

**MUNICIPIO DE SAN JERÓNIMO
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ**

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LOROCO”**

YESSENIA DEL CARMEN ROMERO MARTÍNEZ

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE SAN JERÓNIMO
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ**

TEMA INDIVIDUAL

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LOROCO”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2009**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LOROCO”

MUNICIPIO DE SAN JERÓNIMO
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director del
Ejercicio Profesional Supervisado de la
Facultad de Ciencias Económicas

por:

YESSENIA DEL CARMEN ROMERO MARTÍNEZ

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, julio 2009

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Alvaro José Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	S.B. Roselyn Jeanette Salgado Ico
Vocal Quinto:	P.C. José Abraham González Lemús

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

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 4 de junio de 2009, según Acta No. 13-2009 Punto QUINTO, inciso 5.6, subinciso 5.6.43 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LOROCO", municipio de San Jerónimo, departamento de Baja Verapaz.

Presentó

YESSENIA DEL CARMEN ROMERO MARTINEZ

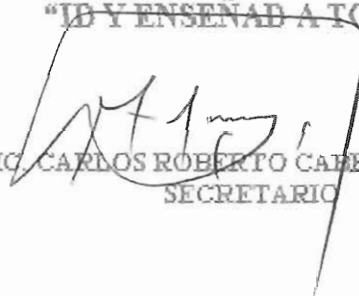
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió 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 catorce días del mes de julio de dos mil nueve.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CARRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


REVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por haberme dado la vida e iluminado en cada momento y gracias por permitir alcanzar mis objetivos.
- A MIS PADRES:** Amilcar de Jesús Romero Osorio, Q.E.P.D y Norma Yolanda Martínez, gracias por darme todo su amor, sacrificio, apoyo y la oportunidad de estudiar.
- A MIS HERMANOS:** Angélica, José Alfredo, Yari, Karen y Roxana, que Dios los Bendiga, por ser en mi vida personas muy importantes y gracias por todo el apoyo y el cariño que me brinda, los quiero mucho.
- A MI QUERIDO ESPOSO:** José Eduardo Milián, con todo mi amor, muchas gracias por el sacrificio, comprensión y apoyo.
- A MI HIJO:** José Alejandro, la razón de mi vida, dejamos de compartir tantas cosas juntos pero gracias a ese sacrificio se debe este triunfo. Con mucho amor.
- A MIS SOBRINOS:** Con mucho cariño.
- A MI FAMILIA:** Con especial cariño a mis abuelitos José y Juanita (Q.E.P.D), tíos y tías por su apoyo incondicional. A mis primos y primas por su amistad. A mi tía Oralia, gracias por acompañarnos en todo momento.
- A MIS AMIGOS:** Karlita, Marielena, Aqueche, Geovanni, Elí, Donald, Ingrid, Sibia, Luis E, Luis G, Wendy, Edwin, Vero y José con mucho cariño por el apoyo brindado, compañía y amistad.
- A MIS COMPAÑEROS:** Juan Alberto, Mishito, Josué, Wendy, Jacky, Ramiro, Mynor, Biutler y Walter, con un cariño especial por la amistad sincera, colaboración, esfuerzo y paciencia.
- A MIS MAESTRAS:** Nora, Margoth y Helen, por sus consejos y deseos de superación.

A MIS CATEDRÁTICOS:	Por sus enseñanzas y amistad.
A MIS ASESORES:	Por su valiosa colaboración, enseñanza y apoyo.
A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	Por darme la oportunidad de realizar mi formación profesional en la Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Administración de Empresas.
AL MUNICIPIO DE SAN JERÓNIMO, BAJA VERAPAZ	Por haberme dado la oportunidad de realizar el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–.
A CAPILLAS	Mis agradecimientos por las instalaciones brindadas durante el proceso del –EPS–.

A USTED QUERIDO LECTOR GRACIAS POR FORMAR PARTE DE ÉSTE DOCUMENTO.

“Id y enseñad a todos”

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización geográfica	2
1.1.3 Extensión territorial	3
1.1.4 Clima	3
1.1.5 Orografía	3
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA	4
1.2.1 División política	4
1.2.2 División administrativa	4
1.3 RECURSOS NATURALES	5
1.3.1 Recursos hidrológicos	5
1.3.1.1 Ríos	5
1.3.1.2 Riachuelos	5
1.3.1.3 Quebradas	6
1.3.2 Bosques	6
1.3.2.1 Cobertura forestal	7
1.3.3 Suelos	7
1.3.4 Flora	7
1.3.5 Fauna	7
1.3.6 Áreas protegidas	7

