encuentran aves como loros, guacamayas y algunas especies de primates que antes habitaban algunas zonas de Livingston. Asimismo, algunas especies en peligro de extinción como el Manatí (*Trichechus manatus*), del cual se dice ya sólo existen 14 ejemplares y en 1994 había aproximadamente 80. También en 1994 el cocodrilo

(*Crocodylus moreletii*) se veía por todo el río dulce y el golfete, mientras que para el 2003 es escaso verle, según personeros de Fundación para el Desarrollo Ecológico. La nutria (*Lutra longicaudis*) es un ejemplo claro de la fauna que se extinguió entre el período de 1994 al año 2003.

- **Flora**

La región Nor-Oriental presenta nueve de las catorce zonas de vida reportadas para Guatemala, donde a Livingston se le identifica como bosque muy húmedo tropical en un 80 % de su extensión.

Según información proporcionada por la Municipalidad, la flora del Municipio la integran las siguientes especies:

Plantas medicinales: Ruda, sorosi, mano de lagarto, achiote, pericón, apazote, artemisa, apacín, leche, mazapán, cilantro, hierba buena, hierba de cáncer, té de limón, valeriana, albahaca, barajo, madre cacao, ajonjolí.

Plantas textiles o fibrosas: Melina, eucalipto, canela, pimienta gorda, guineo, yuca, bambú, achiote, coco, corozza, izote, yerba mora, chacalté.

Plantas ornamentales: Buganvilia, clavel, pascua, jazmín, flor de china.

Árboles frutales: Jocote de mico, naranjo, mango, nance, paterno, zapote, toronja, carajo, mamey, marañón, chico, lima limón, zunco, jocote y anona.

Árboles maderables: Laurel, cedro, caoba, zapotón, mangle, san juan, santa maría, naranjo, quebiche, caña brava, bambú, caulote, indio desnudo, yagua.

Desde el año 1979 algunas especies de flora se han extinguido tales como Cedro, Caoba, Melina, Madre Cacao y otras, cuyas extensiones eran aproximadamente el doble de lo que ahora son, según información proporcionada por personal de Instituto Nacional de Bosques. Para el año referido no se tienen datos exactos de las extensiones de los bosques y especies; un cálculo aproximado es que de las especies ya sólo sobrevive entre el 10 al 15 % de las extensiones de 1979.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

De acuerdo con la legislación vigente, la unidad básica de la organización territorial es el Municipio y según la Constitución Política de la República de Guatemala, es autónomo.

1.2.1 Política

El Municipio está conformado con fines territoriales en aldeas, caseríos, parajes, cantones, barrios, zonas, lotificaciones, parcelamientos agrarios o urbanos, fincas y otras formas que la autoridad local considere necesarias.

En el cuadro que se presenta a continuación, describe la totalidad de centros poblados existentes en el Municipio según el censo de 1994 y según la investigación efectuada en el trabajo de campo.

Cuadro 1
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Distribución comparativa de lugares poblados por categoría
Años: 1994 y 2003

Area	Categoría	Censo 1994	Investigación EPS 2003
Urbana	Pueblo (Cabecera Municipal)	1	1
	1994 = Dividido en 14 barrios y en 2003 = Dividido en 22 barrios		
Rural	Aldeas	24	32
	Caseríos	124	116
	Parajes	21	21
	Fincas	80	80
	Haciendas	5	5
	Turicentro	1	0
	Parcelamientos	2	2
	Colonias	2	2
	Condominios	0	1
	Totales	260	260

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- 1,994, de la Municipalidad de Livingston, Parroquia Nuestra Señora del Rosario e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

La descripción de la totalidad de los centros poblados se puede observar en anexos 2 y 3.

1.2.2 Administrativa

Según la Constitución Política de la República de Guatemala, los Municipios de la República son instituciones autónomas. En el ejercicio de esta autonomía, se elige a sus autoridades y ejerce por medio de ellas, el gobierno y la administración de sus intereses, obtiene y dispone de sus recursos patrimoniales, atiende los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción, su fortalecimiento económico y emisión de sus órdenes y reglamentos.

El Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de su circunscripción municipal.

De conformidad con el Decreto 12-2002 Código Municipal, la Corporación se integra de la manera siguiente: Alcalde Municipal, Síndico I, Síndico II, Síndico III, y Concejales del I al X.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todas las substancias, elementos, objetos o cosas que pertenecen a la naturaleza.

1.3.1 Hidrografía

Parte de la geografía física que describe los mares y las corrientes de aguas. La situación de la hidrografía del Municipio en 1979 y 1994, era más abundante en sus recursos. El paso del tiempo, el crecimiento poblacional, la ampliación de la

frontera agrícola y la depredación de los recursos naturales, ha hecho que el recurso agua, haya cambiado y disminuido, aunque por lo abundante del mismo en el Municipio, no es un peligro para la supervivencia humana al año 2003. Las condiciones hidrográficas del Municipio se ven definidas por las dos vertientes que posee: La vertiente San Gil que tiene una dimensión planimétrica de 160 kms²., se compone por siete ríos mayores de curso rápido hasta la parte media con meandros hacia la desembocadura del río Dulce que son: Chocón Machacas, Black Creek, Sejá, Ciénega, Chino Creek, Tatín, y Creek Salvador en la margen Norte, y tres ríos menores que son: río Frío, Tamejá y Lámpara. Y la vertiente Santa Cruz, tiene una dimensión de 240 kms². y se compone de tres ríos mayores que son: Cotón, Chocón y Moxelá. Todas las corrientes de ambas cuencas entran al río Dulce, en consecuencia tiene efectos sobre las tierras marginales y las aguas de dicho río, suministra materia orgánica a los bosques inundables y sedimentos al lecho del río, el que funciona como fosa de sedimentación de los materiales arrastrados, cuyo volumen aumentaría en función de la deforestación y de la ausencia de prácticas de conservación de suelos.

La hidrografía del Municipio corresponde a la cuenca del Atlántico. Los dos principales ríos, el río Dulce y el río Sarstún, desembocan en el Golfo de Honduras y se caracterizan por ser aptos para la navegación y buscan lentamente su salida por lo plano del terreno. Los dos ríos mencionados se nutren de una gran cantidad de ríos y riachuelos así como, en el caso del río Dulce, es el drenaje natural del lago de Izabal.

El municipio de Livingston cuenta con 60 ríos que son: Dulce, Chino creek, Macho creek, Higuerito creek, Tamejá, Lámpara, Salado, Tatín, Bonito, Frió, Carbonera, Juan Vicente, San Marcos, Colorado creek, Gaviota creek, Cáliz creek, Chocón Machacas, Creek (4 cayos), Raimundo, Ciénega, Sahilá, Caquijá,

Sejá, Semejá, Branche, Sumach, Pita, Semanzaná, Mucbil, Chacalté, Moxelá, Chinasejal, Blanco (guitarra), Franco, Gracias a Dios, Sarstún, Chocón, Tamagás creek, Caqui creek, Nimblajá, Tuba creek, Aguacate, Warre creek, Tóquela, La corozuela vieja, Blue creek, Cotón, La corozuela, Ponciano creek, Paragua creek, Lagunita creek, Creek salado, Dulce creek, Monte verde, De en medio, Loro creek, Mudo creek, San, Cocolí y Blanco; 28 quebradas que son: Arcochoch, Guacalté, Loro Creek, Arcopec, Benque Chiquito, Benque Grande, Calajá, Chanchijá, Cruzchén, Chachalté, Chicaté, De Guitarra, De San Francisco, Juan Vicente, Lagunita, La Pintada, Posilá, Saquiquib, Chiquita, Sarstún, Secashté, Semansaná, Semox, Soselá, Tampico Creek, Toquelá, Tripa de Gallina y La Máquina; 6 lagunas que son: Cáliz, Cuatro Cayos, Grande, Plan Creek y Salvador; 1 laguneta (Madre Vieja) y es anfitrión de una mínima parte del Lago de Izabal, así como de 4 Ensenadas: que son Jocoló, Los Nacionales, Juana y Pedernales.

La importancia socioeconómica de la hidrografía del Municipio es incuestionable así como su importancia biológica y científica por la diversidad de sus recursos, contribuyen a las actividades económicas, de recreo, forestales, ganaderas, pesca artesanal, cultivos regionales, reservorios para agua potable y riego, refugios de fauna y flora; áreas protegidas, parques Nacionales; además de constituir un regulador del ciclo hidrológico del país.

1.3.2 Bosques

Livingston se caracteriza por tener bosques altos y densos propios de sus zonas de vida: Bosque muy húmedo subtropical cálido y bosque muy húmedo tropical. La producción forestal del municipio de Livingston es variada, principalmente con bosques de maderas preciosas como: Teca, semipreciosas: melina, y coníferas como: pino. Además existen en menor escala otras variedades como: Árboles

Maderables: Laurel, Cedro, Caoba, Zapotón, Mangle, San Juan, Santa María, Naranja, Quebiche, Yagua, Indio Desnudo, Caña, Brava, Bambú y Cablote.

Árboles de las cuales se extrae leña: Mangle, Madre Cacao, Eucalipto, Nance, San Juan, Achiote y Chaluma.

En 1994 la cobertura forestal aproximada era de 167,876.00 hectáreas para un 71.10 % del territorio Municipal. Los bosques maderables como caoba y cedro, eran densos particularmente en las tierras bajas del litoral en 1994. De ese año al 2003, dichos bosques han sido explotados y casi todas las maderas preciosas han desaparecido, aunque quedan grandes áreas forestales. Lo anterior ha derivado en que algunas especies casi en extinción, sean reemplazadas por otras como el árbol Santa María, que es utilizado para la elaboración de muebles de madera, debido a la sobreexplotación de especies como cedro y caoba.

Del año 1994 al 2003, los bosques del Municipio han sufrido deforestación por la frontera agrícola, una sobreexplotación forestal y el tráfico ilegal de madera. En consecuencia la cobertura forestal pura y asociada con arbustales y cultivos, al año 2003 es de 147,152.13 hectáreas, para un 62.33 % del total de las hectáreas del Municipio.

Del total de las 236,100.37 hectáreas del Municipio al año 2003, se presenta la cobertura boscosa del mismo y su porcentaje de participación:

1. Bosque de latifoliadas con 111,732.60 hectáreas y representa un 47.32 %;
2. Bosque secundario/arbustal para un 34,189.21 hectáreas y representa un 14.48 %;
3. Bosque de coníferas con 1,230.32 hectáreas y representa un 0.52 %;
4. Área sin cobertura forestal 49,227.05 hectáreas y representa un 20.85 %;
5. Asociación de latifoliadas-cultivos con 39,721.19 hectáreas y representa un 16.83 %.

1.3.3 Suelos

“Es la capa más superficial y laborable de la tierra, compuesta por la infinita cantidad de materiales orgánicos, inorgánicos y/o minerales, que sirven de base y sustentación a los vegetales y animales que viven en y sobre el mismo.”³ Las principales actividades productivas del hombre, se desarrollan a partir de este recurso.

En general el suelo del Municipio es de vocación forestal en un 46.64 %, de acuerdo al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Sin embargo por tradición y necesidad se utiliza, para la agricultura y la ganadería, en un 57.42 % de su extensión. Se deduce de lo anterior que el suelo no se ha utilizado adecuadamente y se debe fundamentalmente a la forma tradicional de cultivo y al avance de la frontera agrícola y pecuaria.

El Municipio presenta los siguientes tipos de suelos:

- Suelo Chacalté, que cubre un área aproximada de 122,397.50 hectáreas para una participación de los suelos del Municipio de 51.84 %.
- Suelo Chacón, que cubre un área aproximada de 41,747.13 hectáreas para una participación, de suelos del Municipio de 17.68 %.
- Suelo Guapaca, que cubre un área aproximada de 21,019.18 hectáreas para una participación de los suelos del Municipio de 8.90 %.
- Suelo Sebach, que cubre un área aproximada de 19,864.96 hectáreas para una participación de los suelos del Municipio de 8.41 %.
- Suelo Tamahú, que cubre un área aproximada de 15,609.22 hectáreas para una participación de los suelos del Municipio de 6.65 %.
- Suelo Guapinol, que cubre un área aproximada de 6,616.18 hectáreas para una participación de los suelos del Municipio de 2.80 %

³ GABRIEL ALFREDO PILOÑA ORTIZ. “Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica”. (Guatemala. 2003) p. 33.

- Suelos aluviales no diferenciados, que cubre un área aproximada de 5,315.48 hectáreas para una participación de los suelos del Municipio de 2.25 %.
- Suelo Sarstún, que cubre un área aproximada de 2,962.91 hectáreas para una participación de los suelos del Municipio de 1.25 %.
- Suelo Secalá, que cubre un área aproximada de 474.21 hectáreas para una participación de los suelos del Municipio de 0.20 %.
- Vacíos: 0.04 % para una extensión de: 93.46 hectáreas.

1.4 POBLACIÓN

La población es el conjunto de personas que habitan un área geográfica determinada y es el principal recurso con que cuenta toda sociedad. De acuerdo al X Censo de Población y V de Habitación de 1994, realizado por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, la población total del Municipio de Livingston para dicho año, era de 39,051 y de acuerdo al XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002, realizado por la misma institución, la población era de 48,588, mientras que según la proyección realizada por el grupo del Ejercicio Profesional Supervisado, para el año 2003, es de 49,933 y crece a una tasa anual de 2.769 %.

Para su análisis se describen a continuación:

1.4.1 Por edad y sexo

Analizar esta variable permite observar las tendencias por rangos de edad y sexo.

- **Por edad**

Establecer la distribución por edades permite conocer aspectos económicos y sociales, derivado que surgen nuevas demandas que deben ser satisfechas.

A continuación se presenta un cuadro con la distribución de la población por rango de edades y área urbana y rural de acuerdo a los censos señalados y a la proyección realizada para el año 2003, según el método de crecimiento geométrico poblacional.

Cuadro 2
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Población por grupo de edades
Censos: 1994, 2002 y Proyección 2003

Área	Rango Edades	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2003	
		Población	%	Población	%	Población	%
Urbana	0-06	745	18.91	1,995	18.80	936	20.55
	7-14	810	20.56	2,230	21.01	894	19.63
	15-64	2,016	51.18	5,401	50.89	2420	53.14
	65 y más	368	9.34	987	9.30	304	6.68
	Total	3,939	100.00	10,613	100.00	4554	100.00
Rural	0-06	8,760	24.95	9,795	25.79	11172	24.62
	7-14	8,363	23.82	8,710	22.94	10288	22.67
	15-64	17,125	48.77	18,895	49.76	22609	49.82
	65 y más	864	2.46	575	1.51	1310	2.89
	Total	35,112	100.00	37,975	100.00	45379	100.00

Fórmula del cálculo proyección: $P_n = P_o(1+i)^n$

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población y V y VI de Habitación de 1,994 y 2,002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyección 2,003.

El cuadro anterior muestra que para 1994, la población joven del área urbana era del 71.74 % y al año 2003, mantiene la misma tendencia con un pequeño incremento de 1.03 % lo que no es significativo. Por el lado del área rural, se presenta un incremento leve en dicha población joven de 0.10 %. El análisis del segmento de población relacionado, define el rango de grupo de edad que tiene mayor crecimiento y que es el más dinámico de la variable población, puesto que visualiza la disponibilidad de mano de obra y define a la población de Livingston como una población joven. El análisis del grupo de 65 años y más de edad indica que se ve mermado en el área rural con respecto al área urbana, lo que demuestra las dificultades que tiene este grupo de la tercera edad en el área

rural para sobrevivir a enfermedades o accidentes. Además de la comparación señalada del área rural con la urbana, el grupo etéreo citado anteriormente experimentó un cambio al año 2003 de 2.23 % en relación a 1994.

- **Género**

El género de la población del Municipio es mayoritariamente masculino representado por el 50.14 % y el femenino llega al 49.86 %, y mantiene un relativo equilibrio natural la población de género masculino y la de género femenino. Lo anterior se observa en el cuadro siguiente y que plantea la distribución por género y por población urbana y rural. La comparación con el X Censo de Población de 1994 arroja un 52.31 % en el género masculino y en femenino 47.69 % por lo que se puede afirmar que se mantiene la tendencia en género.

1.4.2 Área urbana y rural

La investigación de campo del grupo EPS, segundo semestre 2003, determinó que el 90.88 % de la población, reside en el área rural y sólo el 9.12 % en el área urbana, tal como se demuestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 3
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Población Urbana y Rural por Sexo
Censos: 1994, 2002 y Proyección 2003

Concepto	Años								
	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2003		
	M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total
Urbana	1,853	2,086	3,939	6,303	4,310	10,613	2,144	2,410	4,554
Rural	18,574	16,538	35,112	19,136	18,839	37,975	22,893	22,486	45,379
Totales	20,427	18,624	39,051	25,439	23,149	48,588	25,037	24,896	49,933

Fórmula del cálculo proyección: $P_n = P_o(1+i)^n$

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población y V y VI de Habitación de 1,994 y 2,002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyección 2,003.

Si se compara con los Censos de 1994 y 2002, esta composición ha cambiado

en mínima parte con los años, debido que para 1994 la residencia del 89.91 % de la población era en el área rural, y al año 2003, la tendencia de dicha población residente al área rural, se ha mantenido ya que sólo es del 0.9 % de diferencia. En cuanto al área urbana, tanto el Censo de 1994, así como la investigación de campo del 2003, reconocen como área urbana a la Cabecera Municipal, la cual no ha sufrido cambios en cuanto al porcentaje de sus residentes, puesto que en 1994 era 10.09 % y al año 2003 es de 9.12 %. Por el lado del área rural era de 89.91 % y de 90.88 % respectivamente para los años referidos.

1.4.3 Económicamente activa

Lo conforman las personas de 7 años y más de edad que ejercen una ocupación o la buscan activamente. La PEA, la integran los ocupados y los desocupados, hombres y mujeres del Municipio, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 4
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Población Económicamente Activa
Censos: 1994, 2002 y Proyección 2003

Sexo	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2003	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Hombres	8,888	89.61	10,305	80.09	10,455	78.66
Mujeres	1,031	10.39	2,562	19.91	2,837	21.34
Total	9,919	100.00	12,867	100.00	13,292	100.00

Fórmula del cálculo proyección: $P_n = P_o(1+i)^n$

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población y V y VI de Habitación de 1,994 y 2,002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyección 2,003.

Para el año 1994, la población económicamente activa era de 9,919, que equivale al 25.40 % de la población total, se destaca que los hombres son el mayor componente de la misma. Para el año 2002, la PEA es de 26.48 % de una población total de 48,588 personas, por lo que hace un total de 12,867 personas y por el contrario, la población económicamente inactiva o dependiente

es de 23,931 personas. Comparado los datos del año 2002 con 1994, se aprecia que en un período de 9 años la PEA no ha crecido significativamente, pues existe sólo una diferencia de 1.08 %, que al analizar en razón al crecimiento poblacional es un estancamiento, que redonda en un pobre desarrollo. En cuanto a las cifras proyectadas para el año 2003, se mantienen los mismos porcentajes establecidos para el año 2002, aunque con un pequeño crecimiento de 0.08 %, que no es significativo y demuestra que se mantiene dicho estancamiento.

Se observa que el género masculino supera en 57.32 % al grupo del sector femenino, lo que incide de manera negativa en la economía al limitar la mano de obra, en virtud que en las áreas rurales la mujer se dedica a las actividades del hogar. Lo anterior significa que las creencias y prácticas culturales en cuanto al papel de la mujer dentro de la vida económica, hacen que sea relegada a labores en el hogar e indica una pobre equidad de género.

De acuerdo al X Censo de Población, realizado por el Instituto Nacional de Estadística, al año 1994, la PEA del área urbana era así: Hombres 591 y mujeres 203 para un total de 794, que correspondía a 2.03 % de la población y en el área rural era de: hombres 8,297 que equivale a un 21.24 % y mujeres 828 que representaba a un 2.12 %.

En relación al año 2002, la PEA del área urbana en hombres es de 65.11 % con respecto a la población total del área y las mujeres representan el 34.89 % de total absoluto del área urbana que son 986 personas las que a su vez representan sólo el 7.66 %, del total del Municipio, y evidencia que el área rural es donde se concentra el 92.34 % , lo que no está en proporción al tamaño de la población en general del Municipio e indica que hay más personas dependientes e inactivas económicamente en el área urbana que en el área rural. Está misma tendencia se manifiesta al año 2003.

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

El análisis de esta variable permitirá conocer la situación de ingresos económicos a las familias, como se especifica a continuación:

- **Empleo**

Según datos obtenidos de la encuesta realizada en el Municipio de Livingston, del total de las personas que trabajan actualmente, el cual corresponde a un 91 % del total de la población encuestada; las ocupaciones identificadas fueron: agricultura, artesanía, comercio, servicio de turismo, actividad pecuaria, actividad pesquera, actividad avícola, servicio de transporte en lancha, transporte terrestre, empleado bancario, empleado municipal, maestro, empleado de hotelería, servicio de extracción de arena y piedrín, servicio de taxi y ruletero, guardián privado, músico, pastor evangélico, mecánico, jornalero, piloto, albañil, dependiente de almacén, electricista y otros.

De las anteriores ocupaciones, la actividad agrícola es la que representa el mayor porcentaje con 43.78 % y que generalmente se encuentran en el sector rural. La actividad pecuaria, también es una ocupación que se observó y representa el 12.68 % de las ocupaciones, especialmente en las labores de la ganadería, y cabe mencionar una de las ocupaciones de mayor tradición en el lugar como lo es la pesca, la que ha disminuido por la escasez de las diferentes especies de peces propias de la región. Entre las ocupaciones de menor actividad se encuentran las ejercidas por servidores públicos, mecánicos, albañiles, electricistas, pilotos automovilísticos y otros.

Los trabajadores del sector agrícola, pecuario y artesanal son remunerados con sueldos mínimos y en algunas ocasiones con salarios abajo del mínimo legal, comúnmente no obtienen prestaciones laborales.

- **Niveles de ingreso**

Es el conjunto de recursos que perciben las familias para su subsistencia, independientemente del pago a qué factor productivo responde. El cuadro siguiente presenta los ingresos percibidos por las familias del Municipio, según la encuesta realizada.