1.4	POBLACIÓN	8
1.4.1	Población total	8
1.4.2	Población por género	8
1.4.3	Por edad	9
1.4.4	Por área urbana y rural	9
1.4.5	Por etnia	10
1.4.6	Población económicamente activa –PEA–	10
1.4.7	Densidad y crecimiento poblacional	11
1.4.8	Vivienda	11
1.4.9	Empleo y nivel de ingreso	11
1.4.10	Niveles de pobreza	12
1.4.11	Migración	12
1.4.12	Analfabetismo	13
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	13
1.5.1	Tenencia de la tierra	13
1.5.2	Concentración de la tierra	13
1.5.3	Uso actual y potencial de los suelos	14
1.5.3.1	Uso actual del suelo	14
1.5.3.2	Uso potencial del suelo	14
1.6	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	15
1.6.1	Educación	15
1.6.2	Salud	17
1.6.2.1	Centro de salud	17
1.6.2.2	Puesto de salud	17
1.6.2.3	Centros de convergencia	17

1.6.3	Seguridad	18
1.6.4	Juzgado de Paz	19
1.6.5	Drenajes	19
1.6.6	Letrinización	19
1.6.7	Agua potable	20
1.6.8	Extracción de basura	20
1.6.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas y de desechos Sólidos.	21
1.6.10	Cementerio	21
1.6.11	Rastro	21
1.6.12	Energía eléctrica	21
1.6.13	Correos	22
1.6.14	Telefonía	22
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	22
1.7.1	Vías de comunicación	22
1.7.2	Centros de acopio	23
1.7.2.1	Lechero	23
1.7.2.2	Agrícola	23
1.7.3	Mercados	24
1.7.4	Puentes	24
1.7.5	Sistema de riego	24
1.7.6	Energía eléctrica comercial	24
1.7.7	Medios de transporte	24
1.7.8	Telecomunicaciones	25
1.7.8.1	Telefonía	25
1.7.8.2	Correos y telégrafos	25

1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	25
1.8.1	Organización social	25
1.8.1.1	Comité	26
1.8.2	Organización productiva	26
1.8.2.1	Asociación agrícola	26
1.8.2.2	Asociación pecuaria	26
1.8.2.3	Cooperativas	27
1.9	ENTIDADES DE APOYO	27
1.9.1	Instituciones gubernamentales	27
1.9.1.1	Subdelegación Municipal del Tribunal Supremo Electoral	27
1.9.1.2	Policía Nacional Civil –PNC-	27
1.9.1.3	Juzgado de Paz	28
1.9.1.4	Centro de salud	28
1.9.1.5	Farmacia estatal	28
1.9.2	Organizaciones no gubernamentales	28
1.9.3	Privadas	28
1.9.3.1	Cooperativas	28
1.9.3.2	Correos	29
1.9.3.3	Telefonía	29
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	29
1.10.1	Programas de inversión social	29
1.10.1.1	Descripción de necesidades	30
1.10.2	Identificación de necesidades	31

1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL	32
1.11.1	Riesgos naturales	32
1.11.2	Riesgos socio-naturales	32
1.11.3	Riesgos antrópicos	33
1.11.4	Vulnerabilidades	33
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	33
1.12.1	Principales productos que importa el Municipio	33
1.12.2	Principales productos que exporta el Municipio	33
1.12.3	Remesas familiares	34
1.13	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	34
1.13.1	Agrícola	34
1.13.2	Pecuaría	35
1.13.3	Artesanal	35
1.13.4	Turismo	36
1.13.5	Comercio y servicios	36
1.14	ACTIVIDAD TURÍSTICA	36

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

2.1	DESCRIPCIÓN DEL MAÍZ	37
2.1.1	Descripción genérica	38
2.1.2	Variedades	38
2.1.3	Características y usos	39
2.2	PRODUCCIÓN	39
2.2.1	Superficie, volumen y valor de la producción	42

2.3	NIVEL TECNOLÓGICO	43
2.4	COSTO DE PRODUCCIÓN	43
2.4.1	Estado de resultados	45
2.4.2	Rentabilidad	47
2.4.2.1	Indicadores financieros, microfinca, nivel tecnológico II	47
2.4.2.2	Indicadores financieros, finca subfamiliar, nivel tecnológico II	48
2.5	FINANCIAMIENTO	48
2.5.1	Fuentes internas	49
2.5.2	Fuentes externas	49
2.6	COMERCIALIZACIÓN	50
2.6.1	Proceso de comercialización	50
2.6.1.1	Concentración	50
2.6.1.2	Equilibrio	51
2.6.1.3	Dispersión	51
2.6.2	Análisis de comercialización	51
2.6.2.1	Análisis institucional	51
2.6.2.2	Análisis funcional	52
2.6.2.3	Análisis estructural	54
2.6.3	Operaciones de comercialización	55
2.6.3.1	Canales de comercialización	55
2.6.3.2	Márgenes de comercialización	56
2.6.3.3	Factores de diferenciación	57
2.7	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	57
2.7.1	Tipo de organización empresarial	58
2.7.2	Sistema de la organización	58