Cuadro 5
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Niveles de Ingresos según encuesta
Año: 2003

Niveles de Ingresos	Porcentajes
De 1.00 a 300.00	41.39
De 301.00 a 600.00	24.59
De 601.00 a 900.00	23.92
De 901.00 a 1200.00	7.76
De 1201.00 o más	2.34
Total	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

El cuadro anterior muestra los ingresos percibidos en porcentajes y destaca el 41.39 % con ingresos en el rango de Q. 1.00 a 300.00 mensuales, cifra que está muy por debajo de los salarios mínimos establecidos.

La información sobre los ingresos familiares en el Municipio, al año 1994, no ha sido levantada por institución pública o privada, por lo que no se tiene cifras para comparar.

Según la muestra, los gastos familiares los destinan a la alimentación, ropa y calzado, salud, educación y otros.

Los ingresos son utilizados generalmente para el consumo familiar en un 100 %, situación que refleja la baja capacidad de ahorro, ya que en muchos casos los gastos familiares superan los ingresos. Esta diferencia de gastos, la mayoría de

veces son cubiertos con la realización de otras actividades como por ejemplo: trabajar jornales entre productores, vender parte de la cosecha destinada para el consumo así como la crianza de animales de corral.

1.4.5 Migración

Consiste en el número de personas que por circunstancias diversas llegan a vivir al Municipio o se van a vivir a otros lugares fuera de él.

- **Inmigración**

Consiste en el número de personas que llegan a vivir al Municipio. Algunos de los factores más comunes que originan la inmigración son: la búsqueda de nuevas fuentes de trabajo y de propiedad de tierras para cultivo, entre otras.

De las personas encuestadas, el 12.08 % son originarios del departamento de Zacapa, el 10.33 % del departamento de Chiquimula, el 5.09 % del departamento de Alta Verapaz, un 2.86 % del departamento de Jalapa y un mínimo porcentaje de los departamentos de El Progreso, Escuintla, Santa Rosa, Quetzaltenango, Retalhuleu, Baja Verapaz, Petén y Jutiapa; y de algunos países como Belice y El Salvador.

De dichos inmigrantes el 9.85 % tienen menos de cinco años de residir en el Municipio; y el 58.16 % tienen más de cinco años.

Según lo demostró la investigación de campo EPS 2003, la inmigración al Municipio proviene mayoritariamente de la región Nor-oriental del País, fenómeno que produce demanda de servicios básicos, empleo y es agresiva en términos de contaminación y de depredación de recursos naturales. En cuanto al movimiento migratorio interno del departamento de Izabal es de 55 % y

demuestra la dinámica de la migración local, se infiere que esta población se mueve de las áreas rurales hacia las zonas con características urbanas.

- **Emigración**

Consiste en el número de personas o familias que se van del Municipio a vivir a otro lugar fuera de él. Según la investigación se estima que el 12.24 % del total de integrantes del núcleo familiar ha emigrado a la Ciudad Capital de manera permanente; el 25.44 % al extranjero y el 7.31 % emigra temporalmente, a trabajar a regiones agrícolas del País. De estos porcentajes las causas principales que motivaron a emigrar son: familiares, de trabajo y estudio.

1.4.6 Vivienda

En área urbana del Municipio, a través de los años el tipo de vivienda ha cambiado sus características originales, a infraestructura moderna mediante diseños tradicionales según la capacidad económica del usuario. En el área rural las construcciones de las viviendas se realizan según las necesidades y los materiales locales que se encuentran en la región. También podemos hacer mención que se debe a la situación económica y social de los pobladores.

Según la composición geográfica de Livingston, presenta viviendas lacustres sobre pilotes de madera ubicadas a orillas del mar o ríos, generalmente estos espacios están habitados por pescadores que de esta manera le gana terreno a las costas del caribe y a los cuerpos de agua de la región.

- **Tipos de vivienda**

Livingston es un pueblo frágil ante los fenómenos naturales. La situación precaria en que viven las comunidades, especialmente las indígenas, hace que las mismas se encuentren vulnerables ante los efectos naturales.

A pesar de que las viviendas son construidas con materiales propios del lugar (madera, manaca, palma, etc.), por las características de las mismas y de los tipos de construcción no ofrecen seguridad alguna.

La estructura física de las viviendas, se puede definir en su mayoría, como informal, de acuerdo a la encuesta realizada, predominan las viviendas construidas de bajareque 60 %; de lepa, palo o leña 30 %, de madera 10 %, con paredes de los mismos materiales y techos de bajareque, palma o manaca y en algunos casos lámina de zinc. El piso es de tierra en el 99 % de las viviendas.

De acuerdo a la investigación, las viviendas del área urbana se caracterizan por estar construidas por paredes de block, ladrillo, concreto y madera en un 41 %, de madera 52 %, de adobe 6 %, y de lámina metálica 1 %. El techo es de: concreto 8 %; lámina metálica 65 %; palma o similares 22 %; teja 2 %; asbesto o cemento 1 % y otros 2 %. El piso es de: cerámico: 1 %, piso de granito en un 36 %; de cemento o concreto 26 %; madera 18 % y 19 % de tierra.

- **Tenencia de la vivienda**

Según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación realizados en el año 2002, en el Municipio el total de locales de habitación particulares, ocupadas asciende a 9,493, integrándose así: en propiedad 7,502, que equivale al 79.03 %; cedido (prestado) 932, que equivale al 9.82 %; en alquiler 664, que equivale al 6.99 %; y en otra condición 395, que representa el 4.16 %.

En cuanto al año de 2003, se estableció que existieron 9,660 viviendas, de las cuales el 81.24 % son propias, es decir, 7,848 viviendas, que significa, que con relación al año 2002, hay un incremento de 1.21 %.

Por otro lado, la vivienda alquilada también se incrementó en un 6.99 %, en el año 2003 en relación al 2002, ya que en el primer año señalado la vivienda alquilada es de un 10.33 %. La propiedad cedida o prestada disminuyó en el 2003, en un 8.98 %, pues refleja 3.02 %. La otra forma establecida (usufructo) representa en el 2003 el 5.41 % con un decremento de 3.41 % con relación al año 2002.

1.4.7 Niveles de pobreza

Se define la pobreza como la circunstancia económica en la que una persona carece de los ingresos suficientes para acceder a los niveles mínimos de atención médica, alimento, vivienda, vestido y educación. La pobreza extrema es la experimentada por aquellos que no disponen de los alimentos necesarios para mantenerse vivos y sanos.

Para medir la pobreza, un recurso muy utilizado consiste en fijar una línea de pobreza, puede ser fijado de distintas maneras. Una: se estima el costo de una canasta básica de bienes y servicios. Otra manera más general y subjetiva, se refiere a cómo se percibe el individuo a sí mismo. Una tercera establece un parámetro internacional de pobreza para todos aquellos individuos cuyo ingreso es menor a US\$2 diarios y de extrema pobreza para quienes tienen ingresos por debajo de US\$1 diarios por persona.

Los grados de pobreza están influenciados por el nivel de ingresos que tienen las familias, al analizar lo degradado que están los ingresos es palpable inferir la crisis que tienen los pobladores, especialmente la Queqchías, que se dedican al trabajo de la tierra y poseen familias con no menores de cinco hijos, y sus ingresos no les permiten cubrir ni siquiera sus necesidades alimenticias básicas, lo que los coloca en una situación de extrema pobreza. A la vez, esta población se caracteriza por no tener el salario mínimo establecido por la ley,

debido a que el pago por jornal es de Q20.00, Q25.00 y Q30.00 quetzales, sin derecho a prestaciones laborales.

Según la Secretaría de Planificación Económica de la Presidencia de la República, SEGEPLAN en el municipio de Livingston, los índices de pobreza general y pobreza extrema, son del 64.29 % y 17.16 % respectivamente; por lo que un 18.55 % de la población no son pobres, situación que excluye al Municipio del grupo de los Municipios más pobres del País. Estos porcentajes son al año 2001, pero se considera que los mismos se mantienen para el año 2003.

La pobreza extrema que es del 17.16 %, está concentrada principalmente en las comunidades del área rural

1.5. SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos con que cuenta la población, son aquellos necesarios para vivir y constituyen un factor de enorme importancia en la medición de la calidad de vida. Estos dependen de una adecuada infraestructura para que llenen el estándar generalmente aceptado.

1.5.1 Energía eléctrica

Actualmente el servicio de energía eléctrica domiciliar lo presta la Empresa DEORSA. En el área urbana, la cobertura es del 95 % y el 5 % restante, carece del mismo.

En relación con 1994, no se pudo obtener información del INE y Municipalidad, ni de otra fuente.

Digno de hacer mención es que el flujo eléctrico en todo el Municipio es inconstante, con el consiguiente daño a los aparatos eléctricos. También se

manifiestan serias interrupciones del fluido eléctrico, en algunas ocasiones por horas y/o días.

Respecto al alumbrado público sólo existe en 5 comunidades que representan el 1.92 % y 255 comunidades que equivalen al 98.08 % no tienen. En las comunidades que tienen este servicio, sólo se observa en las calles principales.

1.5.2 Agua potable

Al año 2003 la cobertura de agua entubada del área urbana es de un 82 % y el déficit de un 18 %. En el área rural un 15.38 % de comunidades que tienen este servicio, por lo tanto el déficit es de un 84.62 %. Por lo anterior, la cobertura total es de un 15.77 % de comunidades que están cubiertas con el servicio de agua entubada y un déficit de 84.23 %.

Con relación al año 1994, no se pudo obtener información del Instituto Nacional de Estadística -INE-, de la Municipalidad, ni de otra fuente.

De acuerdo a la investigación de campo de octubre 2003, se estableció que la población que carece de agua entubada se abastecen de pozos, ríos y nacimientos.

El Municipio cuenta con innumerable cantidad de recursos hídricos, aunque muchas poblaciones se encuentran a las orillas del río Dulce, dicho recurso no se puede utilizar para fuentes de agua potable, debido a que periódicamente, el agua es salada por influencia de las mareas y no es apta para consumo humano.

Según la Municipalidad, la Cabecera Municipal y varias comunidades más cuentan con el servicio de agua potable, pero de acuerdo a la investigación, el

servicio de agua no es potable, sino que es agua entubada, el sistema existe pero los insumos no son aplicados.

1.5.3 Educación

Es el indicador que sirve para medir las potencialidades de la población y es un parámetro para el desarrollo económico y social.

La importancia de la educación radica en su contribución al desarrollo humano, los acuerdos de Paz y el Plan Nacional de Desarrollo plantea la necesidad de reducir el déficit de cobertura, especialmente en los niveles de pre-primaria y primaria, con énfasis en el área rural, en la educación de las niñas, así como elevar el nivel de alfabetismo y mejorar la calidad educativa.

- **Alfabetismo**

El promedio de alfabetismo de la población de Livingston al año 2003, según la Dirección Departamental de Educación de Izabal, es de 61 %, mientras que el analfabetismo es del 39 %. Lo anterior, comparado con las tasas de alfabetismo y analfabetismo de 1994: 54.84 % para los alfabetas y 45.16 % para los analfabetas, asimismo comparado con el año 2002, cuyas tasas fueron: 61.91 % y 38.09 % para los alfabetas y analfabetas respectivamente, se puede afirmar que se ha incrementado la tasa de alfabetas en un 6.17 % en el período 1994 - 2003. De las personas alfabetas se determinó que el 53.40 % corresponde al sexo masculino y el 46.60 % al sexo femenino. En relación a las personas analfabetas el 44.98 % corresponde al género masculino y el 55.02 % al género femenino. Los datos anteriores reflejan entre otras cosas, que las mujeres siguen relegadas en cuanto a la alfabetización y educación.

- **Nivel de escolaridad**

Según la información de los Censos de Población X y XI del Instituto Nacional de Estadística y la Dirección Departamental de Educación de Izabal, los niveles de

escolaridad para los años 1994, 2002 y 2003 son los que se presentan en el cuadro siguiente.

Cuadro 6
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Nivel de escolaridad
Censos: 1994, 2002 y Año: 2003

Nivel	Censo 1994		Censo 2002		2003	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Ninguno	12,855	43.51	13,871	37.69	13,701	36.29
Preprimaria ^{1/}	338	1.14	216	0.59	221	0.59
Párvulos ^{2/}	s/info	0.00	s/info	0.00	654	1.73
Primaria	14,651	49.59	19,050	51.77	19,414	51.43
Básicos	1,591	5.38	2,208	6.00	2,276	6.03
Diversif.	s/info	0.00	1,195	3.25	1,219	3.23
Superior	111	0.38	258	0.70	264	0.70
Totales	29,546	100.00	36,798	100.00	37,749	100.00

1/ Según clasificación MINEDUC nivel preprimaria bilingüe (español-queqchí).

2/ Según clasificación MINEDUC nivel preprimaria monolingüe (español).

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población y V y VI de Habitación de 1,994 y 2,002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e información de la Dirección Departamental de Educación de Izabal, 2003.

Los niveles de escolaridad obtenidos por el Ministerio de Educación al año de 1994, experimentan cambios comparados con la investigación de campo realizada, que pueden interpretarse como positivos puesto que el porcentaje de personas sin ninguna escolaridad disminuyó en 7.22 %. En el nivel párvulos no se tiene información de los años 1994 y 2002. El nivel primaria se ha incrementado en 1.84 % en el período relacionado. El nivel educativo básico se incrementó en 0.65 %. Por el lado del nivel diversificado no se cuenta con información a 1994; sin embargo, en el año 2002 sí aparece con 3.25 % y un año después, en 2003 disminuyó en 0.02 % que es estadísticamente insignificante. Respecto al nivel superior, se observa un incremento del 0.32 %, resultado del aumento de la actividad de las Universidades Privadas hacia el

interior de la República con sus programas sabatinos y de extensión, en este caso los programas en la Cabecera Departamental de Izabal.

- **Cobertura**

Previo a analizar la cobertura educativa es necesario conocer la población estudiantil por edad, el que será útil para el cálculo, tanto a nivel general por área urbana y rural como para el análisis y desglose por sectores, por nivel y por área, que se presenta en los cuadros posteriores. Se presenta cuadro de la población estudiantil el que como ya se dijo servirá de norte al cálculo ya señalado.

Cuadro 7
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Población estudiantil
Año: 2003
(En número de alumnos)

Edades de cada nivel educativo	Población en edad escolar		
	Urbana	Rural	Total
Pre-primaria (De 5 a 6 años) ^{1/}	87	1,534	1,621
Párvulos (De 5 a 6 años) ^{2/}	254	1,719	1,973
Primaria Niños (De 7 a 12 años)	887	8,977	9,864
Primaria Adultos (De 20 y más años)	65	S/info	65
Básicos (De 13 a 15 años)	357	3,678	4,035
Diversificado (De 16 a 19 años)	221	4,460	4,681
Totales	1,871	20,368	22,239

1/ Según clasificación MINEDUC nivel preprimaria bilingüe (español-queqchí).

2/ Según clasificación MINEDUC nivel preprimaria monolingüe (español).

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Dirección Departamental de Educación de Izabal.

Como lo muestra el cuadro anterior el Municipio tiene una población en edad escolar de 22,239 personas y el sector joven es el que demanda atención educativa en los niveles primaria, básica y diversificada. Según la Dirección

Departamental de Educación de Izabal la cobertura educativa por área urbana y rural al año 2003, es la siguiente.

Cuadro 8
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Inscripciones y cobertura
Año: 2003
(En número de alumnos y porcentaje)

Nivel	Inscritos			Cobertura %		
	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
Preprimaria ^{1/}	0	477	477	0.00	31.10	29.43
Párvulos ^{2/}	213	921	1,134	83.86	53.58	57.48
Primaria niños	973	10,990	11,963	109.70	122.42	121.28
Primaria adultos	34	0	34	52.31	0.00	0.33 ^{3/}
Básicos	300	1,057	1,357	84.03	28.74	33.63
Diversificado	61	44	105	27.60	0.99	2.24
Total	1,581	13,489	15,070	84.50	66.22	67.76

1/ Según clasificación MINEDUC nivel preprimaria bilingüe (español-queqchí).

2/ Según clasificación MINEDUC nivel preprimaria monolingüe (español).

3/ Cálculo realizado con base a población analfabeta de 15 años y más.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección Departamental de Educación de Izabal.

El cuadro anterior refleja que el área urbana tiene cobertura en un 84.50 % y el área rural en un 66.22 %, por lo tanto, hay déficit del 15.50 % y del 33.78 % respectivamente en cada área en todos los niveles. Del total de la población estudiantil, el 67.76 % la cubren los diferentes niveles educativos, y el déficit total de cobertura del Municipio es de 32.24 %.

Del año 1994 el Ministerio de Educación no tiene información de inscripciones.

- **Infraestructura**

Se refiere a la infraestructura que está disponible, es decir edificios, aulas y cualquier otra forma física que sea utilizada para la enseñanza.

En el Municipio existen 52 comunidades que poseen una o más escuelas del nivel preprimaria que representan el 20.00 % del total. De nivel primario existen una o más escuelas en 114, que representa el 43.85 % del total de lugares poblados. En el nivel medio existe uno o más establecimientos en 5 comunidades que representan el 1.92 % de lugares poblados. De acuerdo a lo anterior, en el nivel preprimario 208 comunidades carecen de escuela de ese nivel y representan el 80.00 % de lugares poblados. En el nivel primario 146 comunidades carecen de escuela de este nivel educativo y representan el 56.15 % del total. En el nivel Básico, 255 carecen de establecimiento educativo de este nivel, y representa el 98.08 % .

1.5.4 Drenajes y alcantarillados

El servicio de drenajes bajo tierra existe en el área urbana en un 10 % y el resto drena a flor de tierra. En el área rural del Municipio, los drenajes son inexistentes para el 100 % de las viviendas, las aguas negras corren a flor de tierra y desembocan en ríos cercanos a las diferentes poblaciones.

De acuerdo a la investigación del año 2003, se determinó que el Municipio, no cuenta con servicio de alcantarillado. En 1994 tampoco existía dicho servicio.

1.5.5 Sistemas de recolección de basura

Se pudo establecer, derivado de la investigación de campo realizada, en el Municipio no existe el servicio de extracción de basura domiciliar prestado por la Municipalidad. En el sector acuático y el terrestre, se observó que el 13% de los hogares encuestados paga servicio privado de extracción de basura, que incluye la Cabecera Municipal como área urbana y la aldea Rio Dulce clasificada como área rural, pero con características urbanas.

1.5.6 Tratamiento de la basura

Se define como basura, a los desechos orgánicos e inorgánicos que genera la población. En el sector acuático y terrestre, se observó que el 13 % de los hogares encuestados paga servicio privado de extracción de basura, el que oscila entre Q.20.00 y Q.50.00 incluye la Cabecera Municipal como área urbana; por lo tanto el déficit es de un 87 %. La Municipalidad dentro de los servicios con que cuenta, debe considerar la prestación del servicio de extracción de basura domiciliar, como parte del conjunto de servicios a la población.

Para la disposición de desechos sólidos, se cuenta con un predio ubicado en los límites del área urbana, específicamente cerca de una zona de expansión habitacional en el barrio Campo Amor. No se cuenta con un estudio que marque la cantidad de desechos sólidos que genera cada grupo familiar. No existe un tren de aseo formal que reúna las condiciones ideales para la extracción y tampoco se da abasto para la demanda.

En lo que respecta al área rural, únicamente la aldea Rio Dulce cuenta con servicio privado de extracción de basura. Dicho servicio está a cargo de un servicio particular que la recolecta dos veces por semana. La basura la deposita en un terreno ubicado en la aldea Las Flores exclusivo para ese fin y posteriormente se procede a quemarla. El costo mensual por recolección de basura es de Q.20.00 para casa particulares y Q.50.00 para comercios.

El destino de los desechos sólidos se presenta de la siguiente manera: Recolección Municipal: 0 %; recolección privada o servicio particular de extracción de basura: 21 %; la queman: 25 %; la usan como abono: 2 %; tiran al río: 14 %; la entierran: 17 %; sin información: 21 %.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Comprende los medios fundamentales e indispensables para que exista un incremento simultaneo de la producción, ésto va relacionado con los servicios básicos que en los países subdesarrollados deben ser proporcionados por el Gobierno Estatal y Municipal.

1.6.1 Sistema vial

El principal acceso a la población de Livingston es acuático a través de la Bahía de Amatique o el río Dulce. El servicio Marítimo lo hacen los barcos que salen de Livingston a Puerto Barrios durante el día o lanchas privadas llamadas colectivas que son mas constantes. La distancia formal de Livingston a Puerto Barrios es de 17 millas náuticas aproximadamente a través de vía marítima.

En el sector terrestre las aldeas y caseríos se comunican también por carreteras y caminos vecinales. La carretera CA-13, atraviesa el Municipio con una carretera asfaltada que interconecta varias comunidades del área rural.

1.6.2 Transporte

En la Cabecera Municipal se encuentran diferentes tipos de transporte, lanchas colectivas que viajan de Livingston a Puerto Barrios y viceversa, salen a las 6:30 de la mañana y regresan sin horario establecido, hasta que el número de pasajeros llene el cupo limitado.

En el caserío Fronteras (Río Dulce) del sector rural, tres líneas de transporte extraurbano prestan sus servicios: Línea Dorada, Líneas Terrestres de Guatemala y Transportes Fuentes del Norte, las cuales trabajan en diferentes horarios ya establecidos. Adicionalmente se utiliza transporte acuático por medio de lanchas colectivas que realizan el recorrido por las comunidades que se encuentran a orillas de río Dulce.

Los medios de transporte indicados coadyuvan al traslado de mercaderías, desde y hacia las distintas comunidades del Municipio.

1.6.3 Beneficios y silos

El Municipio, cuenta con cuatro silos ubicados en la aldea San Antonio Sejá, los dos primeros tienen una capacidad de almacenamiento de 5,000 quintales y los dos siguientes 3,000 quintales, Pertenecen a INDECA pero en la actualidad se encuentran en mal estado y arrendados a FUNDAECO.

Los productores almacenan sus productos en sus viviendas por horas o días, en espera del acopiador camionero, quien lo traslada directamente a los mercados.