2.7.3	Diseño de la organización	58
2.7.4	Estructura administrativa	59
2.8	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTAS DE SOLUCIÓN	60
2.8.1	Problemática encontrada	60
2.8.2	Propuesta de solución	61

CAPÍTULO III PROYECTO PRODUCCIÓN DE LOROCO

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	63
3.1.1	Presentación del producto propuesto	63
3.1.2	Producción anual	64
3.1.3	Mercado meta	64
3.2	JUSTIFICACIÓN	64
3.3	OBJETIVOS	65
3.3.1	Objetivo general	65
3.3.2	Objetivos específicos	65
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	66
3.4.1	Descripción del producto	66
3.4.2	Oferta	69
3.4.3	Demanda	71
3.4.3.1	Demanda potencial	71
3.4.3.2	Consumo aparente	72
3.4.3.3	Demanda insatisfecha	74

3.4.4	Precio	75
3.4.5	Comercialización	76
3.4.5.1	Proceso de comercialización	76
3.4.5.2	Propuesta de comercialización	77
3.4.5.3	Operaciones de comercialización	80
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	83
3.5.1	Localización del proyecto	83
3.5.1.1	Macro localización	84
3.5.1.2	Micro localización	84
3.5.2	Tecnología	84
3.5.3	Tamaño del proyecto	85
3.5.4	Recursos	85
3.5.4.1	Recursos humanos	85
3.5.4.2	Recursos materiales	85
3.5.4.3	Recursos financieros	85
3.5.5	Producción	86
3.5.6	Proceso productivo	86
3.5.6.1	Semillero/almacigo	86
3.5.6.2	Selección y preparación del terreno	86
3.5.6.3	Siembra	87
3.5.6.4	Sistema de conducción	87
3.5.6.5	Fertilización	88
3.5.6.6	Riego	88
3.5.6.7	Control de malezas	88
3.5.6.8	Poda	88
3.5.6.9	Control de plagas	89
3.5.6.10	Cosecha	90
3.5.6.11	Requerimientos técnicos de inversión	92

3.6	ESTUDIO FINANCIERO	94
3.6.1	Inversión fija	94
3.6.2	Inversión de capital de trabajo	97
3.6.3	Inversión total	99
3.6.4	Fuentes de financiamiento	100
3.6.4.1	Fuente interna	101
3.6.4.2	Fuente externa	101
3.6.5	Costo de producción	102
3.6.6	Estado de resultados	105
3.6.7	Estado de situación financiera	106
3.7	EVALUACIÓN FINANCIERA	108
3.7.1	Punto de equilibrio	108
3.7.1.1	Punto de equilibrio en valores	108
3.7.1.2	Punto de equilibrio en unidades	108
3.7.1.3	Margen de seguridad	109
3.7.2	Valor de rescate de los activos fijos	111
3.7.3	Flujo de fondos	111
3.7.4	Valor actual neto	112
3.7.5	Relación beneficio/costo	115
3.7.6	Tasa interna de retorno	116
3.7.7	Período de recuperación de la inversión	117
3.7.8	Impacto social	117

CAPÍTULO IV

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	118
------------	-------------------------	------------

4.2	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	118
4.2.1	Tipo y denominación	119
4.2.2	Localización	119
4.2.3	Justificación	120
4.2.4	Marco jurídico	120
4.2.4.1	Normativa externa	120
4.2.4.2	Normativa internas	121
4.2.5	Objetivos	122
4.2.5.1	Objetivo general	122
4.2.5.2	Objetivos específicos	122
4.2.6	Sistemas de organización	123
4.2.7	Diseño organizacional	124
4.2.8	Estructura organizacional	124
4.2.9	Funciones básicas de las unidades administrativas	126
4.2.9.1	Asamblea General	126
4.2.9.2	Consejo de administración	126
4.2.9.3	Comisión de vigilancia	126
4.2.9.4	Comité de educación	127
4.2.9.5	Administración	127
4.2.9.6	Departamento de producción	127
4.2.9.7	Departamento de comercialización	127
4.2.9.8	Departamento de finanzas	128
4.3	RECURSOS NECESARIOS	128
4.3.1	Humanos	128
4.3.2	Materiales	128
4.3.3	Financieros	129
4.4	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	129
4.4.1	Social	130