1.6.4 Sistemas de riego

Es utilizado principalmente para las actividades agrícolas y sobresale el obtenido por la lluvia, el riego por goteo y en algunos casos por aspersión. Los sistemas de riego en el Municipio no han cobrado auge, derivado de que según la investigación realizada el sistema utilizado en las unidades productivas identificadas es utilizado el sistema tradicional, es decir lo obtenido de las lluvias y de ríos por medio de gravedad.

1.6.5 Otros

Constituye a otro tipo de infraestructura productiva que difiere de los ya mencionados, sin embargo son de significativa importancia para la producción del Municipio, dentro de los cuales están:

- **Puentes**

En la actualidad el municipio de Livingston cuenta con once puentes, el principal es el Puente Blanco (Puente de Río Dulce), los cuales están en condiciones adecuadas de tránsito, su mantenimiento es constante por parte de COVIAL, los

restantes son Puente San Marcos, Benque, Boquerón, Río Pinto, Sumach, El Jute, San Antonio Sejá, Ciénega, Chocón y San Pedro.

- **Muelles**

En Livingston hay dos muelles municipales: uno en el sector acuático, concretamente en la Cabecera Municipal y el otro en el sector terrestre, en la aldea Río Dulce.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son grupos de vecinos que se organizan para hacer frente a las necesidades que tiene una comunidad en particular.

1.7.1 Tipos de organización social

Los tipos de organización social observada en el Municipio se detallan a continuación.

- **Organización comunitaria**

El municipio de Livingston, se encuentra conformado por una serie de organizaciones creadas con el fin de atender las necesidades específicas o bien las que puedan realizar a través de ayudas económicas. Para el año de 1994 existían registrados en la Gobernación Departamental nueve Comités Pro-mejoramiento, en el período comprendido de 1994 para el año 2003 se han registrado 55. Comités pro-agua, en 1994 se contaba únicamente con nueve, en el período comprendido de 1995 al año 2003 los nuevos Comités Pro-agua registrados son 18. Otros tipo de Comités registrados de 1994 al año 2003 son: Pro Adquisición de Tierras de San Antonio Sejá y Asociación de transportistas de la aldea Río Dulce-Cadenas, de fomento agrícola de la aldea La Ceiba y de la aldea San Felipe de Lara, pro introducción de energía eléctrica en Arenales, Chinacadenas, El Calvario y Chunacté.

La Organización Negra de Guatemala ONEGUA y la Asociación de Mujeres Garífunas ASOMUGAGUA, ambas representan al segmento de la población Garífuna, con el objetivo principal de obtener información sobre la participación en la economía, sociología y demografía que pertenece a esa etnia; Grupo Despertar Garífuna y la Coordinadora Garífuna así como la Asociación de Mujeres Trenzadoras.

Además existen otros Comités de diferente propósito que son: Coeduca en aldea Arenales, Coeduca en aldea el Calvario, Consejo de mujeres pro desarrollo comunitario, de aldea Plan Grande Quehueche, Comité de mujeres indígenas de aldea Creek Cáliz, Comité de desarrollo comunal de aldea Creek Cáliz, Comité de mujeres pro desarrollo de aldea Lámpara, Comité de mujeres de Desarrollo Comunitario de aldea el Cedro.

En el Municipio ya se han organizado algunos COCODES al año 2,003. El Consejo Municipal de Desarrollo fue legalmente registrado el 23 de marzo del año 2003. En el área rural se determinó que en 236 comunidades no se han organizado, que equivale al 90.77 % del total de lugares poblados. Sólo en el 24 comunidades se han organizado legalmente estos Comités y que equivalen al 9.23 %.

- **Congregaciones religiosas**

El Municipio cuenta con 24 iglesias católicas, 60 evangélicas y 5 de otras religiones. Brindan apoyo a las comunidades en cada una de sus áreas que representan y en algunos casos participan en fechas importantes en festividades y celebraciones.

Dentro de la iglesia católica se observó que brindan apoyo mediante sus programas como por ejemplo: Pastoral de la Educación Queqchí, Pastoral Garífuna, Pastoral de la Tierra y otros.

1.7.2 Tipos de organizaciones productivas

Las organizaciones productivas son complementarias a las sociales y constituyen la base para un desarrollo integral. De ahí la importancia de conocerlas, aunque en el caso del Municipio, como toda región mal administrada, su desarrollo es incipiente y esa tendencia se mantiene. Dentro del Municipio se pudo identificar las siguientes:

Asociación de mujeres La Libertad, Comité de Mujeres pro-desarrollo comunal, aldea Creek Cáliz; Comité de Desarrollo de Mujeres indígenas, de la aldea Creek Cáliz; Comité de Mujeres pro-desarrollo, aldea Lámpara; Cooperativa de Ahorro y Crédito del Lanchero y Pesquero en la Cabecera Municipal; Comité de Fomento Agrícola aldea la Ceiba y el Comité de Fomento Agrícola San Felipe de Lara. Se organizan con el objeto de desarrollar proyectos productivos que coadyuvan al desarrollo de las comunidades.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son organizaciones que tienen como objetivo velar por el bienestar social de los habitantes de un País, funcionan con erogaciones provenientes del presupuesto general de la Nación y/o con aportaciones de países amigos.

1.8.1 Del Estado

Entre las Instituciones Gubernamentales que tienen presencia en el Municipio, se puede mencionar: Ministerio de Cultura, Fondo de Tierras, Policía Nacional Civil (PNC), Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA), Ministerio de Salud, Ministerio de Educación (MINEDUC), Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), Capitanía del Puerto, Municipalidad, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS).

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)

Dentro de las identificadas en el Municipio se mencionan: Fundaeco, Fundary, Bandegua, Cooperación Española, Asociación AK'TENAMIT, Asociación para el

Desarrollo Humano Integral (ASDHI) Región de Conservación y Desarrollo Sostenible Sarstún-Motagua (RECOSMO), Médicos sin Fronteras, Médicos Cubanos, Christian Children, Escuelas Sin Fronteras, Casa Guatemala, Centro Integral del Desarrollo Comunal (CEIDEC), Asociación Mujer Vamos adelante, Gremial Forestal y Mesa de Turismo.

1.8.3 Otras

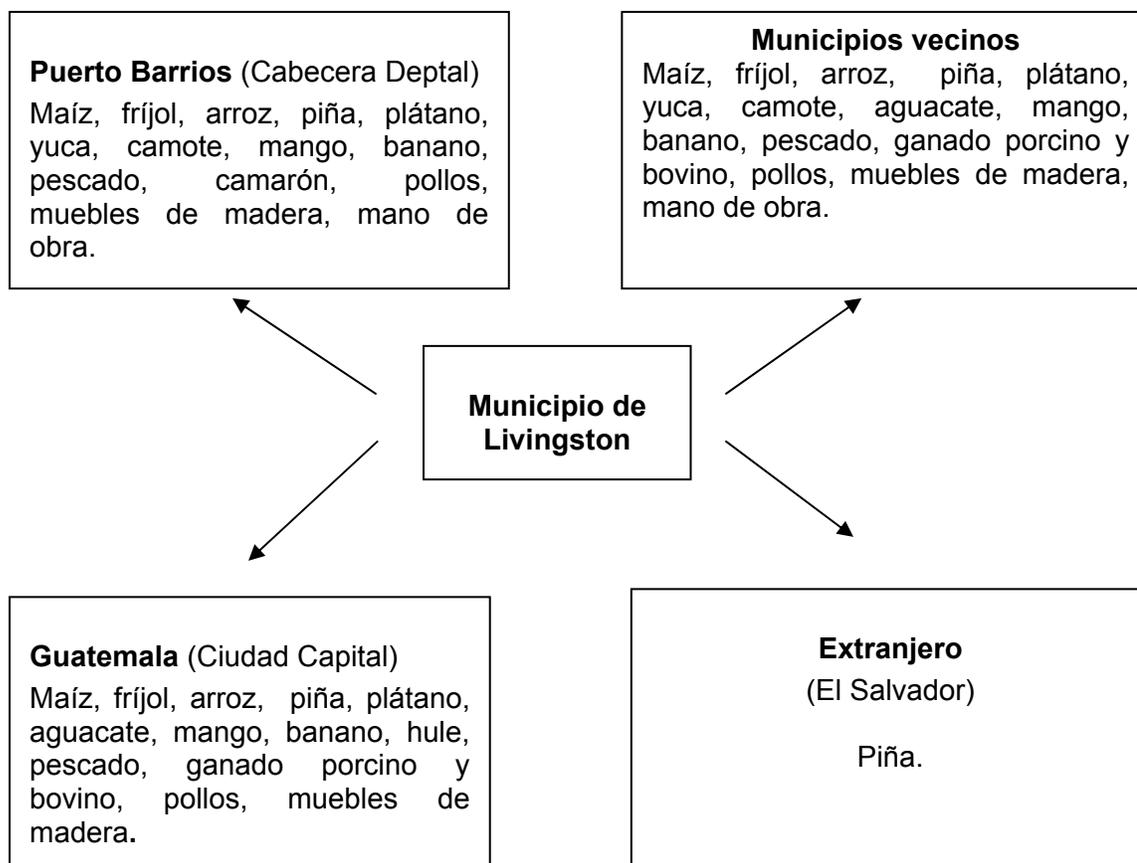
Otro tipo de instituciones que se localizaron en el Municipio están: Cooperación Española y Médicos sin Fronteras

1.9 FLUJO COMERCIAL

Representa el movimiento de toda la actividad productiva del Municipio, es decir, la exportación e importación de productos. Al movimiento de productos que se exportan se le denomina flujo ofertado y a los productos que se importan flujo demandado.

En las gráficas siguientes se puede observar el flujo comercial del Municipio:

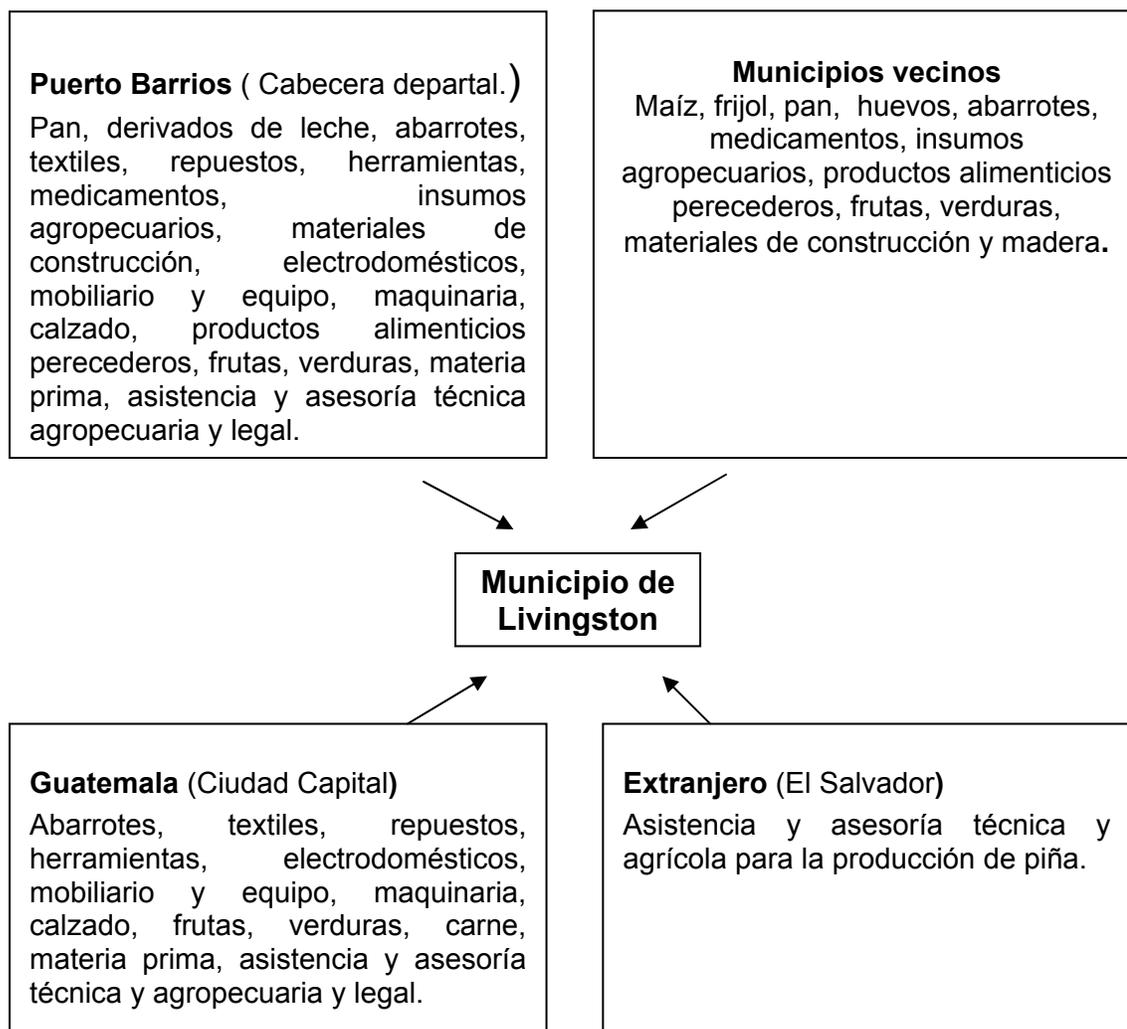
Gráfica 1
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Flujo comercial ofertado
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

Según la investigación de campo realizada por medio de la técnica de encuesta, entrevista y observación, un 22 % de la producción tiene como destino el mercado local municipal, el 67 % tiene como destino el mercado departamental, un 9 % el mercado Nacional y un 2 % el mercado extranjero.

Gráfica 2
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Flujo comercial demandado
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

Por sus características particulares, Livingston necesita adquirir otros bienes que no produce pero que consume; el 80 % de la demanda del Municipio proviene de la Cabecera Departamental, Municipios vecinos y la Ciudad Capital.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

El presente capítulo comprende el estudio del uso, tenencia y concentración de la tierra, en el municipio de Livingston, departamento de Izabal.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Se refiere a la forma en que se encuentra distribuido el recurso tierra, y es para el municipio de Livingston como se menciona a continuación.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

La tenencia de la tierra es la forma de ocupación y posesión que sostiene las personas respecto de la tierra que explotan. En cuanto a la concentración es el elemento principal de la estructura productiva.

- **Tenencia de la tierra**

En el cuadro siguiente se presenta la situación de la tenencia de la tierra del municipio de Livingston.

Cuadro 9
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Formas de tenencia de la tierra
Años: 1979 y 2003
En fincas censales

Formas de Tenencia	Censo 1979				Censo 2003			
	Fincas		Superficie		Fincas		Superficie	
	Núm.	%	Mz.	%	Núm.	%	Mz.	%
Propia	2,045	64.63	100,578.05	87.58	1,517	68.99	70,522.86	95.99
Arrendada	323	10.21	1,218.30	1.06	513	23.33	1,960.97	2.67
Colonato	40	1.26	130.71	0.11	95	4.32	269.50	0.37
Comunal	472	14.92	9,851.13	8.58	0	0.00	0.00	0.00
Usufructo	0	0.00	0.00	0.00	20	0.91	69.50	0.09
Otras	106	3.35	494.38	0.43	7	0.32	26.25	0.04
Formas mixtas	178	5.63	2,573.72	2.24	47	2.14	619.30	0.84
Total	3,164	100.00	114,846.29	100.00	2,199	100.00	73,468.38	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Agropecuario Nacional 1,979 y 2,003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La forma de tenencia más importante en 1979 y 2003, es la propia que se ha incrementado en un 4.36 % de fincas censales, y en superficie en manzanas en un 8.41 %. Otra diferencia significativa se observa en fincas arrendadas, se incrementó al 2003 en 13.12 %, pero en superficie sólo 1.61 %, lo que significa que al aumentar el número de fincas la superficie no se incrementó, proporcionalmente al número de fincas. El fenómeno se debe a que cada vez son más pequeñas las fincas y se ha producido un micro parcelamiento para poder arrendar pequeñas extensiones de terreno de la misma. En cuanto a las otras formas, el IV Censo Agropecuario del 2003 no marca la propiedad ocupada y comunal, a pesar que según la investigación de campo si existen en el Municipio aunque sus porcentajes no son muy grandes.

Las otras formas mixtas se han decrementado en fincas censales en 3.49 % y en superficie en un 1.4 %, resultado posiblemente originado porque el encuestado suele contestar que la propiedad es propia cuando en realidad es una forma de tenencia mixta, sea esta propia, en arrendamiento, en usufructo, propia y en colonato, o en cualesquiera de las combinaciones mixtas.

- **Concentración de la tierra**

La concentración de la tierra es nefasta para el Municipio y lamentablemente común en el país, consiste en la posesión de grandes extensiones de tierra concentrada en pocos propietarios y por el contrario la concentración de pequeñas extensiones en muchos propietarios, fenómeno dicotómico de latifundio-minifundio.

Se analiza la concentración de la tierra según los Censos Agropecuarios de 1979, 2003 y datos de la encuesta realizada al año 2003. La comparación realizada refleja que en el período analizado ha existido modificaciones, desde el punto de vista de las unidades económicas, es decir las microfincas, fincas

subfamiliares, familiares y multifamiliares, tal como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 10
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Concentración de la tierra por tamaño de finca
Censos: 1979 , 2003 y Encuesta 2003

	Tamaño de fincas	No. de fincas	%	Superficie en Manzanas	%	xi No. fincas	yi Superficie	xi(yi+1)	(xi+1)yi
Censo 1979	Microfincas	63	1.99	23.59	0.02	1.99	0.02	--	--
	Subfamiliares	1,636	51.71	6,084.65	5.30	53.70	5.32	10.59	1.07
	Familiares	1,326	41.91	30,376.86	26.45	95.61	31.77	1,706.04	508.64
	Multifamiliares	139	4.39	78,361.19	68.23	100.00	100.00	9,561.00	3,177.00
	Totales Censo 1979	3,164	100.00	114,846.29	100.00	251.30	137.11	11,277.63	3,686.71
Censo 2003	Microfincas	113	5.14	55.13	0.08	5.14	0.08	--	--
	Subfamiliares	1,469	66.80	4,229.53	5.76	71.94	5.83	29.97	5.75
	Familiares	450	20.46	10,934.90	14.88	92.40	20.72	1,490.60	538.69
	Multifamiliares	167	7.60	58,248.82	79.28	100.00	100.00	9,240.00	2,072.00
	Totales Censo 2003	2,199	100.00	73,468.38	100.00	269.48	126.63	10,760.57	2,616.44
Encuesta 2003	Microfincas	22	9.28	41.91	0.54	9.28	0.54	--	--
	Subfamiliares	135	56.96	480.26	6.17	66.24	6.71	62.27	35.77
	Familiares	67	28.27	1,630.24	20.94	94.51	27.65	1,831.54	634.16
	Multifamiliares	13	5.49	5,631.35	72.35	100.00	100.00	9,451.00	2,765.00
	Totales Encuesta 2003	237	100.00	7,783.76	100.00	270.03	134.90	11,344.81	3,434.93

NOTA: Las fincas multifamiliares incluyen las medianas y las grandes.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III y IV Censo Agropecuario Nacional de 1,979 y 2,003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de Campo EPS., segundo semestre 2,003.

El cuadro anterior refleja, que para el Censo 2003 con relación al de 1979, las microfincas se han incrementado en un 3.15 % con un aumento mínimo en

superficie de 0.08 %. Lo anterior indica que no se ha dedicado más extensión a la creación de microfincas sino que sólo se han dividido y ha crecido en número de fincas pero no en extensión. Así mismo se presenta un incremento en las fincas subfamiliares de 15.09 % y un aumento en extensión de 0.87 %, lo que significa, al igual que el caso de las microfincas, que el número de fincas ha crecido, pero no en extensión por lo que sólo se ha particionado. Por otro lado, el número de fincas familiares decrementó en porcentaje de número de fincas en 21.45 %, lo que es significativo ya que disminuyó en 11.57 % en superficie, lo que significa que este estrato es el que ha sido más dinámico en el período señalado y se asume que estos decrementos son para nutrir el estrato de las fincas multifamiliares que experimentaron un crecimiento de 3.21 % y en superficie 11.05 %. Según los resultados de la encuesta 2003, los porcentajes varían en relación al Censo 2003, pero en términos generales y globales se mantiene la misma tendencia de concentración de la tierra, encontrada en el mismo.

2.1.1 Uso actual de la tierra

La tierra es uno de los recursos naturales más explotados y se convierte en factor productivo de primera importancia para la transformación de la materia prima sean éstas los mismos recursos naturales u otros y genera satisfactores a las necesidades del hombre. Su uso se clasifica de acuerdo a las actividades que en ella se desarrollen. El siguiente cuadro presenta el uso de la superficie de la tierra en el Municipio y su porcentaje de participación, clasificado por Censo Agropecuario III de 1979 y IV de 2003.

Cuadro 11
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Uso de la tierra
Censos: 1979 y 2003
(Superficies en manzanas)

Tierra usada en	Censo 1979		Censo 2003	
	Superficie	%	Superficie	%
Cultivos temporales o anuales	27,417.86	23.87	16,478.76	22.43
Permanentes y semipermanentes	3,316.40	2.89	3,073.33	4.18
Pastos	52,086.50	45.35	31,990.53	43.54
Bosques y montes	29,193.78	25.42	20,316.47	27.66
Otras tierras*	2,831.75	2.47	1,609.29	2.19
Totales	114,846.29	100.00	73,468.38	100.00

* = Otras tierras: Se refiere a las ocupadas por instalaciones de la finca, montes, caminos, lechos de ríos y/o lagos, etc.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III y IV Censo Agropecuario Nacional de 1,979 y 2,003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

En el cuadro anterior se puede observar que la mayor extensión de tierra se utilizaba en pastos, representa al año 2003 43.54 % de la superficie de fincas del Municipio. En segundo lugar están los montes y bosques que ha aumentado al año 2003, en relación a 1979 en un 2.24 % pero en términos absolutos ha disminuido 8,877.31 manzanas a pesar que la vocación natural de la tierra es en su mayoría forestal. En tercer lugar están los cultivos anuales o temporales con un 22.43 % de superficie cultivada contra un 23.87 % para 1979. Aunque estos porcentajes parecen semejantes no lo es en términos absolutos porque al 2003 hay una superficie en manzanas de 10,939.10 menos que al año 1979 lo que significa que menos tierras están destinadas para cultivos anuales lo que agrava la crisis del sector de cultivos temporales en el Municipio. Los cultivos permanentes y semipermanentes se mantienen en los mismos niveles absolutos de superficie cultivada, sin embargo en superficie relativa se ha incrementado su participación en el uso de la tierra pues representa un 4.18 % al año 2003 mientras que a 1979 sólo representaba un 2.89 %.