4.4.2	Económica	130
4.4.3	Cultural	130
4.5	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	130
4.5.1	Planeación	131
4.5.1.1	Precisión	131
4.5.1.2	Flexibilidad	131
4.5.1.3	Unidad de dirección	131
4.5.1.4	Rentabilidad	131
4.5.1.5	Participación	131
4.5.1.6	Visión	132
4.5.1.7	Misión	132
4.5.1.8	Objetivos	132
4.5.1.9	Metas	133
4.5.1.10	Políticas	133
4.5.1.11	Normas	133
4.5.1.12	Reglas	134
4.5.1.13	Estrategias	134
4.5.1.14	Tácticas	134
4.5.1.15	Programa	135
4.5.2	Organización	135
4.5.2.1	Especialización	135
4.5.2.2	Unidad de mando	135
4.5.2.3	Autoridad-responsabilidad	135
4.5.2.4	Definición de puestos	135
4.5.2.5	Departamentalización	136
4.5.2.6	Jerarquizar	136
4.5.2.7	Funciones del puesto	137
4.5.2.8	Estructura organizacional	137
4.5.3	Integración	138

4.5.3.1	Integración de personas	138
4.5.3.2	Integración de cosas	138
4.5.3.3	Reclutamiento	138
4.5.3.4	Selección	139
4.5.3.5	Contratación	139
4.5.3.6	Inducción	139
4.5.3.7	Capacitación	140
4.5.3.8	Desarrollo	140
4.5.3.9	Recursos físicos	140
4.5.4	Dirección	140
4.5.4.1	Coordinación de intereses	140
4.5.4.2	Vía jerárquica	140
4.5.4.3	Resolución de conflictos	141
4.5.4.4	Aprovechamiento del conflicto	141
4.5.4.5	Comunicación	141
4.5.4.6	Liderazgo	141
4.5.4.7	Motivación	141
4.5.4.8	Supervisión	142
4.5.5	Control	142
4.5.5.1	De los estándares	142
4.5.5.2	Del carácter medial	142
4.5.5.3	Del principio de excepción	142

CONCLUSIONES	144
--------------	-----

RECOMENDACIONES	146
-----------------	-----

ANEXO 1

Manual de Organización

BIBLIOGRAFÍA

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de San Jerónimo – Departamento de Baja Verapaz, Población Área, Urbana y Rural, Años: 1994, 2002 y 2007	9
2	Municipio de San Jerónimo – Departamento de Baja Verapaz, Población Económicamente Activa, Años: 1994, 2002 y 2007	10
3	Municipio de San Jerónimo - Departamento de Baja Verapaz, Producción de Maíz, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Microfinca y Finca Subfamiliar, Año: 2007	42
4	Municipio de San Jerónimo - Departamento de Baja Verapaz, Producción de Maíz, Costo Directo de Producción, Microfinca, Nivel Tecnológico II, Del 1 de Enero al 31 de Diciembre 2007, (Cifras en Quetzales)	44
5	Municipio de San Jerónimo – Departamento de Baja Verapaz, Producción de Maíz, Costo directo de Producción, Finca subfamiliar, Nivel Tecnológico II, Del 1 de Enero al 31 de Diciembre 2007, (Cifras en Quetzales)	45
6	Municipio de San Jerónimo - Departamento de Baja Verapaz, Producción de Maíz, Estado de Resultados, Microfinca, Nivel Tecnológico II, Del 1 de Enero al 31 de Diciembre 2007, (Cifras en Quetzales)	46
7	Municipio de San Jerónimo – Departamento de Baja Verapaz, Producción de Maíz, Estado de Resultados, Finca subfamiliar, Nivel Tecnológico II, Del 1 de Enero al 31 de Diciembre 2007 , (Cifras en Quetzales)	46
8	Municipio de San Jerónimo – Departamento de Baja Verapaz, Producción de Maíz, Margen de Comercialización, Año: 2007, (Cifras en Quetzales)	56

9	República de Guatemala, Oferta Histórica y Proyectada de Loroco, Período: 2002 – 2011, (Cifras en libras)	70
10	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Loroco, Período: 2002 – 2011, (Cifras en libras)	72
11	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Loroco, Período: 2002 – 2011, (Cifras en libras)	73
12	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Loroco, Período: 2002 – 2011, (Cifras en libras)	75
13	Municipio de San Jerónimo – Departamento de Baja Verapaz, Margen de Comercialización de Loroco Propuesto, Año: 2007, (Cifras en Quetzales)	82
14	Municipio de San Jerónimo – Departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de Loroco, Requerimientos Técnicos de Inversión, Año: 2007	93
15	Municipio de San Jerónimo - Departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de Loroco, Inversión Fija, Año: 2007	96
16	Municipio de San Jerónimo - Departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de Loroco, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2007, (Cifras en Quetzales)	98
17	Municipio de San Jerónimo - Departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de Loroco, Inversión Total, Año: 2007, (Cifras en Quetzales)	100
18	Municipio de San Jerónimo - Departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de Loroco, Aporte de los Socios, Año: 2007	101

19	Municipio de San Jerónimo - Departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de Loroco, Amortización del Préstamo, Año: 2007, (Cifras en Quetzales)	102
20	Municipio de San Jerónimo - Departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de Loroco, Hoja Técnica de Costo de Producción de 1 quintal, Año: 2007	103
21	Municipio de San Jerónimo - Departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de Loroco, Costo de Producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007, (Cifras en Quetzales)	104
22	Municipio de San Jerónimo - Departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de Loroco, Estado de Resultados Proyectado, Año: 2007, (Cifras en Quetzales)	105
23	Municipio de San Jerónimo - Departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de Loroco, Estado de Situación Financiera, al 31 de Diciembre, (Cifras en Quetzales)	107
24	Municipio de San Jerónimo - Departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de Loroco, Valor de Rescate de los Activos Fijos, Año: 2007, (Cifras en Quetzales)	111
25	Municipio de San Jerónimo – Departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de Loroco, Flujo de Fondos, Año: 2007, (Cifras en Quetzales)	112
26	Municipio de San Jerónimo – Departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de Loroco, Flujo Neto de Fondos, Año: 2007, (Cifras en Quetzales)	113
27	Municipio de San Jerónimo – Departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de Loroco, Valor Actual Neto, Año: 2007, (Cifras en Quetzales)	114
28	Municipio de San Jerónimo – Departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de Loroco, Tasa Interna de Retorno, Año: 2007, (Cifras en Quetzales)	116

29	Municipio de San Jerónimo - Departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de Loroco, Recursos Materiales, Año: 2007	129
----	--	-----

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	República de Guatemala, Proyecto: Producción de Loroco, Clasificación Taxonómica, Año: 2007	67
2	República de Guatemala, Proyecto: Producción de Loroco, Composición Química y Nutricional, Año: 2007	69

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de San Jerónimo - Departamento de Baja Verapaz, Producción de Maíz, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2007	41
2	Municipio de San Jerónimo – Departamento de Baja Verapaz, Producción de Maíz, Canal de Comercialización, Año: 2007	55
3	Municipio de San Jerónimo – Departamento de Baja Verapaz, Producción de Maíz, Estructura Organizacional, Microfinca y Finca Subfamiliar, Año: 2007	59
4	Municipio de San Jerónimo – Departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de Loroco, Canal de Comercialización Propuesto, Año: 2007	81
5	Municipio de San Jerónimo - Departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de Loroco, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2007	91
6	Municipio de San Jerónimo- Departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de Loroco, Gráfica del Punto de Equilibrio, Año: 2007, (Cifras en Miles de Quetzales)	110
7	Municipio de San Jerónimo – Departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de Loroco, Cooperativa Agrícola de Loroco Sanjer R. L, Estructura Organizacional, Año: 2007	125

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, como un método de evaluación final del estudiante, previo a obtener el título de Administrador de Empresas, estableció el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- que consiste en realizar un trabajo de campo, con el propósito de conocer la problemática socioeconómica que enfrentan las comunidades rurales del País y plantear propuestas de solución para mejorar el desarrollo económico de los habitantes.

El objetivo que se pretenden alcanzar con el presente trabajo es: Identificar cual es la situación actual de la organización empresarial agrícola para la producción de loroco en el Municipio al año 2007, para lograr organizar a los productores interesados, con el fin de obtener el bien común y que mejore las condiciones de vida de los mismos.

La Hipótesis de la investigación fue: “La organización empresarial agrícola para la producción de loroco en el Municipio al año 2007, ha variado con relación al año 2002, debido a que existen grupos de agricultores interesados”.

El presente trabajo contiene el resultado del tema denominado “**Organización empresarial, proyecto: Producción de loroco**”, desarrollado en el municipio de San Jerónimo, departamento de Baja Verapaz.

La investigación se sustenta en el método científico a través de las tres fases: a) Indagatoria, se recopiló información por medio de técnicas de recolección de datos aplicados a fuentes primarias, hogares y unidades productivas; fuentes secundarias, bibliografía y monografías del lugar. b) Demostrativa, que permite la comparación de la información recabada en el trabajo de campo con los documentos existentes, el tamaño de la muestra comprendió 386 boletas con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%; y, c) Expositiva, comprende la presentación del informe a las autoridades del Municipio.

Las técnicas empleadas en el proceso son: La observación, entrevista y encuesta, para obtener la información necesaria para el análisis y elaboración del informe.

El período de investigación comprendió del uno al treinta y uno de octubre del año dos mil siete.

Las limitantes en el trabajo de campo fueron: Falta de información por parte de algunas entidades del Municipio, transición de autoridades municipales y las vías de acceso en mal estado.

Se agradece a las autoridades municipales, civiles y población en general, por la colaboración que brindaron para alcanzar los objetivos propuestos.