Para el año 2003 sólo el 38.01 % de la superficie se dedica a cultivos, mientras que en 1979 el 26.76 %. Estos porcentajes pueden hacer pensar que se dedica

más tierra a cultivos lo que no es exacto ya que en términos absolutos se cultivan 11,182.17 manzanas menos que en 1979.

En conclusión se puede afirmar que existe un estancamiento de la actividad agrícola al año 2003, con relación a 1979 y se manifiesta en el porcentaje de cultivos anuales que permanece en los mismos niveles y puede deberse al fenómeno de cultivo en pequeñas cantidades de terreno y consecuentemente refleja un retroceso en el desarrollo de la actividad agrícola, fenómeno típico de los países latifundistas y con régimen agrario con rasgos semif feudales.

2.1.2 Uso potencial de la tierra

Se refiere al uso óptimo del recurso suelo o tierra, es decir para lo que realmente sirve el suelo, para qué potencialmente es apto.

En el caso del municipio de Livingston esta potencialidad del recurso suelo, no es de vocación agrícola sino más bien de vocación forestal. Lo anterior produce que al utilizarse en suelo fuera de su vocación, este tiene poco tiempo de vida productiva, se agotan rápidamente y la calidad nutricional de los productos agrícolas no es la óptima.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En la actualidad existen en el Municipio varias actividades económicas que son: agricultura, artesanal, pecuaria, servicios y comercio. No se identificó actividad industrial ni agroindustrial.

El siguiente cuadro muestra porcentualmente la participación económica de las actividades productivas.

Cuadro 12
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Participación económica por sector productivo
Año : 2003

No.	Actividad productiva	Volumen	Valor (Q.)	Participación (%)
1	Agrícola	59,191 qq	6,276,675	36.60
4	Servicios 1/		4,465,862	26.04
2	Pecuaria	10,895 U	3,593,904	20.95
3	Artesanal	2,496 U	2,815,200	16.41
5	Industrial 2/	0	0	0.00
6	Agroindustrial 2/	0	0	0.00
	Total		17,151,641	100.00

1/ Por su carácter esta actividad no es posible indicar el volumen de la producción

2/ No se identificó esta actividad en el Municipio

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

La actividad agrícola es la que participa mayoritariamente en la economía del Municipio con 36.60 % desde el punto de vista del valor de la producción, el segundo lugar con una participación de 26.04 % lo ocupa la actividad de servicios, le sigue la actividad pecuaria con 20.95 % y por último la actividad artesanal con 16.41 %. En las actividades industrial y agroindustrial no se identificó en la investigación de campo realizado al año 2003.

2.2.1 Agrícola

A continuación se presenta un cuadro en el que se puede observar datos relacionados tanto al área cultivada en manzanas, los productos en quintales o unidades producidas por producto y su valor en quetzales.

Cuadro 13
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Volumen y valor de la producción agrícola
Año: 2003

No.	Producto	Area Cultivada Mz	Producción Promedio X Mz	Producción Total	Valor Quetzales	% Particip.
1	Maíz	457.00	54.56 qq	24,890 qq	1,493,400.00	23.80
2	Frijol	79.00	18.50 qq	1,461 qq	219,150.00	3.49
3	Piña	50.00	25,700 U	1,285,000 U	4,507,500.00	71.81
4	Arroz	39.50	18.10 qq	715 qq	56,625.00	0.90
	Totales	<u>625.50</u>			<u>6,276,675.00</u>	<u>100.00</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

Si se atiende el área cultivada, el cultivo del maíz ocupa el primer lugar en extensión cultivada con 457 manzanas, segundo el cultivo de frijol con 79 manzanas cultivadas, el tercer lugar la piña con 50 manzanas cultivadas que genera ingresos mayores, comparada con los otros tres cultivos y en cuarto lugar el arroz con 39.5 manzanas.

La actividad agrícola en el Municipio constituye la principal fuente de ingresos económicos, así como de generación de empleo de un 48.46 % de la PEA del mismo, aporta a la economía del Municipio el 36.69 %, tal como ya se manifestó al inicio.

La Actividad Agrícola se circunscribe a cuatro cultivos tradicionales principales: maíz, frijol, piña y arroz, y algunas plantaciones aisladas de cultivos no tradicionales, de los que se puede mencionar: el cardamomo, banano, plátano, chile chiltepe, okra; los cuales son explotados por una minoría de los agricultores, debido en parte a sus altos costos de producción, y al tiempo en que se tarda en levantar la cosecha. La producción de maíz, es la más representativa, le sigue el frijol, la piña y el arroz. La mayor parte de la

producción es para el consumo familiar. El maíz es importantísimo para la dieta alimenticia, en muchos casos, es el único alimento; los niveles tecnológicos utilizados, van del uno al tres.

2.2.2 Pecuaria

De las actividades productivas, la pecuaria ocupa el tercer lugar atrás de agrícola y servicios y genera a la economía del Municipio el 20.92 %. Resalta a la vista la crianza de ganado, principalmente el ganado bovino para la venta en pie, que representa uno de los principales productos alimenticios de la población y a su vez es uno de los que se vende en mayor cantidad fuera del Municipio. También se produce crianza de ganado porcino para la venta y autoconsumo, así como las aves de corral.

A continuación se presenta un cuadro que contiene la producción de los diferentes productos pecuarios, volumen en unidades y el valor de la producción en quetzales.

Cuadro 14
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Volumen y valor de la producción pecuaria
Año: 2003

No.	Producto	Volumen (en unidades)	Valor Quetzales	% Participación
1	Ganado bovino	818	2,250,700.00	62.63
2	Ganado porcino	964	1,132,500.00	31.51
3	Producción avícola	8,104	210,704.00	5.86
	Totales	9,886	3,593,904.00	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

Como se aprecia en el cuadro anterior, la producción de ganado bovino es el rubro que mayor ingreso representa a los productores con un 62.63 %; en segundo lugar se encuentra el ganado porcino con un 31.51 %, derivado de que

el fin principal en éste es la venta en pie, y no la crianza, implica mayores ingresos a la población y por último la producción avícola con un 5.86 %.

2.2.3 Artesanal

La actividad artesanal participa en un 16.39 % en la actividad económica del Municipio, desde el punto de vista del valor de la producción. Esta actividad se ha desarrollado como un efecto de la baja de los precios de los productos agrícolas; lo cual ha provocado que un grupo de personas se dedique a ésta u otras actividades como una alternativa secundaria. Sin embargo, las actividades artesanales son afectadas por el escaso financiamiento y asistencia técnica que proporcionan las instituciones encargadas.

Las actividades principales identificadas en el Municipio son: la carpintería, herrería, sastrería, costurería, cerería y piñatería, comparadas con el censo artesanal de 1978, crecieron en un 383 %.

A continuación se presenta un cuadro, en el que se presentan los productos más representativos de la producción artesanal.

Cuadro 15
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Volumen y valor de la producción artesanal
Año: 2003

No.	Producto	Volumen	Valor Quetzales	% Participación
1	Puertas de metal	504	378,000.00	13.43
2	Balcones de metal	600	210,000.00	7.46
3	Puertas de madera	552	772,800.00	27.45
4	Amueblado de comedor	216	518,400.00	18.41
5	Camas matrimoniales	624	936,000.00	33.25
Totales		2,496	2,815,200.00	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

Como se aprecia en el cuadro anterior, las camas matrimoniales son las que en primer lugar aparecen con un volumen de producción de 624 unidades que representan un ingreso del 33.25 % , en segundo lugar los balcones de metal con 600 unidades y representan un 7.46% del valor de la producción. En tercer lugar las puertas de madera con 552 unidades y representan el 27.45 %, en cuarto lugar 504 puertas de metal con un 13.43 % y por último 216 amueblados de comedor que representan un 18.41% del valor de la producción.

Otras actividades artesanales que realizan en Livingston, pero que no participan en porcentajes significativos en la economía, son: la sastrería, costurería que trabajan contra pedido, la cererería y la piñatería.

2.2.4 Servicios

El sector servicios representa un 26 % en la actividad económica del Municipio. Se constituye como un sector fundamental en el desarrollo integral del Livingston, por lo tanto absorbe gran cantidad de mano de obra no calificada, la cual emigra de las áreas rurales en busca de una ocupación.

La apertura del puente del Río Dulce, condujo a los habitantes del sector terrestre a que lograran desarrollar más comercios y servicios, al activar la economía local de Livingston. En el año de 1,994 la aldea Fronteras (Río Dulce), solo tenía cuatro tiendas de artículos de primera necesidad, no había ventas de repuestos de ningún tipo, hoteles existían solo dos (Yair y La Fonda Escondida). El crecimiento experimentado por este sector es del 35 % en los últimos años.

Al año 2003 según la investigación de campo, se ha incrementado los comercios y servicios en 35 %, lo cual ha significado para este sector mejorar su calidad de vida, a lograr incrementar la fuente de ingresos y el desarrollo de esta actividad.

En anexo 4 se detallan los servicios privados en el Municipio, en el que se puede apreciar que la mayoría de servicios son de comercios, pero también los hay de servicios de salud, como lo son las clínicas privadas médicas y dentales y sanatorios, farmacias, de energía eléctrica, de teléfonos.

2.2.5 Turismo

El municipio de Livingston por su paisaje, arqueología y ambiente caribeño cuenta con muchos lugares de atracción turística en el ámbito nacional, lo que constituye fuente de ingreso para sus pobladores a través del renacimiento de la economía dentro de la industria del Eco-turismo para lo cual la ubicación geográfica se presta. El turismo ha sido y es una de las fuentes de ingreso en la economía de la población especialmente en el área urbana y en algunas comunidades del área rural. Cuenta con bellos lugares de recreación entre las que se encuentran: Punta Caimanes, Parque Ecológico Nacional Río Dulce, Castillo San Felipe de Lara, Biotopo para la Conservación del Manatí “Chocón Machacas”, Los Siete Altares, Río Quehueche, Balneario Vuelve Mujer, Balneario La Capitanía, Playa Blanca, La Gloria, Mucielago, Punta Cololí, Cerro San Gil – Reserva Ecológica, Río Sarstún – Vía Escénica y otros.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En este capítulo se presentan aspectos generales del financiamiento y su marco legal aplicable.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Consiste en una serie de aspectos que comprende el mercado financiero organizado, mediante las instituciones que generan, captan, administran y dirigen el ahorro, la inversión dentro de un país, cuyo establecimiento se rige por la legislación que regula las transacciones de activos financieros y los mecanismos e instrumentos que permiten la transferencia de sus activos entre ahorrantes, inversionistas y usuarios del crédito.

3.1.1 Financiamiento

Es el capital necesario para la creación o el desenvolvimiento de una empresa, proyecto, etc., el cual se puede obtener de los ahorros de las personas que van a invertir, de préstamos a terceras personas o donaciones.

3.1.2 Crédito

Consiste en la obtención de un préstamo ya sea en efectivo o en especie, con el compromiso por parte del deudor, de pagarlo en un tiempo y bajo las condiciones convenidas.

3.1.3 Objetivos del crédito

Incentivar al negocio o proyecto mediante desembolsos de capital, destinados a la modernización y crecimiento del mismo.

3.1.4 Importancia del crédito

Radica la importancia en que a través del crédito, capitales ociosos se convierten en productivos al ser invertidos los recursos ahorrados en las

instituciones financieras de un país en actividades productivas, como por ejemplo en la agricultura, comercio, industria, etc.

3.1.5 Clasificación del crédito

El crédito se puede clasificar.

- **Por su destino**

De acuerdo al destino se divide en:

- **Comercial**

Destinado para facilitar la importación comercial.

- **Producción**

Destinados a las actividades productivas (agropecuarias, artesanales, industriales, etc).

- **Servicios**

Destinados a incentivar las actividades de servicio, por ejemplo transporte, hotelería, comunicaciones, etc.

- **Consumo**

Se refiere a los préstamos que se otorgan para gastos de tipo personal y de utilización inmediata.

- **Por su finalidad**

De acuerdo a la finalidad el crédito puede clasificarse en:

- **Inversión en capital de trabajo**

Destinado a cubrir las necesidades de financiamiento para llevar a cabo la producción, es decir, para la compra de insumos, pago de mano de obra, costos indirectos variables, y gastos de administración.

– **Inversión fija**

Es el que está destinado para cubrir la adquisición de activos tangibles, (terrenos, edificios, maquinaria y equipo, vehículos y otros) e intangibles. (Patentes, marcas, diseños, nombres comerciales, asistencia técnica, gastos de instalación, estudios diversos, capacidad del personal y otros) necesarios para iniciar las operaciones de la empresa o la puesta en marcha del proyecto.

• **Por su garantía**

De conformidad con los bienes que garantizan los créditos pueden ser:

– **Fiduciarios**

Son aquellos préstamos respaldados con la firma del deudor en un contrato entre él y el banco otorgante; normalmente un segundo fiador (codeudor) avala también con su firma el pago del préstamo en la fecha o fechas convenidas comprometiéndose a pagar por el deudor en caso de incumplimiento de éste. Generalmente son a corto plazo.

– **Prendarios**

Este tipo de préstamos los otorgan los bancos con garantías de bienes muebles o mercaderías. Intervienen también los Almacenes Generales de Depósito, que velará por que la prenda en garantía esté o se encuentre depositada físicamente en sus instalaciones o en bodegas habilitadas por ellos. Paralelamente al otorgamiento de este tipo de préstamos, se emite el Bono de Prenda y el Certificado de Depósito.

– **Hipotecarios**

Este tipo de préstamos están garantizados con bienes inmuebles (terrenos, fincas, casas y otros) y normalmente son a largo plazo por la naturaleza de la inversión.

– **Fiduciarios-prendarios**

Se da este tipo de combinación de préstamo cuando una parte del préstamo, está amparada o respaldada por la simple firma del deudor y otra parte se garantiza con bienes muebles.

– **Fiduciarios-hipotecarios**

Estos se otorgan con la garantía fiduciaria en parte y la garantía hipotecaria por el resto del préstamo, es pues otra combinación en cuanto a las garantías se refiere.

• **Por su plazo**

De acuerdo al período de vigencia pueden ser:

– **Corto plazo**

Son aquellos que se liquidan completamente en períodos menores de un año, se utilizan para necesidades temporales (proveedores, acreedores, compra de materiales y otros).

– **Mediano plazo**

Son los que cuyo vencimiento, comprende entre uno a cinco años y su utilidad es para cubrir gastos permanentes como adquisición de activos fijos y se paga en cuotas periódicas. Esta clase de préstamos es utilizada por los pequeños y medianos empresarios.

– **Largo plazo**

Son los que se otorgan por más de cinco años y son utilizados para cubrir necesidades permanentes como adquisición de terrenos, edificios, fincas, etc. Son obtenidos por empresas grandes.

3.1.5 Procedimientos básicos para obtener créditos

Son políticas establecidas por las diferentes entidades que se dedican a otorgar financiamiento, las cuales varían de acuerdo a la cantidad solicitada y las garantías con las que cuentan las personas o entidades interesadas en los créditos.

- **Requisitos a cumplir**

Los requisitos en el sistema bancario y otras instituciones financieras se dan de acuerdo al tipo de crédito que la persona individual o jurídica solicite, por lo que a continuación se detallan algunos de ellos:

- Llenar solicitud de crédito.
- Apertura de cuentas de ahorro o monetarios.
- Fotocopia de cédula de vecindad.
- Constancia de ingresos o constancia de trabajo.
- Estado de Cuentas en Bancos.
- Estados Patrimoniales y relación de ingresos y egresos.
- Plan o Proyecto de trabajo.
- Flujo de Caja.
- Avalúo de la Propiedad.
- Tasa de inspección y/o avalúo.
- Certificación del registro de la propiedad inmueble.
- Certificación municipal de tenencia de tierra.
- Título y autorización del INTA.
- Proforma de Proveedor (Créditos para compra de maquinaria).
- Matrícula de Fierro (Créditos ganaderos).
- Presupuesto de materia prima y mano de obra (créditos para construcción o instalación).
- Último recibo de pago de impuesto sobre inmueble.
- Escritura de Constitución de sociedad y estatutos.

- Nombramiento de representante legal.
- Transcripción del punto de acta en la que se autoriza la contratación del crédito.
- Fotocopia de cédula de representante legal.
- Patente de comercio o industria.
- Balance General reciente.
- Estado de Pérdidas y Ganancias reciente.
- Estudio de Prefactibilidad; y otros requisitos.

3.1.6 Condiciones de crédito

Consiste en las obligaciones y/o requisitos a los cuales se obligan quienes recurren al crédito y son las siguientes.

- **Plazos**

Consiste en el tiempo que debe ser cancelado el crédito, que de acuerdo a su característica puede ser de corto, mediano y largo plazo.

- **Tasa de interés**

Es el precio convenido a pagar por el financiamiento y varía de acuerdo al monto, tipo o institución financiera ante la cual se solicite.

- **Otros**

Entre otras condiciones de crédito se pueden mencionar las eventualidades que pudieran ocurrir independientemente de las obligaciones y la voluntad del prestatario.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Para la puesta en marcha de un proyecto se requiere una cantidad de recursos monetarios que se pueden agrupar en dos grandes rubros que son:

3.2.1 Internas

Son los recursos con que una Institución o Empresa cuenta para financiarse.

Entre ellas están:

- Capital de los productores
- Semillas de cosechas anteriores
- Mano de obra familiar
- Aporte de ahorro de cosechas anteriores
- Otros (Reservas de capital, venta de activos y ventas al contado)

3.2.2 Externas

Son las que provienen de fuentes bancarias y extrabancarias, emisión de obligaciones por la empresa. Puede admitirse que la financiación interna es generalmente insuficiente para cubrir el conjunto de necesidades de la empresa, por cuya razón ésta debe recurrir normalmente a fuentes externas o bien a sus socios para aumentar su capital o bien a terceros con los que quedará endeudado, a este conjunto se le conoce como fuentes externas de financiamiento.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Dentro de las principales leyes que regulan lo relacionado a lo que se refiere al sector financiero se pueden mencionar: Ley de Bancos y Grupos Financieros, Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Ley Monetaria, Ley de Supervisión Financiera, Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, Código de Comercio y otras, las cuales se describen a continuación:

a) Ley de Bancos y Grupos Financieros

De acuerdo a esta Ley que está contenida en el Decreto número 19-2002, los Bancos constituidos están autorizados por esta Ley a realizar intermediación financiera, la cual consiste en la captación de dinero a través de la recepción de

depósitos, colocación de bonos, títulos u otras obligaciones y lo destinan para conceder financiamiento a través de préstamos, descuento de documentos, cartas de crédito y otras formas de financiamiento.

b) Ley Orgánica del Banco de Guatemala

Promulgada en el Decreto número 16-2002 del Congreso de la República.

Norma lo relacionado a la estructura y funcionamiento del Banco de Guatemala, el cual tiene como objetivo fundamental contribuir a la creación y mantenimiento de las condiciones más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional, para lo cual, propiciará las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias que promuevan la estabilidad en el nivel general de precios.

c) Ley Monetaria

Estipulada en el Decreto 17-2002 del Congreso de la República.

Según esta Ley la unidad monetaria de Guatemala se denomina Quetzal y el único emisor de la misma es el Banco de Guatemala.

d) Ley de Supervisión Financiera

Promulgada según Decreto número 18-2002 del Congreso de La República, en la cual se establece que la Superintendencia de Bancos, es un órgano de Banca Central, bajo la dirección de la Junta Monetaria y ejerce vigilancia y supervisión del Banco de Guatemala, bancos, sociedades financieras, instituciones de crédito, entidades afianzadoras, de seguros, almacenes generales de depósito, casas de cambio, grupos financieros, empresas controladoras de grupos financieros y demás entidades que otras leyes dispongan.

e) Ley contra el Lavado de Dinero u Otros Activos

Contenida en el Decreto 67-2001 del Congreso de la República.

El objeto de esta Ley es la prevenir, controlar y sancionar el lavado de dinero procedente de la comisión de cualquier delito.

El aparecimiento de esta Ley obedeció la influencia internacional, que tenían a Guatemala en la lista de países no cooperantes en la lucha internacional contra el lavado de dinero.

En la Superintendencia de Bancos se creó la Intendencia de Verificación Especial, como encargada de realizar las distintas investigación de casos relacionados con el lavado de dinero.

f) Código de Comercio

Este código se encuentra en el decreto 2-70 del Congreso de la República y regula entre otras cosas lo relacionado a los títulos de crédito, por ejemplo el artículo 718 indica, que por medio del contrato de apertura de crédito, el acreditante queda obligado a poner en disposición del acreditado, una suma de dinero previamente pactada, éste último queda obligado a reponer la suma prestada, más gastos, comisiones e intereses.

g) Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros

Estipulada según Decreto número 25-95 del Congreso de la República.

Grava los intereses de cualquier naturaleza generados por títulos valores de personas individuales o jurídicas, domiciliadas en Guatemala. El Impuesto asciende al 10% aplicable a la totalidad de los ingresos por concepto de intereses.

h) Ley del Impuesto Sobre la Renta

Contenida en el Decreto número 26-92 del Congreso de la República, la cual establece un impuesto sobre la renta que obtenga cada persona individual o jurídica, nacional o extranjera, domiciliada o no en el país, así como cualquier ente, patrimonio o bien que especifique la Ley que provenga de la inversión de capital del trabajo o de la combinación de ambos.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

El presente capítulo hace referencia a la situación financiera de la producción pecuaria en el municipio de Livingston, departamento de Izabal en el cual se puede observar que no obstante existir instituciones financieras la prestación de este tipo de apoyo es escaso, debido a que la población no cuenta con garantías necesarias y por las altas tasas de interés.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

Como producción pecuaria, se considera a la crianza, engorde y venta de productos y subproductos de origen animal. Dichas actividades se llevan a cabo con la finalidad de alcanzar niveles de producción aceptables y rentables, caracterizándose por diversas formas de producción que se realizan de forma manual o mecanizada.