El contenido del informe se encuentra dividido en cuatro capítulos, los cuales se describen a continuación:

El capítulo I: Se refiere a las características socioeconómicas del Municipio entre ellas el marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos e infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social, análisis de riegos y gestión ambiental, flujo comercial y financiero y actividades productivas. En el mismo se analizan los cambios que han sufrido los centros poblados, el deterioro de los recursos naturales y la cobertura de los servicios básicos, etc.

En el capítulo II: La situación actual de la producción de maíz, principal producto en la actividad agrícola, que representa la fuente de ingresos más importante de las familias del Municipio, además de ser considerado como un producto que se incluye dentro de la dieta alimenticia del guatemalteco. Se analiza el estrato de microfinca y subfamiliar, los niveles tecnológicos que usan en cada estrato, el

volumen y valor de la producción, costo de producción, rentabilidad, fuente de financiamiento, comercialización, organización de la producción, y generación de empleo.

El capítulo III: Se describe la propuesta de inversión que se enfoca en el proyecto de producción de loroco y se desarrollan de la siguiente manera: Descripción, justificación, objetivos generales y específicos; estudio de mercado, el cual incluye demanda, oferta, precio, comercialización, con los temas respectivos; estudio técnico, abarca la localización, macro y microlocalización, tecnología utilizada, proceso productivo, entre otros temas; y estudio financiero, que permite evaluar si es factible realizar el proyecto o definitivamente se descarta la posibilidad de continuar, a través de la inversión fija y de capital, fuentes de financiamiento, costo de producción, estado de resultados, flujo neto de fondos, valor actual neto, relacionado con la actividad agrícola.

El capítulo IV: Consiste en el desarrollo del tema “Organización empresarial” relacionada con el proyecto: Producción de loroco, para el presente caso se propuso la constitución de una Cooperativa agrícola, tomando en consideración que al estar el grupo de productores organizados se facilitará el acceso a financiamiento externo, mejorar el proceso de comercialización, buscar asistencia técnica en instituciones.

Finalmente se incluyen las conclusiones, recomendaciones, anexos y bibliografía.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO DE SAN JERÓNIMO

Como resultado de la investigación de campo que se realizó en el municipio de San Jerónimo, departamento de Baja Verapaz, se obtuvo el diagnóstico socioeconómico y se describen las características generales en el presente capítulo.

1.1 MARCO GENERAL

A continuación se describe una serie de elementos que conforman el Municipio, en lo referente a antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, clima y orografía.

1.1.1 Antecedentes históricos

Luego de la conquista de las Verapaces por parte de los Españoles y de un arreglo entre la Corona y la orden religiosa de Los Dominicos por medio del mecanismo de la "Composición", fue asegurada la posesión de las tierras y creada la Hacienda de San Jerónimo con el objeto de afianzar en forma económica a dicha orden religiosa en las Verapaces; no se debe perder de vista y dejar al margen el interés económico por sobre el ideológico en la misión de conquista pacífica del extenso territorio de las Verapaces; difícilmente puede precisarse la fecha de fundación pero fue entre los años 1,540 y 1,550.

"Se cree que fueron los frailes Luis de Cáncer, Bartolomé de las Casas, Luis de Ladrada y Pedro Angúlo, los primeros en llegar al Valle de San Jerónimo, en el año de 1,537 Fray Luis de Cáncer ordenó la construcción de la iglesia y en el

mismo año, en el mes de octubre llevó la noticia a la capital de reino de Guatemala actualmente Antigua Guatemala.”¹

“Prácticamente desde el mismo momento del establecimiento y toma de posesión por los dominicos del valle que nombraron San Jerónimo, se encargaron de poner en marcha y organizar la producción, tanto en la agricultura, ganadería y poco tiempo después, del establecimiento del ingenio azucarero como actividad agroindustrial, específicamente la elaboración de azúcar, panela y aguardiente. Evidentemente, contaban con los recursos necesarios para poner en funcionamiento una empresa de tal magnitud.”²

“Posteriormente la Hacienda fue convertida en propiedad privada en manos de súbditos ingleses, los que la explotaron desde el lugar de origen hasta finales del siglo XIX.”³ A la intervención del Estado, como mediador del conflicto, pasó la propiedad de la misma a poder del Estado a finales de dicho siglo y extinguir así la importancia económica de la Hacienda.

1.1.2 Localización geográfica

El Municipio cuenta con 474 Km²., se sitúa a 151 kilómetros de la Ciudad Capital, para llegar se debe trasladar por la carretera CA-9 recorriendo 84 Km., al llegar a la aldea Las Champas se cruza a la izquierda y se toma la CA-14, a la altura del km. 132 La Cumbre de Santa Elena, se desvía a la izquierda sobre la RN-17 que conduce a la Cabecera Departamental, en el km. 143 se cruza a la derecha para seguir la RN-17 que lleva al casco urbano del Municipio, las distancias recorridas se encuentran asfaltadas.

¹ Inforpress Centroamericana. San Jerónimo, Baja Verapaz Guatemala. (en línea). Guatemala. Consultado el 10 de oct. de 2007. Disponible en: http://www.inforpressca.com/municipal/direcg1_sanjeronimo.htm.

² Fernando, Flores. La Hacienda Colonial, San Jerónimo Baja Verapaz. Monografía del Municipio. s.n. Guatemala, 1972. p. 42.

³ Ibid. p. 94

También es accesible desde la Ciudad Capital a través de carretera RN-1 vía San Juan Sacatepéquez hasta llegar al municipio de Pachalum, luego virar a la derecha sobre la RN-5 que antes pasa por los municipios de Granados, Santa Cruz El Chol, Rabinal y San Miguel Chicaj hasta la Cabecera Departamental, posteriormente se conduce sobre la carretera RN-17 a la altura del kilómetro 143, cruzar a la izquierda donde se recorren cinco kilómetros hasta llegar al casco urbano, el trayecto de la carretera RN-5 es de terracería.

Se localiza al oriente del departamento de Baja Verapaz, colinda al norte y poniente con el municipio de Salamá, al sur con el municipio de Morazán departamento de El Progreso, al Este colinda con los municipios de San Agustín Acasaguastlán y Morazán del departamento de El Progreso.

1.1.3 Extensión territorial

Posee una extensión territorial de 474 kilómetros cuadrados, se encuentra a una altura de 999.42 metros sobre el nivel del mar a 15° 03' 40" latitud norte y 90° 14' 25" longitud oeste.

1.1.4 Clima

Es templado, de vocación forestal, la temperatura máxima en el año 2007 alcanzó el 29.2 grados centígrados, temperatura media más alta 20.1 grados centígrados y temperatura mínima 15 grados centígrados.

La precipitación pluvial anual es de 720 milímetros, con humedad máxima de 97 media 80 y mínima 55, la velocidad máxima es de seis kilómetros por hora y la media de cinco kilómetros por hora.

1.1.5 Orografía

Es montañoso y le atraviesa de sur a norte la sierra de las Minas, entre las que se encuentran: De Miranda, La Laguna y Santa Cruz, también cuenta con un

cerro que se denomina Tres Rostros, además se ubica sobre el fértil valle de Salamá.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

Referente a lo político es la forma en que se divide el territorio del Municipio: Centros poblados, pueblo, aldeas, caseríos, parajes y fincas; y lo administrativo se refiere a la forma de organización de las autoridades municipales.

1.2.1 División política

El territorio del Municipio está constituido por la Cabecera Municipal denominado San Jerónimo y se integra por dos sectores: Barrio Arriba y Barrio Abajo, 18 aldeas, 19 caseríos, 4 fincas y 1 paraje.

Se determina que los centros poblados se incrementaron en 7% con el cambio de finca a caserío, de caserío a aldeas y el surgimiento de nuevas aldeas como Los Limones y Los Ramones.

1.2.2 División administrativa

El Decreto 12-2002, Código Municipal, "tiene como objeto desarrollar los principios constitucionales referentes a la organización, gobierno, administración y funcionamiento de los municipios y demás entidades locales"⁴

El Concejo Municipal de San Jerónimo, se integra por el alcalde, dos síndicos, cuatro concejales, un síndico suplente y un concejal suplente, con sede en la Cabecera de la circunscripción municipal. Además se encuentra el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- que se integra por el alcalde municipal y un representante de cada COCODES. Los alcaldes auxiliares representan la autoridad municipal en las comunidades. El ente que se encarga de promover,

⁴ Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal. Decreto 12-2002. Impreso en Librería Jurídica. Guatemala, 2003. Artículo 1. p. 1.

facilitar y apoyar la organización en las comunidades son los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Se entiende por recurso natural, cualquier forma de materia o energía que existe de modo natural y que puede ser utilizada por el ser humano. Los recursos naturales pueden clasificarse por durabilidad, dividiéndose en renovables y no renovables. Los primeros se pueden explotar indefinidamente, mientras que los segundos son finitos y con tendencia inexorable al agotamiento.”⁵

1.3.1 Recursos hidrológicos

El municipio de San Jerónimo cuenta con 15 ríos, 4 riachuelos y 16 quebradas.

1.3.1.1 Ríos

Los ríos contaminados del Municipio son los siguientes: Concepción, El Jícaro, La Estancia, Las Flautas, Matanzas, San Isidro, San Jerónimo, Sibabaj, Vega del Chile y Chilascó, se deriva de la cercanía de los centros poblados los cuales no poseen sistema de drenajes y por ende los desechos desembocan en los afluentes, además el uso de abonos orgánicos que son arrastrados por las aguas de lluvia. Los ríos que están libres de contaminación son: El Aguacate, Piedra de Cal, Quebrada Honda, San Vicente y Tasquehuite.