El municipio de Livingston geográficamente se encuentra en una región que presenta condiciones apropiadas para el buen desarrollo de la producción pecuaria, ello contribuye a caracterizarla como una zona apta para la explotación ganadera y avícola.

Como resultado del trabajo de campo realizado en el Municipio, la actividad pecuaria está integrada en primer lugar por la Crianza y Engorde de Ganado Bovino, en segundo lugar la Crianza y Engorde de Ganado Porcino y en tercer lugar la Crianza de Pollos de Engorde.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

Se estableció que dentro del Municipio se localizaron diferentes tipos de estratos de fincas dedicadas a la producción pecuaria, las cuales se definen a

continuación: **Microfincas:** Es la extensión de tierra o unidad productiva de una cuerda hasta menos de una manzana. **Fincas subfamiliares:** Es la extensión de tierra o unidad productiva de 1 manzana a menos de 10 manzanas. **Fincas familiares:** Son unidades productivas con una extensión superficial de más de 10 manzanas pero menores de una caballería. **Fincas multifamiliares:** Es un sistema de organización que sus unidades económicas, según su tamaño comprende de 1 a menos de 10 caballerías.

En el siguiente cuadro se puede observar la superficie y volumen de producción pecuaria del Municipio según muestra.

Cuadro 16
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Producción Pecuaria
Volumen y valor de la producción
Año: 2003

Estratos de Fincas	Producto	Tecnología	Unidades	Valor Total Q.
Microfincas	Ganado Porcino	Tradicional	418	313,500.00
Microfincas	Ganado Porcino	Alta	546	819,000.00
Microfincas	Avícola	Alta	8,104	210,704.00
Subfamiliares	Ganado Bovino	Tradicional	217	567,150.00
Familiares	Ganado Bovino	Tradicional	313	930,900.00
Multifamiliares	Ganado Bovino	Tradicional	288	752,650.00
Totales			9,886	3,593,904.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

La actividad pecuaria principal es la crianza y engorde de ganado bovino, para su venta en pie, como se aprecia en el cuadro anterior. Esta producción es el rubro que mayor ingreso representa a los productores con el 62.62 %; la

producción de cerdos y aves prolifera en todos los hogares, se destina al autoconsumo; esta actividad no tecnificada, es definida como de traspatio, representa un 31.51 % y la producción avícola el 5.86 %.

4.1.2 Financiamiento de la producción

Dentro del financiamiento de la producción pecuaria en el Municipio, se observó que la misma es obtenida por fuentes internas en su mayoría y en menor proporción de fuentes externas. En el caso de las fuentes externas dentro del Municipio se encuentran diversas instituciones que apoyan la producción en general las cuales se detallan a continuación:

- El Fondo de Inversión Social -FIS –
- Banco de Desarrollo Rural, S.A.
- Banco del Café, S.A.
- Banco Agromercantil de Guatemala, S.A.
- Banco Industrial, S.A.
- Banco de Comercio, S.A.
- Génesis Empresarial

Con relación al financiamiento externo, en la Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Fincas Multifamiliares es en donde se identificó que utilizan este tipo de financiamiento, en los demás casos fue nulo.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

A continuación se presenta el financiamiento de esta actividad, de conformidad con lo investigado en el trabajo de campo realizado en el Municipio del 1 al 31 de octubre de 2003.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

Dentro de las que se encuentran fuentes internas y externas.

- **Internas**

Se observó que en los estratos de Microfincas, Fincas Sub-Familiares y Familiares, el financiamiento de la producción es a través de aportación familiar y ahorro familiar, así como de la venta de algún activo fijo.

- **Externas**

En el estrato de Fincas Multifamiliares se determinó que si acude al financiamiento externo, a través del sistema bancario nacional, sin embargo la exigencia de garantía, altas tasas de interés y las dificultades en el trámite ante tales instituciones limitan a los productores para obtener este tipo de financiamiento.

4.2.2 Según niveles tecnológicos

Como se indicó con anterioridad el nivel tecnológico de la Crianza y Engorde de Ganado Bovino, en el Municipio es únicamente tradicional.

4.2.3 Según destino de los fondos

De acuerdo al boletín estadístico del sistema financiero publicado por la Superintendencia de Bancos, en el año 2003 los créditos otorgados a la actividad de ganado bovino 84.50 % fue destinado para gastos de operación y el 5.17 % a formación de capitales, lo que denota es mínimo lo que se destina al crecimiento de la misma.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

En el siguiente cuadro se presenta la totalidad de la cartera de créditos del Sistema Financiero Nacional, por actividad económica en el cual se muestra la

representatividad que tiene la actividad pecuaria en cuanto a la obtención de financiamiento.

Cuadro 17
República de Guatemala
Sistema financiero regulado
Cartera de créditos por actividad económica
Al 31 de diciembre de 2003

Actividad Económica	En Miles de Q.	Porcentaje
Consumo, transferencias y otros destinos	13,090,598	41.19
Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca	2,906,816	9.15
Explotación de minas y canteras	14,055	0.04
Industria manufacturera	3,483,694	10.96
Electricidad, gas y agua	452,325	1.42
Construcción	2,024,092	6.37
Comercio	7,329,060	23.06
Transporte y almacenamiento	226,536	0.71
Establecimientos financieros, Bienes inmuebles y Servicios prestados a las empresas	1,272,321	4.01
Servicios comunales, sociales y personales	980,548	3.09
Total	31,780,045	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del boletín estadístico del Sistema Financiero, Superintendencia de Bancos, año 2,003.

Se puede observar que un alto porcentaje de los créditos otorgados por el sistema financiero nacional son para consumo y el sector comercio, lo cual denota que al sector productivo del país no se le está apoyado adecuadamente para su desarrollo.

A continuación se presenta la cartera de créditos de los bancos existentes en el Municipio y lo otorgado a la actividad pecuaria al 31 de diciembre de 2003.

Cuadro 18
Bancos que existen en el municipio de Livingston
Asistencia prestada a la Agricultura, Silvicultura, Caza y Pesca
Al 31 de diciembre de 2003
(En miles de quetzales)

Institución	Asistencia financiera prestada	Total Cartera	Porcentaje del Total
Banco de Desarrollo Rural, S.A.	366,786	1,662,937	22.06
Banco Agromercantil, S.A.	369,285	2,347,807	15.73
Banco del Café, S.A.	83,397	2,438,073	3.42
Banco Industrial, S.A.	119,481	5,882,604	2.03
Banco de Comercio, S.A.	1,746	332,574	0.52

Fuente: Elaboración propia con base en datos del boletín estadístico del Sistema Financiero, Superintendencia de Bancos, año 2,003.

Como se puede observar las instituciones que si presentan apoyo a nivel nacional a la agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca son Banrural y el Banco Agromercantil, sin embargo dicho apoyo es muy centralizado como se puede observar en el cuadro siguiente.

Cuadro 19
República de Guatemala
Créditos por distribución geográfica
Año: 2003

Departamento	En miles de Q.	Porcentaje del Total
Guatemala	23,227,487	85.69
Izabal	164,056	0.61
Resto del País	3,714,175	13.70
Total	27,105,718	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del boletín estadístico del Sistema Financiero, Superintendencia de Bancos, año 2,003.

Se puede observar en el cuadro anterior la centralización en cuando a las

regiones en donde se otorga financiamiento a través de créditos bancarios, para el departamento de Izabal solamente es el 0.61% del total de los créditos otorgados a nivel nacional.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Son las causas que tienden a limitar que los productores recurran al mismo por lo que tienden generalmente a recurrir a fuentes internas las cuales son muy escasas y afectan su nivel productivo.

- **Del mercado financiero**

Dentro de estas se pueden mencionar:

- **Altas tasas de interés**

Las altas tasas de interés vigentes en el sistema financiero nacional es una limitante importante que aduce el productor para la obtención de financiamiento, ya que pasa por serias dificultades para cumplir con el precio del mismo.

- **Falta de garantías**

Otra de las causas es que los bancos nacionales exigen garantías por encima del valor del préstamo, por lo que para obtener el financiamiento uno de los requisitos importantes es tener en propiedad, un bien mueble o inmueble que satisfaga las necesidades de la Institución Financiera.

- **Del productor**

Dentro de estas se pueden mencionar:

- **Falta de organización**

Se pudo observar en la investigación de campo que no existe una asociación de productores, sin la cual es más difícil la obtención de financiamiento.

– **Temor de perder sus tierras**

Una de las causas fundamentales que los productores manifestaron, en cuanto a hipotecar sus tierras es el miedo a perderlas ya que generalmente provienen de herencias o que representan la totalidad de su patrimonio por lo que el hipotecarlas máxime con las altas tasas de interés o de posibles pérdidas en el proceso productivo, prácticamente los llevaría a perder la totalidad o gran parte de su patrimonio.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE GALLINA

Este proyecto constituye una alternativa de inversión que tiene por objetivo, diversificar la producción actual del municipio de Livingston, de conformidad con las potencialidades productivas identificadas durante la investigación de campo realizada durante el mes de octubre de 2003.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consistirá en el establecimiento de una granja de gallinas ponedoras para la producción de huevos que en algún porcentaje cubra la demanda insatisfecha del Municipio. La duración del mismo se proyecta para cinco años y su ubicación será en la aldea San Antonio Sejá.

La venta de huevos se realizará a través de detallistas en un 70 % y directamente al consumidor final en un 30 %. Se pretende abarcar el mercado local principalmente el sector terrestre del Municipio, por la cercanía, el número de habitantes y la infraestructura que posee.

5.2 JUSTIFICACIÓN

En la investigación de campo realizada, se observó que en el municipio de Livingston la producción de huevos es limitada. La oferta de dicho producto es complementada con importaciones de otros Municipios del departamento de Izabal, así como de la Ciudad Capital.

Lo anterior provoca que no toda la población pueda obtener este producto, el cual ofrece a la dieta del ser humano una gran cantidad de nutrientes y a un bajo precio.

Adicionalmente se determinó la existencia de un grupo de 10 personas de la aldea San Antonio Sejá, interesadas en este proyecto que contribuirá a mejorar la dieta alimenticia de los habitantes, así como a constituirse en una fuente permanente de ingresos económicos para las personas que lo pongan en marcha.

Por lo expuesto se presenta este proyecto, como una alternativa de satisfacer la demanda y contribuir al desarrollo económico y social de la población.

El proyecto se considera rentable y con un mercado amplio, de conformidad con lo siguiente:

- Es un producto que puede ser consumido por casi todos los integrantes de las familias.
- La distribución puede realizarse en las tiendas de las comunidades.
- Los insumos pueden ser adquiridos dentro del Municipio.
- La venta del producto es al contado.

5.3 OBJETIVOS

Los objetivos generales y específicos que se persiguen al poner en marcha el proyecto se detallan a continuación:

5.3.1 General

Diversificar la actividad productiva de la región, mediante la inversión en un proyecto de producción de huevos de gallina, que contribuya a mejorar las condiciones económicas y nivel de vida de los pobladores de la aldea San Antonio Sejá y comunidades cercanas.

5.3.2 Específicos

- Promover la organización de la población en proyectos productivos para que obtengan satisfactores a sus necesidades materiales.
- Generar beneficios económicos y sociales para los integrantes del Comité Productivo que estará integrado por 10 personas, quienes aportarán un capital inicial de Q. 3,702.00 cada una y en conjunto realizarán las actividades de producción, administración y comercialización.
- Aumentar la capacidad de organización en los pobladores del Municipio, a través de reuniones, en donde se haga conciencia de la importancia y beneficios de la participación en el Comité, en cuanto a capacitación y financiamiento.
- Satisfacer la demanda existente en el mercado, al ofrecer productos de buena calidad a bajo precio.
- Promover la utilización de abono orgánico que permita el desarrollo de la agricultura, sin dañar el medio ambiente.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Permite identificar la demanda de la producción de huevos, así como la oferta que determinará la factibilidad del proyecto.

5.4.1 Mercado meta

Dentro de este proceso productivo y según el análisis de mercado realizado, se determinó que el mercado meta será el municipio de Livingston, departamento de Izabal.

5.4.2 Producto

“El huevo es el producto de la puesta de animales ovíparos (aves, peces, reptiles) muy consumido en todo el mundo. Los huevos tienen un elevado valor

nutritivo, pues el vítelo que contienen, que debe servir de alimento al embrión en sus primeras fases de desarrollo, es muy rico en proteínas”.⁷

- **Características del producto**

Las características principales del huevo se analizan a continuación:

- **Identificación del producto**

“La forma del huevo puede ser descrita como oval, su peso promedio es de 60 gramos, y sus dimensiones son: volumen 53 centímetros cúbicos, circunferencia a lo largo 15.7 centímetros, circunferencia a lo corto 13.5 centímetros, área del cascarón 68 centímetros cuadrados.

Las proporciones y los contenidos sólidos de un huevo completo son los siguientes: cascarón 10.50 %, yema 31.00 % y clara 58.50 %.

Según su perfil nutricional el huevo aporta 70 calorías (igual que una fruta), además de proveer de la mejor proteína encontrada entre todos los alimentos (el mejor perfil aminoacídico) y una gran variedad de vitaminas y minerales (A, E, D, ácido fólico, B12, B6, B2, B1, hierro, fósforo y zinc). Es un alimento natural y envasado en origen”.⁸

- **Usos del producto**

Puede usarse en muchas formas de preparación, tibio o pasado por agua, duro, frito, entero o batido; combinado con otros alimentos a los que modifica su sabor y consistencia, con flanes, pasteles, cremas y otros. También se usa separadamente la clara de la yema con el agregado de otros alimentos como por ejemplo los envueltos.

⁷ MICROSOFT CORPORATION. Biblioteca de Consulta Encarta 2002. ©©1993-2001. “Huevo”.

⁸ <http://www.institutodelhuevo.org.mx>.

5.4.3 Oferta

El producto será ofrecido a las comunidades del municipio de Livingston, principalmente a las del sector terrestre por razones de cercanía, costos y los medios de transporte con que cuenta.

Según el Programa de Sanidad Avícola del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- en el municipio de Livingston la producción de huevos se obtiene casi en su totalidad de aves de traspatio, las cuales son determinadas de acuerdo a la cantidad de hogares según censos de población del Instituto Nacional de Estadística –INE- y un 25% se considera se dedican a la postura. Según la Asociación Nacional de Avicultores –ANAVI- una gallina de traspatio tiene la capacidad de producir 80 huevos al año.

Derivado de que no existen fuentes informativas que manejen exportaciones e importaciones a nivel municipal, las mismas fueron determinadas de acuerdo a las ventas mensuales realizadas en los comercios en el área urbana del Municipio, según datos proporcionados por sus propietarios en el trabajo de campo.

Para la proyección de la producción y las importaciones, se realizó a través del método de mínimos cuadrados.

A continuación se presenta la oferta de Livingston en los últimos años, así como las proyecciones.

Cuadro 20
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Oferta total histórica y proyectada de huevos de gallina
(En unidades)
Período: 1998-2007

Año	Producción	Importación	Oferta Total
1998	2,039,840	249,239	2,289,079
1999	2,095,840	262,357	2,358,197
2000	2,153,920	276,165	2,430,085
2001	2,213,360	290,700	2,504,060
2002	2,291,840	306,000	2,597,840
2003	a/ 2,345,416	1) 319,452	2) 2,664,868
2004	2,407,568	333,638	2,741,206
2005	2,469,720	347,825	2,817,545
2006	2,531,872	362,011	2,893,883
2007	2,594,024	376,198	2,970,222

a / Datos proyectados de producción e importación, años 2,003-2,007.

Fórmula: $Y_c = a + b x$ 1) $a = 2,158,960$ y $b = 62,152$ 2) $a = 276,892$

y $b = 14,187$

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Programa de Salud Avícola del M.A.G.A. y de la Asociación Nacional de Avicultores -ANAVI-.

De acuerdo a la información obtenida, la producción en el Municipio en un alto porcentaje corresponde a las aves criadas en traspatios, solo se identificó una granja tecnificada en la aldea Río Dulce. Las importaciones provienen de los municipios de Puerto Barrios, Morales y de la Ciudad Capital. Los precios de venta son de setenta (Q. 0.70) a los detallistas (tiendas) y setenta y cinco centavos (Q. 0.75) al consumidor final.

En el estudio de mercado se determinó que los habitantes de estas comunidades consumen carne de gallina, por lo que se venderá en el mercado local gallinas en pie, que hayan completado el ciclo productivo. Así también, se comercializará la gallinaza generada como abono orgánico.

5.4.4 Demanda

Es la cantidad de bienes y servicios que se requiere, en este caso de huevos de gallina, a fin de satisfacer la necesidad de consumo de este producto.

- **Demanda potencial**

Está representada por la cantidad que debiera consumir una persona en un período determinado. Para tal efecto y con base en datos obtenidos de la Encuesta Nacional de Consumo Aparente de Alimentos 1991, de la Secretaría General del Consejo de Planificación Económica –SEGEPLAN-, el consumo per cápita es de 24 gramos diarios, que equivale a 144 huevos al año.

En el siguiente cuadro se presenta la demanda potencial del Municipio.

Cuadro 21
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Demanda potencial histórica y proyectada de huevos de gallina
(En unidades)
Período: 1998-2007

Año	Población	Población 90 %	Consumo per cápita	Demanda potencial
1998	43,559	39,203	144	5,645,232
1999	44,765	40,289	144	5,801,616
2000	46,005	41,405	144	5,962,320
2001	47,279	42,551	144	6,127,344
2002	48,588	43,729	144	6,296,976
2003	a/ 49,933	44,940	144	6,471,360
2004	51,316	46,184	144	6,650,496
2005	52,737	47,463	144	6,834,672
2006	54,197	48,777	144	7,023,888
2007	55,698	50,128	144	7,218,432

a / Datos proyectados de población. Años: 2,003-2,007. Fórmula: $S = P (1+i)^n$

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de habitación 2,002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Como se observa, la demanda potencial en el Municipio es significativa, al tomar en consideración el crecimiento anual de la población que es de 2.769 %, según datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La población total se delimita en un 90 % debido a que algunas personas por gustos, preferencias, edad y enfermedades no consumen este producto.

- **Consumo aparente**

Por medio de este indicador se puede establecer en forma estimada la cantidad del producto que demanda la población en un período determinado. Se obtiene al restar la oferta total y las exportaciones, como se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 22
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Consumo aparente histórico y proyectado de huevos de gallina
(En unidades)
Período: 1998-2007

Año	Producción	Importación	Exportación	Consumo aparente
1998	2,039,840	249,239	-	2,289,079
1999	2,095,840	262,357	-	2,358,197
2000	2,153,920	276,165	-	2,430,085
2001	2,213,360	290,700	-	2,504,060
2002	2,291,840	306,000	-	2,597,840
2003	a/ 2,345,416	319,452	-	2,664,868
2004	2,407,568	333,638	-	2,741,206
2005	2,469,720	347,825	-	2,817,545
2006	2,531,872	362,011	-	2,893,883
2007	2,594,024	376,198	-	2,970,222

a/ Datos proyectados. Años 2,003-2,007.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Programa de Salud Avícola del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y de la Asociación Nacional de Avicultores -ANAVI-.

Como se puede observar en el cuadro anterior, el consumo aparente es menor al 50 % de la demanda potencial, lo que asegura la demanda del producto.

- **Demanda insatisfecha**

Se dice que hay demanda insatisfecha si la oferta existente no iguala a la demanda del consumidor. Para obtener la demanda insatisfecha se resta de la

demanda potencial el consumo aparente, como se puede observar en el siguiente cuadro.

Cuadro 23
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de huevos de gallina
(En unidades)
Período: 1998-2007

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda Insatisfecha
1998	5,645,232	2,289,079	3,356,153
1999	5,801,616	2,358,197	3,443,419
2000	5,962,320	2,430,085	3,532,235
2001	6,127,344	2,504,060	3,623,284
2002	6,296,976	2,597,840	3,699,136
2003	6,471,360	2,664,868	3,806,492
2004	6,650,496	2,741,206	3,909,290
2005	6,834,672	2,817,545	4,017,127
2006	7,023,888	2,893,883	4,130,005
2007	7,218,432	2,970,222	4,248,210

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Programa de Salud Avícola del M.A.G.A. y de la Asociación Nacional de Avicultores -ANAVI-.

De acuerdo al cuadro anterior se determina que existe 58.82 % de demanda insatisfecha, razón por la cual se considera la ejecución de proyectos de producción de huevos, que en alguna manera satisfagan el déficit alimenticio de este producto tan importante para la dieta del ser humano.

5.4.5 Precio

El precio de venta para los huevos será de Q.0.65 la unidad para los detallistas y Q. 0.70 para el consumidor final. Las gallinas se venderán a Q.25.00 cada una y la gallinaza a Q.12.00 el quintal.

5.4.6 Comercialización

Por medio de este proceso se logra el traslado de los bienes, desde el productor hasta el consumidor final. Para que esta transferencia se lleve a cabo con eficiencia es necesario realizar las etapas que intervienen en el mismo.

Se estudiará a través del proceso, análisis y operaciones de comercialización, los que se describen a continuación:

- **Proceso de comercialización**

Este proceso conlleva las fases de concentración, equilibrio y dispersión que se analizan a continuación:

- **Concentración**

Se recolectarán los huevos en las galeras diariamente por la mañana y se acopiarán en la bodega creada dentro de la granja, para contar con existencias para la venta. Los huevos se empacarán en cajas de cartón, con capacidad de 30 docenas.

- **Equilibrio**

No se aplica por tratarse de un producto perecedero, el cual no tiene ningún proceso de transformación, por lo que la venta debe realizarse a diario.

- **Dispersión**

Participará el comité, el cual venderá sus productos en sus instalaciones a los detallistas, quienes se encargarán de distribuirlo al consumidor final.

- **Comercialización propuesta**

La comercialización cumple funciones de suma importancia dentro del mercado de un producto, como lo es el adecuar la producción al consumo bajo tres análisis: institucional, funcional y estructural.

- **Propuesta institucional**

Cuenta con tres participantes muy importantes en todo este proceso, que son: el productor, el intermediario y el consumidor final.

✓ **Productor**

El Comité formado en el proyecto, el encargado de la producción de huevo, quienes deben adquirir, alimentar y cuidar las gallinas ponedoras, que serán la materia prima en el proceso.

✓ **Detallista**

Es la segunda institución que participa en la comercialización, por la cantidad de producto que adquiere se convierte en una figura importante para el productor, es quien fija el precio para luego venderlo por docena o unidad al consumidor final, regularmente cuenta con un punto fijo de venta.

✓ **Consumidor final**

Es el último participante en el proceso de comercialización y es quien adquiere el producto directamente del detallista, trata de satisfacer sus necesidades.

- **Propuesta funcional**

Es el estudio de cada una de las actividades que se realizan durante el proceso de mercadeo, se clasifican en: funciones de intercambio, físicas y auxiliares.

✓ **Funciones de intercambio**

Son las que se relacionan con el cambio de propiedad del producto y sus formas son: La compra – venta y la determinación de precios.

◦ **Compra - venta**

Para su realización se pueden utilizar el método por muestra o por inspección, el primero al llevar una pequeña muestra del producto para que el comprador observe la calidad, tamaño y frescura del mismo; el segundo se lleva a cabo en la granja donde los compradores potenciales podrán observar el producto antes de adquirirlo.

- **Determinación de precios**

Para la determinación de precios se considera como primer punto, la situación económica actual, así como la oferta y la demanda existente. El comité es el ente encargado de la fijación del precio del producto.

- ✓ **Funciones físicas**

Se da a todo nivel dentro de la comercialización y su estricta observancia determina una buena distribución del huevo de gallina.

- **Acopio**

Función física que consiste en reunir el producto, permite formar lotes homogéneos, que faciliten el transporte y su comercialización de los huevos de gallina. Por ser un producto perecedero la venta debe realizarse a diario.

- **Almacenamiento**

Los productores contarán con un espacio diseñado dentro del plano de la granja, donde podrán almacenar el huevo cuando sea necesario. Un lugar que será fresco por el tipo de producto a comercializar, toma en cuenta la vida útil del mismo, por lo cual no se podrá almacenar por mucho tiempo como sucede con otros productos.

- **Embalaje**

El embalaje juega un papel importante en el proceso de comercialización, proporciona al producto protección contra golpes y se utilizan cartones corrugados con capacidad de 30 unidades que servirán para transportarlo hasta su destino final. Ésto servirá como embalaje para su transporte hacia el detallista quien lo devolverá al comité, pues éste no figura en el precio de venta.

- **Transporte**

Dentro de lo planificado en el proyecto, el transporte lo pondrá el detallista. Fue contemplado de esta manera para evitar incurrir en otros costos que influyeran en el precio.

- ✓ **Funciones auxiliares**

Ayuda a la realización de las funciones físicas y de intercambio, concatenada éstas a la información de precios y mercado, y la aceptación de riesgo.

- **Información de precios**

Los precios que rigen el comportamiento de la producción nacional son a través de los grandes productores existentes. Los precios influyen considerablemente sobre el consumo. Las fluctuaciones de la oferta producen alzas y bajas en los precios.

El precio apropiado del producto, es el que le rinde los máximos ingresos. Toma en cuenta la competencia, se tendrá que buscar constantemente el punto de equilibrio entre el precio máximo y los costos de producción. El conocimiento de este fenómeno es importante para los productores de huevos que abastecen el mercado, sobre todo para el proyecto en estudio.

- **Aceptación de riesgos**

Nace de la necesidad de aceptar las pérdidas por parte del productor y de los intermediarios que puedan darse en el proceso de comercialización. Pérdidas que pueden darse por accidentes, frío, calor, manipulación inapropiada del producto y de las fluctuaciones de precios.

- **Propuesta estructural**

Para este análisis, es necesario conocer la forma en la cual está organizado dicho mercado, que determina las relaciones de los participantes, así como las normas de conducta adoptados en variables de precios, volúmenes ofrecidos y demandados, para poder valorar la eficiencia.

✓ **Estructura de mercado**

Determina las relaciones entre productores, compradores - vendedores. Todo este proceso comercial se da desde otros Municipios del departamento de Izabal y la Ciudad Capital.

✓ **Conducta de mercado**

El Comité tendrá contacto directo con los detallistas para realizar las ventas, así como a través de políticas de mercadeo y publicidad.

✓ **Eficiencia de mercado**

Con el proyecto, la eficiencia mejorará ya que el centro de abastecimiento será la granja, lo cual beneficiará tanto a los intermediarios como al consumidor final.

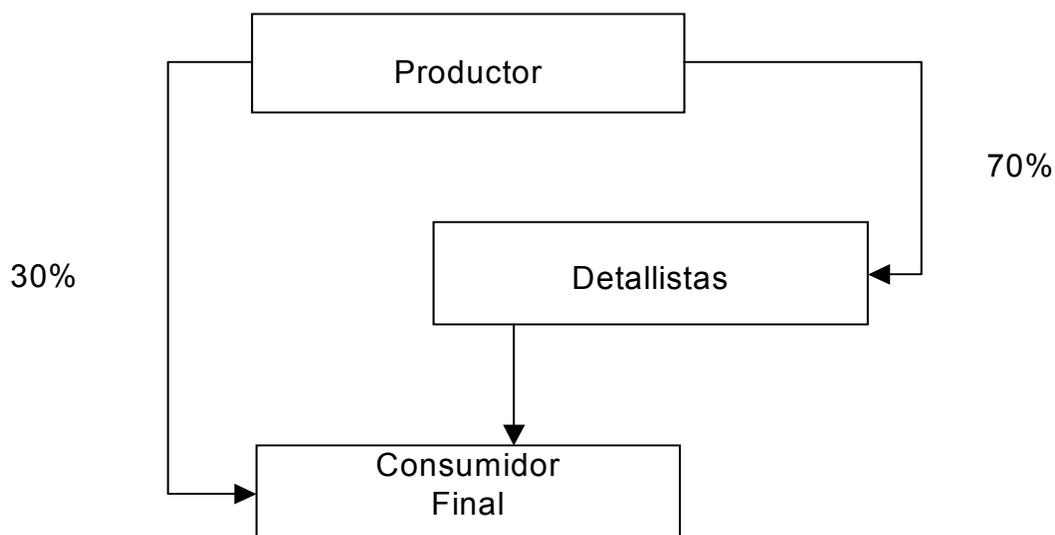
• **Operaciones de comercialización**

Estas operaciones se refieren al estudio de los canales, costos y márgenes de comercialización, que se describen a continuación:

- **Canales de comercialización**

Comercializar el huevo de una mejor forma, hace proponer el siguiente canal:

Gráfica 3
 Municipio de Livingston, departamento de Izabal
 Aldea San Antonio Sejá
 Proyecto: Producción de huevos de gallina
 Canales de comercialización
 Año: 2003



Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2,003.

Esta propuesta es factible ya que el Comité tiene una mayor participación, donde se beneficiará al consumidor final que pagará el precio justo, así el productor controlará las especulaciones de los precios y competirá de una mejor forma con los productos no locales.

- **Costos y márgenes de comercialización**

A continuación se presenta la forma en que se comportará el precio del producto, los márgenes bruto y neto de la comercialización al distribuir la producción por medio de la Asociación al intermediario y/o al consumidor final.

Cuadro 24
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Aldea San Antonio Sejá
Proyecto: Producción de huevos de gallina
Costos y márgenes de comercialización
Año: 2003

Institución	Precio de venta por Unidad Q.	Margen Bruto	Costo de Mercadeo	Margen Neto	Rendimiento de la inversión	Participación
Productor	0.65					93%
Detallista	0.70	0.05	0.01	0.04	6%	7%
Transporte			0.01			
Consumidor final						
Totales		0.05	0.01	0.04		

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

El rendimiento de la inversión para el productor se puede considerar aceptable al obtener un 6 % de margen de utilidad con un porcentaje de participación del 93 %.

- Factores de diferenciación

Se analiza a través del lugar, forma, tiempo y posesión como se describe a continuación.

- **Lugar**

Con el propósito de hacer accesible la producción al consumidor final se comercializará a través de detallistas en un 70 %.

- **Forma**

En el caso de la producción de huevos de gallina, la presentación se hace en cajas de 12 cartones, de 30 unidades cada uno.

- **Tiempo**

Por el tipo de producto no se almacena por mucho tiempo, por lo que no existe oferta estacional o temporal.

- **Posesión**

Para el presente proyecto en un 30 % se comercializará la producción al consumidor final.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Se presenta una síntesis que abarca el tamaño del proyecto, la localización, la tecnología, así como el proceso productivo.

5.5.1 Localización del proyecto

Su análisis se realiza a través de la macrolocalización, microlocalización y tecnología.

- **Macrolocalización:**

Estará ubicado en el municipio de Livingston a 290 kilómetros de la Ciudad Capital, a 50 kilómetros de la Cabecera Departamental.

- **Microlocalización:**

Se localizará en la aldea San Antonio Sejá, a 53 kilómetros de la Cabecera Municipal, cuyo acceso es por medio de la carretera CA-13 que interconecta varias comunidades del área rural, dicha carretera es transitable todo el año. La aldea San Antonio Sejá cuenta con la infraestructura necesaria para llevar a cabo este proyecto.

- **Tecnología**

Se aplicará al presente proyecto tecnología alta.

5.5.2 Tamaño del proyecto

Se analizará a través del volumen, tiempo de duración y área donde se llevará a cabo el proyecto. A continuación se presenta el programa de producción de huevos de gallina.

Cuadro 25
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Aldea San Antonio Sejá
Proyecto: Producción de huevos de gallina
Programa de producción

Año	Cantidad de Gallinas	Producción al año por gallina	Producción Total (unidades)
1	1,000	247.5	247,500
2	1,000	270	270,000
3	1,000	270	270,000
4	1,000	270	270,000
5	1,000	270	270,000
			1,327,500

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

Con la puesta en marcha se producirá un total de 1,327,500 unidades en la vida útil del proyecto.

- **Tiempo de duración**

El tiempo de duración del proyecto será de cinco años, plazo que podrá ampliarse de mantenerse la rentabilidad de la propuesta sugerida. Se tiene contemplado vender las aves cada año, que serán reemplazadas por gallinas ponedoras que se encuentren en capacidad de producir y mantener el ciclo de producción de la granja. La duración del proyecto podrá ampliarse de acuerdo a las exigencias del mercado, del posicionamiento y la aceptación del producto entre los vecinos de la comunidad.

- **Área del proyecto**

Se instalará una granja consistente en una galera de 170 metros cuadrados con capacidad para albergar 1,000 gallinas ponedoras.

5.5.3 Requerimientos técnicos

Para la realización del proyecto se contará con los siguientes requerimientos:

Cantidad	Descripción	Precio unitario Q.
	• Instalaciones	
1	Terreno de 20 metros de ancho por 25 de largo	20,000.00
1	Galera de 170 metros cuadrados	9,348.00
1	Bodega	3,000.00
	• Equipo de gallinero	
100	Ponederos	20.00
25	Comederos	40.00
10	Bebederos	50.00
1	Depósito de agua	600.00
1	Bomba de fumigar	500.00
	• Herramientas	
1	Carretilla	180.00
2	Rastrillos	25.00
3	Palas	35.00
3	Machetes	25.00
3	Escobones	20.00
6	Limas	15.00
	• Mobiliario y equipo	
1	Silla	350.00
1	Escritorio	560.00
1	Máquina de escribir	450.00
1	Archivo	350.00
	• Intangibles	
	Gastos de organización	5,000.00

Cantidad	Descripción	Precio unitario Q.
	• Insumos	
1,000	Gallinas ponedoras	30.00
350	Quintales de concentrado para ponedoras	120.00
8	Quintales de cal	15.00
20	Quintales de viruta	1.00
4	Galones de desinfectante	50.00
6	Frascos de vitaminas	40.00
6	Frascos de vacunas	35.00
	• Mano de obra	
313	Jornales anuales (Encargado de producción)	34.20
	• Costos indirectos variables	
	Agua (mensual)	75.00
	Energía eléctrica (mensual)	150.00
9,000	Cartones (producción 270,000 huevos)	0.40
750	Cajas (producción 270,000 huevos)	6.50
	• Gastos de venta	
	Transporte (mensual)	100.00
	Empaque (mensual)	125.00
	• Gastos de administración	
	Honorarios contabilidad (mensual)	100.00
	Sueldo administrador (mensual)	1,200.00
	Papelería y útiles (mensual)	100.00

Al encargado de la comercialización de la producción se le cancelarán un 3 % de comisiones sobre las ventas realizadas.

- **Recursos financieros**

La inversión que se debe realizar para implementar el proyecto es de Q.87,020.02, con una aportación de Q.3,702.00 por cada uno de los asociados al Comité y un préstamo bancario por Q. 50,000.00.

- **Ingeniería del proyecto**

Consiste en la distribución de planta de la galera, bodega y terreno que será utilizado en el proyecto, que se presenta a continuación:

Gráfica 4
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Aldea San Antonio Sejá
Proyecto: Producción de huevos de gallina
Ingeniería del proyecto
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003

5.5.4 Proceso productivo

El proceso para la producción de huevos será como se detalla a continuación.

Gráfica 5
 Municipio de Livingston, departamento de Izabal
 Aldea San Antonio Sejá
 Proyecto: Producción de huevos de gallina
 Flujograma del proceso de producción
 Año: 2003

Actividad	Flujograma
<p>Consiste en la compra de las pollas, alimentos y medicamentos necesarios para el proyecto.</p> <p>Se debe mezclar los alimentos con las vitaminas y demás nutrientes necesarios para las gallinas ponedoras.</p> <p>Es la fase en la que se alimenta a las aves.</p> <p>En esta parte del proceso se protege a los animales de postura, de cualquier enfermedad y de parásitos indeseables que mermen la calidad y la cantidad de producción.</p> <p>Esta etapa es muy importante para la salud de las gallinas ponedoras, al reducir la mortalidad de las mismas.</p> <p>En esta fase se obtiene la producción diaria y se clasifica acorde al tamaño y color.</p> <p>Se almacenarán en cajas que contendrán 12 cartones de 30 unidades o se expenderá de acuerdo a la cantidad que se requiera.</p>	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Adquisición[Adquisición de aves e insumos] Adquisición --> Preparación[Preparación de alimentos] Preparación --> Alimentación[Alimentación] Alimentación --> Desparasitación[Desparasitación] Desparasitación --> Vitaminado[Vitaminado y vacunación] Vitaminado --> Recolección[Recolección y clasificación de huevos] Recolección --> Empaque[Empaque] Empaque --> Fin([Fin]) </pre>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

El flujograma anterior muestra cada una de las fases del proceso productivo de huevos, el que será desarrollado durante cada año.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Se determinó que no existen prohibiciones para establecer la unidad productiva, por ubicarse en el área rural. El proyecto es de tipo pecuario y será registrado

ante la administración tributaria dentro del régimen fiscal como contribuyente normal y contará con un representante legal.

5.6.1 Tipo y denominación de la organización propuesta

Por las características de la unidad productiva, la organización debe llevarse a cabo por medio de un Comité que se enfoque en la comercialización de los huevos, apegado a las normas y regulaciones reglamentarias establecidas por la ley. Se denominará “Comité productivo de huevos San Antonio Sejá”.

5.6.2 Justificación

En el municipio de Livingston la producción de huevos, se complementa con importaciones de otros Municipios del departamento de Izabal, así como de la Ciudad Capital.

Los huevos forman parte de la dieta básica de la población, por lo que se asegura su consumo.

Para la implantación del proyecto se ha motivado a un grupo de 10 personas de la aldea San Antonio Sejá. El mismo contribuirá en mejorar el nivel de vida de los pobladores que lo ejecuten, por la rentabilidad que el mismo genera y porque se cuenta con capacidad productiva, recurso humano, condiciones ambientales y posición geográfica ideales, lo que hace atractiva la posibilidad de inversión.

5.6.3 Objetivos

A continuación se presentan los objetivos a alcanzar.

- **General**

Procurar el mejoramiento económico y el nivel de vida de los miembros del comité, mediante planes, programas, coordinación y dirección de funciones que demanden el esfuerzo común de los miembros.

- **Específicos**

- Fomentar entre los miembros todas aquellas acciones que contribuyan, al fortalecimiento de la producción y comercialización.
- Proporcionar a los miembros del comité las herramientas necesarias para una adecuada organización.

5.6.4 Diseño Organizacional

El sistema sugerido para esta organización es el lineal, en donde la toma de decisiones es de forma directa, del productor a los trabajadores, por ser el más sencillo en su adecuación a las pequeñas empresas.

- **Estructura organizacional**

A continuación se presenta el organigrama propuesto:



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

El organigrama propuesto tiene como finalidad establecer obligaciones y responsabilidades para el buen funcionamiento del proyecto. La contabilidad que será externa es la responsable de llevar el registro y control de las transacciones del Comité, el pago de impuestos y presentar estados financieros a la Junta Directiva, así como, el control de ingresos y gastos de venta de la producción.

5.6.5 Funciones básicas de la organización

A continuación se describen las funciones primordiales de los siguientes órganos que conforman el Comité.

- **Departamento de producción**

Unidad operativa responsable de todas las labores inherentes a la producción de huevos y establecer los procedimientos para un mejor control de las actividades diarias. Se contratará a una persona quien se encargará de velar por el desarrollo y coordinación de las actividades técnicas de producción.

- **Departamento de comercialización**

Unidad operativa responsable de todas las labores de comercialización y distribución de la producción.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Consiste en el conjunto de principios y procedimientos que permiten que la información obtenida en una investigación sea útil para la toma de decisiones. A continuación se analizan las necesidades de los recursos financieros mediante la integración de costos y gastos a cubrir en el proyecto.

5.7.1 Inversión fija

Comprende los desembolsos que los miembros del comité deben hacer para el equipamiento e instalación de la granja avícola.

A continuación se presenta la inversión fija para implantar el proyecto.

Cuadro 26
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Aldea San Antonio Sejá
Proyecto: Producción de huevos de gallina
Inversión fija

Descripción	Cantidad	Precio Unitario Q.	Total Q.
Tangibles:			
Terreno	1	20,000.00	20,000.00
Instalaciones			
Galera	1	9,348.00	9,348.00
Bodega	1	3,000.00	3,000.00
Equipo de gallinero			
Ponederos	100	20.00	2,000.00
Comederos	25	40.00	1,000.00
Bebederos	10	50.00	500.00
Depósito de agua	1	600.00	600.00
Bomba de fumigar	1	500.00	500.00
Herramientas			
Carretilla	1	180.00	180.00
Rastrillos	2	25.00	50.00
Palas	3	35.00	105.00
Machetes	3	25.00	75.00
Escobones	3	20.00	60.00
Limas	6	15.00	90.00
Mobiliario y equipo			
Silla	1	350.00	350.00
Escritorio	1	560.00	560.00
Máquina de escribir	1	450.00	450.00
Archivo	1	350.00	350.00
Intangibles			
Gastos de organización			5,000.00
Total de Inversión Fija			<u>44,218.00</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003

Se puede observar que la construcción de las instalaciones y la compra del terreno representan el 73.16 %, de la inversión fija.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Conocido también como capital de operación, incluye costos por insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos administrativos y de venta, así como los gastos fijos en los que se incurrirán durante los primeros dos meses de vida del proyecto, estimación realizada mediante el presupuesto de caja que se detalla a continuación. Como consecuencia posteriormente se presenta la inversión en capital de trabajo, para los primeros dos meses.

Cuadro 27
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Aldea San Antonio Sejá
Proyecto: Producción de huevos de gallina
Presupuesto de caja para el primer año

Descripción	Mes		Demás Meses	Total
	1	2		
Saldo anterior	-	4,112.76	15,082.49	-
<u>Ingresos</u>	87,020.02	15,082.49	175,825.01	277,927.52
Ventas	-	15,082.49	175,825.01	190,907.50
Préstamo	50,000.00			50,000.00
Aportación de Asociados	37,020.02			37,020.02
<u>Egresos</u>	82,907.26	4,112.76	110,595.26	197,615.28
Inversión fija	44,218.00			44,218.00
Inv. en cap. de trabajo	38,689.26	4,112.76		42,802.02
Insumos			35,531.00	35,531.00
Mano de obra			13,148.86	13,148.86
Costos indirectos variables			14,041.37	14,041.37
Otros gastos			-	-
Gastos de venta		-	7,187.63	7,187.63
Gastos de administración		-	22,186.40	22,186.40
Amortización de préstamo	-	-	10,000.00	10,000.00
Intereses	-	-	8,500.00	8,500.00
I.S.R.	-	-		
Saldo de caja	4,112.76	15,082.49	80,312.25	80,312.25

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

Cuadro 28
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Aldea San Antonio Sejá
Proyecto: Producción de huevos de gallina
Inversión en capital de trabajo

Descripción	Unidad Medida	Cantidad Anual	Cantidad 1 Mes	Precio Unit. (Q.)	Total Mensual (Q.)	Total 2 Meses (Q.)
Insumos					33,742.00	33,742.00
Gallinas ponedoras	Unidad	1,000	1,000	30.00	30,000.00	30,000.00
Concentrado	Quintal	350	30	120.00	3,600.00	3,600.00
Cal	Quintal	8	1	15.00	15.00	15.00
Viruta	Quintal	20	2	1.00	2.00	2.00
Desinfectante	Galón	4	1	50.00	50.00	50.00
Vitaminas	Frasco	6	1	40.00	40.00	40.00
Vacunas	Frasco	6	1	35.00	35.00	35.00
Mano de obra directa					1,190.84	2,381.68
Salario enc. producción	Jornal	313	24	34.20	820.80	1,641.60
Bonificación incentivo Séptimo día	Jornal	313	24	8.33	199.92	399.84
					170.12	340.24
Costos indirectos variables					1,362.78	2,016.06
Agua	Mensual	12	1	75.00	75.00	150.00
Energía eléctrica	Mensual	12	1	150.00	150.00	300.00
Cuota Patronal	Salario	0.1267	0.1267	990.92	125.55	251.10
Prestaciones laborales	Salario	0.3055	0.3055	990.92	302.73	605.46
Cartones	unidad	9,000	750	0.40	300.00	300.00
Cajas	unidad	750	63	6.50	409.50	409.50
Gastos de venta					225.00	325.00
Transporte	Mensual	12			100.00	200.00
Empaque	Mensual	11			125.00	125.00
Gastos de administración					2,168.64	4,337.28
Administrador	Salario	12	1	1,200.00	1,200.00	2,400.00
Bonificación incentivo	Salario	12	1	250.00	250.00	500.00
Prestaciones laborales			0.3055	1,200.00	366.60	733.20
Cuota patronal			0.1267	1,200.00	152.04	304.08
Honorarios contabilidad		12	1	100.00	100.00	200.00
Papelería y útiles					100.00	200.00
Total Inversión en capital de trabajo					38,689.26	42,802.02

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003

Como se puede apreciar el monto a invertir es considerable. El rubro que mayor cantidad de fondos necesita es el de insumos, el cual incluye la adquisición de

gallinas ponedoras sin las cuales no se pueden iniciar las actividades productivas.

5.7.3 Inversión total

Se determina al sumar la inversión fija y capital de trabajo.

Cuadro 29
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Aldea San Antonio Sejá
Proyecto: Producción de huevos de gallina
Inversión total

Descripción	Total Q.
Inversión fija	44,218.00
Inversión en capital de trabajo	42,802.02
Total	<u>87,020.02</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003

Se puede observar que la inversión en capital de trabajo representa un 50.81 % de la inversión total y la inversión fija un 49.19 %.

5.7.4 Financiamiento

La inversión que se debe realizar para la puesta en marcha del proyecto asciende a Q. 87,020.02. Se considera que con las aportaciones de Q. 3,702.00 de los diez miembros del Comité, el préstamo bancario por Q. 50,000.00 y las utilidades provenientes de la venta de los productos, se podrá contar con el capital necesario para las operaciones de la granja avícola.

Para la ejecución del plan propuesto se establecen dos fuentes de financiamiento, que se clasifican a continuación.

- **Fuentes internas**

Consiste en las aportaciones de los integrantes de la organización que suman Q. 37,020.02, en total representa el 42.54 % del total de la inversión.

- **Fuentes externas**

Se hará necesario acudir a este tipo de financiamiento, para lo cual se sugiere solicitar un préstamo con garantía mixta (prendario-hipotecario-fiduciario) a Banrural de Q. 50,000.00; que representa el 57.46 % de la inversión total. Se estima que la cancelación del mismo será en cinco años, debido a la disponibilidad monetaria que se obtenga a partir del primer año. La estructura de pago de capital e intereses se presenta continuación.

Cuadro 30
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Aldea San Antonio Sejá
Proyecto: Producción de huevos de gallina
Plan de amortización del préstamo

Año	Amortización a Capital Q.	Intereses Q. Tasa 17 %	Monto a Pagar	Saldo de Capital Q.
0				50,000.00
1	10,000.00	8,500.00	18,500.00	40,000.00
2	10,000.00	6,800.00	16,800.00	30,000.00
3	10,000.00	5,100.00	15,100.00	20,000.00
4	10,000.00	3,400.00	13,400.00	10,000.00
5	10,000.00	1,700.00	11,700.00	-
Totales	50,000.00	25,500.00	75,500.00	-

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003

La tasa de interés a aplicar es del 17 % anual y la garantía será prendaria, y fiduciaria, por medio de las instalaciones que albergarán la granja avícola, así como la firma y buen nombre de los miembros del Comité.

5.7.5 Estados financieros

A continuación se presentan los estados financieros que se analizarán para el presente proyecto.

- **Costo directo de producción**

Para la realización del proyecto se identificaron los costos operativos así como el grado de utilidad que generará durante la vida útil.

A continuación se presenta el costo directo de producción, proyectado para los primeros cinco años de operaciones.

Cuadro 31
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Aldea San Antonio Sejá
Proyecto: Producción de huevos de gallina
Costo directo de producción
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año				
	1	2	3	4	5
Insumos	69,273	72,790	72,790	72,790	72,790
Gallinas ponedoras	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Concentrado	38,500	42,000	42,000	42,000	42,000
Cal	105	120	120	120	120
Viruta	18	20	20	20	20
Desinfectante	200	200	200	200	200
Vitaminas	240	240	240	240	240
Vacunas	210	210	210	210	210
Mano de obra	15,531	15,531	15,531	15,531	15,531
Salario Enc. de producción	10,705	10,705	10,705	10,705	10,705
Bonificación incentivo	2,607	2,607	2,607	2,607	2,607
Séptimo día	2,219	2,219	2,219	2,219	2,219
Costos indirectos variables	16,057	16,760	16,760	16,760	16,760
Agua (Q.75 x 12)	900	900	900	900	900
Energía eléctrica (Q.150 x 12)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Prestaciones laborales(30.55%)	3,948	3,948	3,948	3,948	3,948
Cuota Patronal(12.67%)	1,637	1,637	1,637	1,637	1,637
Cartones	3,300	3,600	3,600	3,600	3,600
Cajas	4,472	4,875	4,875	4,875	4,875
Costo directo de producción	100,861	105,081	105,081	105,081	105,081

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003

En el cuadro anterior se observa que para el primer año de operaciones, el 68.68 % del costo directo de producción, está representado por los insumos, los cuales incluyen las gallinas ponedoras, concentrados, y otros; el 15.40 % corresponde a mano de obra y los costos indirectos variables utilizados representan el 15.92 %.

- **Estado de resultados**

Para visualizar cuales serán los beneficios económicos que se pueden obtener en el proyecto, a continuación se presenta el estado de resultados para los primeros cinco años de operaciones.

Cuadro 32
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Aldea San Antonio Sejá
Proyecto: Producción de huevos de gallina
Estado de resultados proyectado
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año				
	1	2	3	4	5
Ventas					
Huevos (173,250 x Q. 0.65) (74,250 x Q. 0.70)	164,588	179,550	179,550	179,550	179,550
Gallinas en pie (1,000 x Q. 25.00)	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
Gallinaza (110 x Q. 12.00)	1,320	1,320	1,320	1,320	1,320
Total de Ingresos	190,908	205,870	205,870	205,870	205,870
(-) Costo directo de producción	100,861	105,081	105,081	105,081	105,081
Insumos	69,273	72,790	72,790	72,790	72,790
Mano de obra	15,531	15,531	15,531	15,531	15,531
Costos indirectos variables	16,057	16,760	16,760	16,760	16,760
Ganancia Marginal	90,047	100,789	100,789	100,789	100,789
(-) Gastos de venta	7,513	8,687	8,687	8,687	8,687
(-) Gastos de administración	29,543	29,543	29,543	29,543	29,403
Ganancia en operación	52,991	62,559	62,559	62,559	62,699
(-) Gastos financieros	8,500	6,800	5,100	3,400	1,700
Ganancia antes de Impuesto	44,491	55,759	57,459	59,159	60,999
Impuesto Sobre la Renta 31%	13,792	17,285	17,812	18,339	18,910
Ganancia Neta	30,699	38,474	39,647	40,820	42,089

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

Se puede observar que se obtiene utilidad desde el primer año de operaciones y ventas de 173,250 huevos a Q. 0.65 cada uno y 74,250 a Q. 0.70 cada uno.

- **Presupuesto de caja**

El siguiente cuadro presenta el comportamiento del presupuesto de caja durante los primeros cinco años del proyecto.

Cuadro 33
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Aldea San Antonio Sejá
Proyecto: Producción de huevos de gallina
Presupuesto de caja a 5 años
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año				
	1	2	3	4	5
Saldo anterior	-	80,313	115,299	148,492	182,858
<u>Ingresos</u>	277,928	205,870	205,870	205,870	205,870
Ventas	190,908	205,870	205,870	205,870	205,870
Préstamo	50,000				
Aportación de Asociados	37,020				
<u>Egresos</u>	197,615	170,884	172,677	171,504	170,331
Inversión fija	44,218	-	-	-	-
Inv. en Capital de trabajo	42,802	-	-	-	-
Insumos	35,531	72,790	72,790	72,790	72,790
Mano de obra directa	13,149	15,531	15,531	15,531	15,531
Costos indirectos variables	14,041	16,760	16,760	16,760	16,760
Otros gastos					
Gastos de ventas	7,188	8,687	8,687	8,687	8,687
Gastos de administración	22,186	26,524	26,524	26,524	26,524
Amortización de préstamo	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Intereses	8,500	6,800	5,100	3,400	1,700
Impuesto sobre la renta	-	13,792	17,285	17,812	18,339
Saldo final de caja	80,313	115,299	148,492	182,858	218,397

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

El proyecto contará con los recursos monetarios suficientes para hacer frente a las obligaciones que el mismo demande.

- **Estado de situación financiera**

A continuación se presenta el estado de situación financiera del proyecto.

Cuadro 34
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Aldea San Antonio Sejá
Proyecto: Producción de huevos de gallina
Estado de situación financiera proyectado
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año				
	1	2	3	4	5
<u>ACTIVO</u>					
<u>Corriente</u>					
Banco de Desarrollo Rural	80,312	115,299	148,492	182,859	218,398
<u>Propiedad planta y equipo</u>					
Terreno	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
Instalaciones (Neto)	11,731	11,113	10,496	9,878	9,261
Equipo de gallinero (Neto)	3,680	2,760	1,840	920	-
Mobiliario y equipo (Neto)	1,368	1,026	684	342	-
Herramientas (Neto)	420	280	140	-	-
<u>Otros activos</u>					
Gtos. de organización (neto)	4,000	3,000	2,000	1,000	-
Total activo	121,511	153,478	183,652	214,999	247,659
<u>PASIVO</u>					
<u>Corriente</u>					
ISR por pagar	13,792	17,285	17,812	18,339	18,910
<u>No corriente</u>					
Préstamo bancario	40,000	30,000	20,000	10,000	-
Total pasivo	53,792	47,285	37,812	28,339	18,910
<u>CAPITAL</u>					
Aportaciones de asociados	37,020	37,020	37,020	37,020	37,020
Ganancias no distribuídas		30,699	69,173	108,820	149,640
Ganancia del ejercicio	30,699	38,474	39,647	40,820	42,090
Total pasivo y capital	121,511	153,478	183,652	214,999	247,659

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

El estado de situación financiera, muestra que el proyecto generará los recursos monetarios suficientes para hacer frente a las obligaciones adquiridas.

El préstamo efectuado se cancelará en el quinto año. El Comité puede capitalizar sus utilidades y reinvertir de conformidad con las expectativas de agrandar el proyecto o distribuirlas anualmente a sus asociados.

5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación financiera ofrece índices que representan el beneficio neto que se obtendrá al realizar el proyecto. Está constituida por todos aquellos índices que determinan la tasa de rendimiento del capital invertido, así como el punto de equilibrio y el margen de utilidad.

Derivado de que en el primer año la producción se efectuará a partir del segundo mes, como consecuencia de que en el primer mes se establecerá la granja, para la evaluación financiera se tomaron los resultados del segundo año productivo.

- **Tasa de recuperación de la inversión**

Fórmula:

$$\frac{\text{Utilidad - Amortización del préstamo}}{\text{Inversión Total}} \times 100 =$$

$$\frac{38,474.02 - 10,000.00}{87,020.02} \times 100 = 32.72\%$$

Este índice muestra que la tasa de recuperación de la inversión es de 32.72 %, lo que representa una rentabilidad aceptable de recuperación para iniciar el proyecto.

- **Período de recuperación de la inversión**

Fórmula:

$$\frac{\text{Inversión Total}}{\text{Utilidad - Amortización de préstamo + Depreciaciones y Amortizaciones}}$$

$$\frac{87,020.02}{38,474.02 - 10,000.00 + 3,019.40} = 2.76$$

$$= 2 \text{ Años y } 9 \text{ meses}$$

De acuerdo a los cálculos efectuados, se estima recuperar la inversión inicial de Q. 87,020.02 en aproximadamente dos años y nueve meses, tiempo que se considera aceptable.

- **Retorno al capital**

La cantidad de capital invertido recuperado anualmente, para este proyecto es el siguiente.

Fórmula:

Utilidad - Amortización de préstamo + Interés bancario + Deprec. y Amortizaciones

$$38,474.02 - 10,000.00 + 6,800.00 + 3,019.40 = 38,293.42$$

– **Tasa de retorno de capital**

Fórmula:

$$\frac{\text{Retorno de capital}}{\text{Inversión}} \times 100 =$$

$$\frac{38,293.42}{87,020.02} \times 100 = 44.01\%$$

De conformidad con los cálculos efectuados, se puede observar que anualmente se recupera un 44.01 % del capital invertido, lo cual se considera razonable.

- **Punto de equilibrio**

Especifica el valor total de las ventas necesarias para cubrir los costos variables y fijos, sin obtener pérdidas ni ganancias

- **Punto de equilibrio en valores**

Fórmula:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia Marginal}} =$$

$$\frac{45,029.58}{0.489576} = \text{Q } 91,976.67$$

Con relación al punto de equilibrio en valores se logró determinar que durante el segundo año, es necesario obtener ventas por Q. 91,976.67 para cubrir los costos variables y fijos del proyecto. Las ventas obtenidas una vez alcance este valor empiezan a generar ganancia para el proyecto.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Fórmula:

$$\frac{\text{PEQ}}{\text{PVU}} = \frac{91,976.67}{0.665} = 138,311 \text{ unidades}$$

Con relación al punto de equilibrio en unidades, se logró determinar que para el segundo año del proyecto, es necesario vender 138,311 unidades. Con la producción que se tendrá en el proyecto, el número de unidades de las ventas del primer año (247,500), es suficiente para alcanzar el punto de equilibrio en unidades.

- **Porcentaje de margen de seguridad**

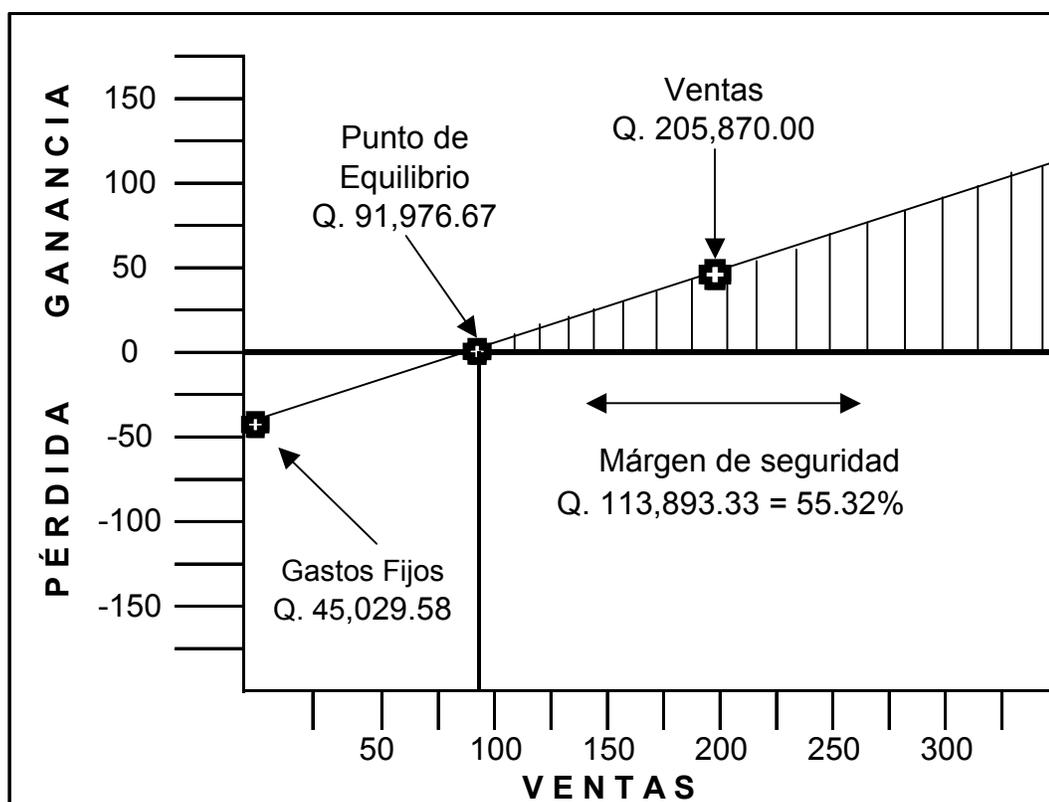
Formula:

Ventas	205,870.00	100.00%
(-) Ventas para P.E.	<u>91,976.67</u>	<u>44.68%</u>
Márgen de seguridad	<u>113,893.33</u>	<u>55.32%</u>

El margen de seguridad es el monto en que exceden las ventas al punto de equilibrio. El margen de seguridad para el segundo año de producción es de 55.32 %, con lo que se demuestra la viabilidad del proyecto.

A continuación se presenta en forma de gráfica el punto de equilibrio en valores.

Gráfica 7
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Aldea San Antonio Sejá
Proyecto: Producción de huevos de gallina
Punto de equilibrio en valores



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

Al analizar la gráfica anterior se demuestra que al alcanzar las ventas por Q. 91,976.67, los productores no ganan ni pierden. El margen de seguridad es aceptable.

5.9 IMPACTO SOCIAL

El proyecto “Producción de huevos de gallina”, en la aldea San Antonio Sejá, del municipio de Livingston, no afectará las costumbres de los grupos sociales de la comunidad, contribuirá a mejorar los ingresos económicos de los beneficiarios directos, mejorará la dieta alimenticia de la población y creará fuentes de trabajo.

5.10 IMPACTO AMBIENTAL

A continuación se presenta el problema ambiental generado con la puesta en marcha del proyecto, así como las medidas de solución para el mismo.

Cuadro 35
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Aldea San Antonio Sejá
Proyecto: Producción de huevos de gallina
Estudio de impacto ambiental

Problema	Medida de solución
<ul style="list-style-type: none"> • Proliferación de moscas 	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento del piso y paredes con cal. • Tratamiento del piso con sulfato de calcio (desinfectante). • Elaboración de aboneras orgánicas para la descomposición de la gallinaza.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

El beneficio ambiental significativo del proyecto lo constituirá el abono orgánico que se obtendrá del mismo. Se contribuirá a preservar el medio ambiente a través de la utilización de gallinaza para disminuir considerablemente el uso de agroquímicos, especialmente fertilizantes.

CONCLUSIONES

Como resultado del análisis a las diferentes variables contenidas en este estudio, se arribó a las conclusiones siguientes:

1. Los recursos naturales se han deteriorado aceleradamente, como consecuencia de su mala utilización, la contaminación de los ríos más importantes: el río Dulce y el Sarstún, por los desechos producidos por la población y el incontrolado turismo, así como la falta de cumplimiento de leyes, reglamentos y de mecanismos adecuados para hacerlas cumplir, provoca el agotamiento de los recursos naturales. La cobertura boscosa ha disminuido por la tala inmoderada y se ha provocado degradación y erosión de los suelos, a pesar de que sí existen disposiciones legales al respecto, lo cual constituye un peligro tanto para el ser humano como para las distintas especies de flora y fauna.
2. Al analizar la situación socioeconómica, la población económicamente activa y la productividad, se observa la existencia de un gran contingente laboral sub-empleado en la agricultura, y en otras ramas de la actividad económica del Municipio, que frena la posibilidad de incrementar fuentes de empleo alternativo remunerado, en el mediano plazo; esta circunstancia impacta negativamente sobre la población trabajadora, y en especial a los que se incorporan por primera vez a la población económicamente activa.
3. En cuanto a la estructura agraria prevalece el régimen privado, sin embargo persiste el fenómeno de mucha tierra en pocas manos no obstante el crecimiento de microfincas. Los efectos de las políticas gubernamentales y los beneficios de los Acuerdos de Paz han sido mínimos, y se destaca el pobre papel de las instituciones gubernamentales encargadas de la tierra.

4. Con relación a los servicios básicos con que cuentan las comunidades del Municipio, es evidente el déficit de los mismos como el agua entubada, energía eléctrica, puestos de salud, centros educativos, vivienda, etc. a los cuales las autoridades responsables de la atención al desarrollo no han impactado positivamente.
5. La principal actividad pecuaria del Municipio constituye la crianza y engorde de ganado bovino, sin embargo el tipo de tecnología identificada fue la baja o tradicional, lo cual si bien es parte de la diversificación de las actividades productivas, los niveles de producción también son bajos y los productores no se encuentran organizados en comités o asociaciones productivas, que permitan obtener mejores precios de venta.
6. Actualmente los productores de Livingston no determinan adecuadamente sus costos, ya que no consideran mano de obra, insumos y los costos indirectos variables, que aportan en las labores de producción.
7. Las limitantes principales que tiene la población para tener acceso al financiamiento, son las altas tasas de interés, falta de garantías de los pobladores para respaldar un crédito, así como el temor a perder sus tierras al hipotecarlas.
8. La propuesta de inversión producción de huevos de gallina es un proyecto rentable, en vista que la tasa de recuperación es mayor a la que paga el sistema financiero nacional, el tiempo de recuperación de la inversión es de dos años y nueve meses, el punto de equilibrio se alcanza durante el primer año de operaciones, la inversión inicial no es muy alta y genera fuentes de empleo.

RECOMENDACIONES

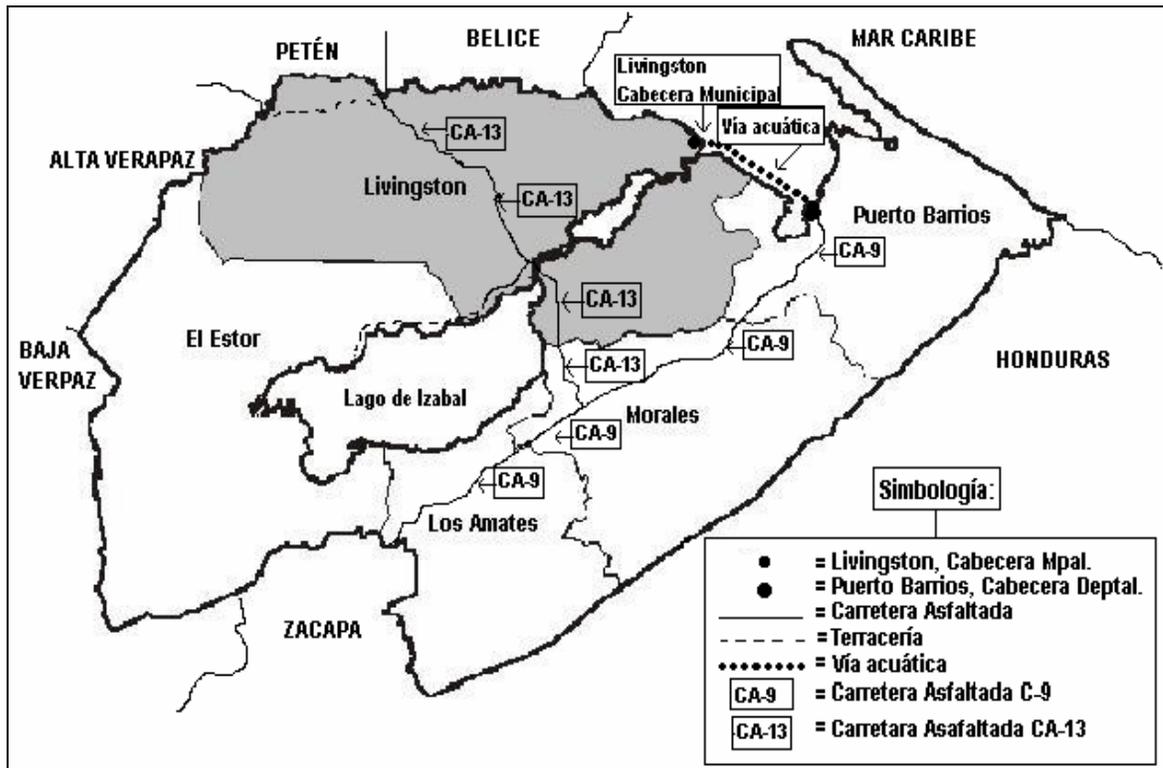
De conformidad con las conclusiones planteadas en esta investigación, se recomienda lo siguiente:

1. Que la población se organice y coordine esfuerzos con las entidades gubernamentales del Municipio así como con otras entidades que protegen la naturaleza y el ambiente, para que disminuya la actividad ilegal de corte de árboles y sean aplicadas las disposiciones legales pertinentes a efecto que la contaminación general se reduzca, con especial énfasis en lo que contamina a sus principales humedales: río Dulce y río Sarstún.
2. Que las organizaciones sociales existentes en las comunidades del Municipio presenten alternativas de desarrollo comunitario ante las autoridades del consejo de desarrollo local o regional, para ejecutar proyectos que generen trabajo rural y por ende una mejoría en el nivel de vida de la población, sin descuidar el medio ambiente donde se desarrollen.
3. Que los campesinos se organicen convenientemente para gestionar financiamiento a través del Fondo de Tierras, con el objeto de obtener fincas ociosas para explotarlas en forma de comunidades agrarias.
4. Que la población a través de las organizaciones existentes en el Municipio gestionen ante la Municipalidad que se cumpla con suministrar a las distintas comunidades de los servicios básicos que a la fecha se encuentran deficientes que coadyuve a mejorar la satisfacción de las necesidades básicas de la población.

5. Se recomienda que el sector pecuario de Livingston busque asesoría en cuanto al cálculo de sus costos para poder determinar la rentabilidad, lo cual será de mucha utilidad para la toma de decisiones en cuanto a continuar o diversificar la producción.
6. Que los productores de ganado bovino se organicen en comités productivos, a través de los cuales expongan los lineamientos y procedimientos que permitan las actividades de comercialización y financiamiento, con el objetivo de encontrar los canales adecuados para llevar la producción a su destino final y obtener financiamientos adecuados para llevar a cabo la producción.
7. Se recomienda implementar el proyecto de producción de huevos de gallina, ya que es una alternativa para mejorar el nivel de vida de los habitantes y diversificar la producción.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Localización geográfica
Año: 2003



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de toponimia del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2,003.

Anexo 2
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Lugares poblados del Sector Acuático
Año: 2003

No.	Nombre	No.	Nombre	No.	Nombre
1	Livingston	27	Creek Jute	53	Cocales
2	Blue Creek	28	Maya Creek	54	David Ordoñez
3	Cástulo Creek	29	Cuatro Cayos	55	La Manzanita
4	Chino Creek	30	El Cédro	56	Lourdes
5	La Pintada	31	El Laurel	57	Macho Creek I
6	Plan Grande Quehueche	32	La Coroza	58	Macho Creek II
7	Río Salado	33	La Guaira	59	Playa Blanca
8	San Juan	34	La Pedrera	60	Playa Lámpara
9	El Cimarroncito	35	Los Naranjales	61	Sarstún
10	Lámpara	36	Machaca	62	San Andrés
11	Punta Arena	37	Miramar	63	San José Chocón
12	Agua Caliente	38	Plan Grande Tatín	64	Santana
13	Baltimore	39	Playa el Cedro	65	Santa Rosa
14	Barra Lámpara II	40	Punta de Darío	66	Blanco Creek
15	Barra Lámpara III	41	Quebrada Seca	67	Cayo Grande
16	Biotópo	42	Río Blanco	68	Cetal (a)
17	Buena Vista	43	San Martín	69	Cetal (b)
18	Buena Vista (a)	44	Santa Elena (b)	70	El Gallito
19	Buena Vista (b)	45	Sarstún Creek	71	Calajá
20	Buena Vista ©	46	Tamejá	72	La Calera
21	Calix Creek	47	Tampico	73	Salvador
22	Nuevo Nac. San Gil	48	Tatín	74	Sanabria
23	Nuevo Nacimiento Calix	49	Yojoa	75	Tupón Creek
24	El Torno de la Virgen	50	Blanco Creek	76	Vuelve Mujer
25	Punta Herrería- Altamira	51	Cerro Blanco	77	Río Blanco (finca)
26	Creek Lo de en medio	52	Cocolí	78	Blue Creek (paraje)

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de toponimia del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2,003.

Anexo 3
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Lugares poblados del Sector Terrestre
Año: 2003

No.	Nombre	No.	Nombre	No.	Nombre
1	Aguacate	36	Chocchoc	71	San Antonio Sejá
2	Camelias	37	Chunacté	72	San felipe de Lara El C.
3	Cayo Quemado	38	Ciénega Sumax	73	San Fernando
4	Chocón	39	Cooperativa San Felipe de Lara	74	San Gil
5	Coyoucté	40	Cotoxa	75	San Gil o lote 6
6	La Bacadilla	41	El Aria	76	San Pedro
7	La Esmeralda	42	El Calvario	77	Santa Cruz Jiquití
8	La Esperanza	43	El Florido	78	Santa Elena (a)
9	Modesto Méndez	44	El Milagro	79	Santa Lucía Jiquití
10	San Felipe	45	El Nacimiento	80	Santa Rosario Chocón
11	San Marcos	46	El Paraíso	81	Saquipec
12	Searranx	47	El Porvenir	82	Sector B Los Angeles
13	Semox	48	El Relleno	83	Semachaca
14	Toquelá	49	El Remanso	84	Semanzaná
15	Warre Creek	50	El Zapotillo	85	Semochoch
16	Los Paracaidistas	51	Faja Sevenque	86	Sepemechilá
17	Pacayás	52	Fronteras (Río Dulce)	87	Sesaquipec
18	Sebilá	53	Guitarra	88	Sumaché
19	Seca o Secaste	54	Hotel El Río	89	Tamagás Creek
20	Aercochoch	55	La Ciénega	90	Tierra Blanca
21	Agua Buena	56	La Corocera	91	Tierra Colorada
22	Arenales	57	La Esmeralda	92	Tripa de Gallina
23	Balam o Sebalam	58	La Laguna	93	Vidales
24	Benque Abajo	59	La Libertad	94	Zacatales
25	Benque Arriba	60	Las Delicias	95	Zapotal
26	Buenos Aires	61	Las Flores de Sejá	96	Zavala
27	Cacabilá	62	Los Angeles	97	Arenita
28	Caimanes	63	Machados	98	Blue Creek
29	Caquichococh	64	Monte Alegre	99	Bonanza
30	Casa Guatemala	65	Monte Carmelo	100	Caballo Blanco
31	Cayo Victoria	66	Moxelá	101	Caobal
32	Chacalté	67	Pacayal	102	Cástulo Creek
33	Chacalté I	68	Río Pita	103	Cayo Piedra
34	Chinacadenas	69	Sahilá	104	Colina
35	Chinaserranx	70	Samaria	105	Cumaná

Continúa en la siguiente página

Anexo 3 (Continuación)
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Lugares poblados del Sector Terrestre
Año: 2003

No.	Nombre	No.	Nombre	No.	Nombre
106	El Bramadero	137	Manuel Salazar	168	Pajuil
107	El Búfalo	138	Miralá	169	Santa Ana
108	El Colorado	139	Refinsa la Ciénega	170	Creek Colorado
109	El Gran Chaparral	140	Refinsa La Libertad	171	Joya de Oro
110	El Gueshpo	141	Río Bonito	172	La Vega
111	El Maestro	142	Río Frío	173	Marruecos
112	El Manzanales	143	Sagrado Corazón	174	Montesselli
113	El recreo refinsa	144	San Jerónimo Las C.	175	Canté
114	Esperanza	145	San Humberto	176	Los Clavelitos
115	Evirón	146	San Jorge	177	Coatepeque Centro II
116	Frente al Sol	147	San Marcos	178	Sector A Los Angeles
117	Gloria	148	Santa Ana (a)	179	Marimonte
118	Icacal	149	Santa Anita	180	El Infierno
119	Ixim o la Batería	150	Santa Cruz	181	Condominio Manatí
120	Jocoló (a)	151	Santa Elisa	182	Asentamiento Nuevo
121	Jocoló (b)	152	Santa Isabel		San Carlos
122	Juan Vicente	153	Santa María Guadalu.	183	Germania (finca)
123	La Colocha	154	Saquipec		
124	La Esperanza	155	Sin Nombre		
125	La Iguana	156	Toquelá Refinsa		
126	La Isabel	157	Toronjón (a)		
127	La Sirena	158	Toronjón (b)		
128	Las Brisas	159	Valdizón		
129	Las Amelias	160	Valenzuela		
130	Las Delicias	161	Cruz de San Marcos		
131	Las Mercedes II	162	Doña Blanquita		
132	Las Vegas	163	El Coco		
133	Las Victorias	164	Hotel Catamarán		
134	Finca Los Angeles	165	La Tortuga		
135	Los Olivos	166	Las Ilusiones		
136	Luisiana	167	Los Mancilla		

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de toponimia del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2,003.

Anexo 4
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Sector Servicios
Unidades Económicas y Generación de Empleo
Año: 2003

Establecimientos	Cantidad	Empleo de Mano de Obra	Ingreso Percápita (Q.)	Ingreso Anual (Q.)
Tiendas	75	75	34.20	12,312.00
Comedores	61	122	34.20	12,312.00
Hoteles y hospedajes	52	156	49.20	17,712.00
Energía eléctrica	1	25	50.00	18,000.00
Correos y telégrafos	5	10	39.20	14,112.00
Café Internet	4	8	44.20	15,912.00
Ferreterías	10	20	39.20	14,112.00
Academias de mecanografía	4	8	44.20	15,912.00
Establecimientos Edu. privados	4	16	49.20	17,712.00
Servicio de cable	3	9	44.20	15,912.00
Farmacias	5	10	34.20	12,312.00
Gasolineras	4	16	34.20	12,312.00
Clínica dental	2	4	44.20	15,912.00
Agencias Bancarias	7	35	49.20	17,712.00
Cooperativas	2	6	34.20	12,312.00
Transporte colectivo terrestre	12	17	39.20	14,112.00
Transporte colectivo acuático	76	86	39.20	14,112.00
Clínicas médicas	3	6	44.20	15,912.00
Sanatorios	2	10	44.20	15,912.00
Agroquímicas	5	15	39.20	14,112.00
Ventas de repuestos para vehículos	5	10	39.20	14,112.00
Venta de motores marinos	2	6	39.20	14,112.00
Radios	2	6	39.20	14,112.00
Discotecas	6	18	39.20	14,112.00
Almacenes o tiendas de ropa	5	15	39.20	14,112.00
Tiendas de conveniencia	2	10	39.20	14,112.00
Supermercado	1	6	39.20	14,112.00
Funerarias	1	4	39.20	14,112.00
Carnicerías	5	10	34.20	12,312.00
Alquiler de lanchas	4	4	34.20	12,312.00
Alquiler de bicicletas	3	3	34.20	12,312.00
Teléfonos comunitarios	25	0		0.00
Totales	<u>398</u>	<u>746</u>		<u>448,560.00</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

Anexo 5
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Aldea San Antonio Sejá
Proyecto: Producción de huevos de gallina
Depreciaciones y amortizaciones

Descripción	Base (Q.)	Porcentaje	Total (Q.)
Instalaciones	12,348.00	5 %	617.40
Equipo de gallinero	4,600.00	20 %	920.00
Herramientas	560.00	25 %	140.00
Mobiliario y equipo	1,710.00	20 %	342.00
Gastos de organización	5,000.00	20 %	1,000.00
Total depreciaciones y amortizaciones			<u><u>3,019.40</u></u>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003

Anexo 6
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Aldea San Antonio Sejá
Proyecto: Producción de huevos de gallina
Hoja técnica de costos y gastos
(Primer año)

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Anual	Costo Unitario (Q.)	Total 1 Año (Q.)
<u>Insumos</u>				69,273.00
Gallinas ponedoras	Unidad	1,000	30.00	30,000.00
Concentrado	Quintal	321	120.00	38,500.00
Cal	Quintal	7	15.00	105.00
Viruta	Quintal	18	1.00	18.00
Desinfectante	Galón	4	50.00	200.00
Vitaminas	Frasco	6	40.00	240.00
Vacunas	Frasco	6	35.00	210.00
<u>Mano de obra directa</u>				15,530.54
Salario Encargado de Producción	Jornal	313	34.20	10,704.60
Bonif. Incent. Enc. de Producción	Jornal	313	8.33	2,607.29
Séptimo día				2,218.65
<u>Costos indirectos variables</u>				16,057.43
Agua		12	75.00	900.00
Energía eléctrica		12	150.00	1,800.00
Cuota Patronal	Salario	0.1267	12,923.25	1,637.38
Prestaciones laborales	Salario	0.3055	12,923.25	3,948.05
Cartones	ciento	8,250	0.40	3,300.00
Cajas	unidad	688	6.50	4,472.00
Costo directo de producción				100,860.97
<u>Gastos de ventas</u>				7,512.63
Comisiones S/Ventas		3%	164,587.50	4,937.63
Transporte		12	100.00	1,200.00
Empaque		11	125.00	1,375.00
<u>Gastos de administración</u>				26,523.68
Administrador	Sueldo	12	1,200.00	14,400.00
Bonificación incentivo	Sueldo	12	250.00	3,000.00
Cuota patronal		0.1267	14,400.00	1,824.48
Prestaciones laborales		0.3055	14,400.00	4,399.20
Papelería y útiles		12	100.00	1,200.00
Honorarios contabilidad		12	100.00	1,200.00
Capacitación y asistencia técnica				500.00
Costo total primer año				134,897.27
Cantidad de huevos producidos				247,500
Costo por huevo				0.55

Anexo 6 (Continuación)
Municipio de Livingston, departamento de Izabal
Aldea San Antonio Sejá
Proyecto: Producción de huevos de gallina
Hoja técnica de costos y gastos
(Años: 2-5)

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Anual	Costo Unitario (Q.)	Total 1 Año (Q.)
<u>Insumos</u>				72,790.00
Gallinas ponedoras	Unidad	1,000	30.00	30,000.00
Concentrado	Quintal	350	120.00	42,000.00
Cal	Quintal	8	15.00	120.00
Viruta	Quintal	20	1.00	20.00
Desinfectante	Galón	4	50.00	200.00
Vitaminas	Frasco	6	40.00	240.00
Vacunas	Frasco	6	35.00	210.00
<u>Mano de obra directa</u>				15,530.54
Sueldo ordinario				
Encargado de Producción	Jornal	313	34.20	10,704.60
Bonificación incentivo				
Encargado de Producción	Jornal	313	8.33	2,607.29
Séptimo día				2,218.65
<u>Costos indirectos variables</u>				16,760.43
Agua		12	75.00	900.00
Energía eléctrica		12	150.00	1,800.00
Cuota Patronal	Salario	0.1267	12,923.25	1,637.38
Prestaciones laborales	Salario	0.3055	12,923.25	3,948.05
Cartones	ciento	9,000	0.40	3,600.00
Cajas	unidad	750	6.50	4,875.00
Costo directo de producción				105,080.97
<u>Gastos de ventas</u>				8,685.00
Comisiones S/Ventas		3%	179,500.00	5,385.00
Transporte		12	125.00	1,500.00
Empaque		12	150.00	1,800.00
Comisiones por ventas		1%		
<u>Gastos de administración</u>				26,523.68
Administrador	Sueldo	12	1,200.00	14,400.00
Bonificación incentivo	Sueldo	12	250.00	3,000.00
Cuota patronal		0.1267	14,400.00	1,824.48
Prestaciones laborales		0.3055	14,400.00	4,399.20
Papelería y útiles		12	100.00	1,200.00
Honorarios contabilidad		12	100.00	1,200.00
Capacitación y asistencia técnica				500.00
Costo total segundo año				140,289.65
Cantidad de huevos producidos				270,000
Costo por huevo				0.52

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2,003

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSE ANTONIO. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). Edición Guatemala, Enero de 2002. pp. 44.

AGUILAR CATALÁN, JOSE ANTONIO. Preparación de proyectos. Guatemala, 1999. pp. 28.

BANCO DE GUATEMALA. 1999-2002. Boletín Estadístico. (En línea). Guatemala. Consultado el 18 de nov. 2003. Disponible en: <http://www.banguat.gob.gt/estaeco/boletin>.

CABRERA MÉRIDA, NORMA, Diagnóstico. Facultad de Ciencias Económicas. USAC, 2003, pp. 70.

CASTILLO VALENZUELA, FEDERICO. Monografía de Izabal. “Recuerdos del ayer...grandeza de hoy”, 1ª. Edición, Guatemala, agosto de 2003 pp. 8.

CHOLVIS, FRANCISCO. Diccionario de Contabilidad. Tomo II, ediciones CECONES, Buenos Aires, Argentina, 1968. pp. 235.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio. 1991. pp. 221.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo y Leyes Afines, Decreto 1441. Edición actualizada, 1999. pp.184.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto Decreto 19-2002, pp. 56.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Bono incentivo, Decreto 7-2000. pp. 4.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado y su Reglamento. Pp.68.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del impuesto sobre la renta, Decreto 26-92. pp. 25.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Monetaria, Decreto 17-2002 pp. 10.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Orgánica del Banco de Guatemala. Decreto 16-2002 pp. 30.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Supervisión Financiera, Decreto 18-2002, pp. 12.

DIARIO PRENSA LIBRE. Conozcamos Izabal, Fascículo coleccionable. Guatemala, 1999. pp 2.

DIARIO PRENSA LIBRE. Tradiciones de Guatemala, Izabal, Suplementos especiales. Guatemala, 2000. pp. 5.

DIARIO PRENSA LIBRE. 2000. Monografía. (En línea). Guatemala. Consultado el 9 de dic. 2003. Disponible en: <http://www.prensalibre.com.gt/>

ENCICLOPEDIA DE LA AUDITORÍA. Grupo Editorial Océano, S.A., Edición Española, 1999. pp. 613.

GALL, FRANCIS. Diccionario Geográfico Nacional. Editorial Instituto Geográfico Nacional Tomo I, Guatemala, 1983. pp.1000.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL (IGN). Diccionario Geográfico Nacional. Versión en cd room, Guatemala, 2000. pp. 3339.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). Censo Agropecuario 1964 y 1979. Guatemala. pp. 1326.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). IX Censo Nacional de Población y IV de Habitación de 1981. Guatemala, 1982. pp. 2000.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994. Guatemala, 1995. pp. 400.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002. Guatemala, 2003. pp. 550.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, COMITÉ DE ACCIÓN DE APOYO AL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL DE CENTROAMÉRICA Y SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA, (INE-CADESCA-SEGEPLAN). Encuesta Nacional de Consumo Aparente de Alimentos. Guatemala, 1991. pp. 50.

INSTITUTO NUTRICIONAL DE CENTROAMÉRICA Y PANAMÁ. 2003. Biblioteca virtual. (En línea). Guatemala. Consultado el 15 de dic. 2003. Disponible en: <http://www.bvssan.incap.org.gt/>

INSTITUTO DEL HUEVO. 1999. Características. (En línea). México. Consultado el 15 de dic. 2003. Disponible en: <http://www.institutodelhuevo.org.mx/>

KOONTZ HAROLD, O`Donell Cyril. Curso de Administración Moderna. Editorial McGraw Hill, México, 1995. pp. 616.

KOTLER PHILIP, Amstrong Gary. Mercadotecnia. Traducción Pilar Mascaró Sacristán, Editorial Pretice-Hall Hispanoamericana, S.A., México, 1995. pp.800.

MÉNDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Editorial del Instituto Interamericano de Cooperación para la agricultura (IICA), 2ª. Edición, San José, Costa Rica, 1994. pp. 345.

MELENDRERAS SOTO, TRISTAN Y LUIS ENRIQUE CASTAÑEDA QUAN, Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental, Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Primera reimpresión de la segunda edición, febrero de 1992, pp. 50.

MICROSOFT CORPORACIÓN. Biblioteca de Consulta Encarta 2002. ©® 1999-2001.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN. 2000. (En línea). Guatemala. Consultado 2003-2005. Disponible en: <http://maga.gob.gt/>

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, Facultad de Ciencias Económicas. Compendio Seminario General, EPS. Varios autores. 2003. pp. 136.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, Facultad de Ciencias Económicas. Material de Apoyo Docente, Facilitado por los Docentes Supervisores en el Seminario Específico del EPS. 2003.

W.B. LAURENCE. Contabilidad de Costos. Unión Tipográfica, Editorial Hispanoamérica, México, 1972. pp. 228.