Para abastecer el canal de riego se usan los ríos Concepción, San Jerónimo y San Isidro, los que cuentan con plan de rescate por parte de las autoridades municipales.

1.3.1.2 Riachuelos

Se entiende por riachuelo aquellos ríos pequeños, los que contienen poco caudal.

⁵ Microsoft Corporation. 2006. Enciclopedia Microsoft Encarta 2007. DVD. “Recursos Naturales”

Hay cuatro riachuelos en el Municipio: El Naranjo y El Rosal desembocan en el río Concepción, Santa Bárbara en el río El Aguacate y Santa Catarina en río La Estancia.

1.3.1.3 Quebradas

Se encuentran las siguientes: Bellota, El Carrizal, El Trigal, Los Achiotes de León, El Chorro, El Zapotillo, Los Cerritos del Pescado, Honda Mojarrilla, El Cacao, El Hornito, La Campana Negra, El Cangrejo, El Mango, las Garrapatas, San Antonio, y El Chupadero.

Las quebradas tienen afluente solo en la época lluviosa, a excepción de la quebrada El Chupadero, que es explotada turísticamente por sus atractivas cataratas.

1.3.2 Bosques

El Instituto Nacional de Bosques –INAB–, es una institución que se encarga de la dirección y autoridad competente del sector público agrícola en materia forestal y para ser atractiva la reforestación en terrenos comunales se implementó el programa de incentivos forestales, por tal motivo el municipio de San Jerónimo se encuentra forestado en la mayoría por pinos con un total de 2,752 hectáreas y se hallan varias fincas que se dedican al manejo forestal, especialmente en la carretera hacia la cumbre y aldeas aledañas, se debe a que la mayoría del territorio posee potencial forestal y el valle tiene potencial agrícola.

La situación de los recursos naturales se caracteriza de la siguiente forma: Área sin cobertura forestal, área de bosque latí foliado y área de pasto. Por tal motivo surge la Fundación Defensores de la Naturaleza cuyo objetivo es administrar la Biosfera sierra de las Minas, dentro de esta reserva se localizan los poblados El Naranjo, Santa Cruz y San Isidro.

1.3.2.1 Cobertura forestal

La mayor parte del área boscosa de San Jerónimo, se encuentra en la sierra de Las Minas y el Astillero Municipal. La cobertura del bosque natural latí foliado es de 3.58%, el bosque conífero equivalente a 29.36% y bosque mixto con un 20.25% de la superficie general del Municipio.

Los problemas que más afectan al recurso forestal son los incendios, la tala de árboles, porque utilizan la madera para leña y construcción de viviendas.

1.3.3 Suelos

Es la superficie que reviste la corteza de la tierra y permite la generación del alimento y el espacio para la supervivencia de todas las especies. En el Municipio el uso potencial del suelo es de 55% de vocación forestal y 45% agrícola.

1.3.4 Flora

Dentro de la flora en el Municipio se hallan orquídeas en las partes más altas de las montañas; encinos, robles, coníferas y latifoliadas en los montes bajos.

1.3.5 Fauna

Las especies son de la zona de reducción del Biotopo del Quetzal, con abundancia de aves, tigrillo, venado y zaraguate, de muy escasa población por la falta de control en el avance de la frontera agrícola, la explotación maderera, los últimos agudizan el hábitat de las especies de animales y aves.

1.3.6 Áreas protegidas

La actividad está a cargo de la Fundación Defensores de la Naturaleza, con sede en el edificio municipal. El área de mayor protección es la sierra de Las

Minas y Hacienda Pastores, con categoría de parque natural privado y se administra por personas particulares.

1.4 POBLACIÓN

“Es un conjunto de personas que habitan en un determinado lugar”⁶. La estructura poblacional se integra por: Género, edad, área urbana y rural, etnia, económicamente activa, densidad poblacional, analfabetismo, vivienda, ingresos, migración y niveles de pobreza.

1.4.1 Población total

El Municipio se conforma por una población total de 20,153 habitantes para el año 2007, según proyección del Instituto Nacional de Estadística –INE-, con una tasa de crecimiento anual de 2.90%.

El total de la población del municipio de San Jerónimo, departamento de Baja Verapaz, de acuerdo al censo X de población y V de habitación 1994 era de 12,199 que corresponde a 2,366 hogares y XI de población y VI de habitación 2002 era 17,469 habitantes, que representa 3,568 hogares, con un promedio de cinco integrantes por hogar. La población que se proyecta por el Instituto Nacional de Estadística –INE- para el 2007, es de 20,153 habitantes con una tasa de crecimiento anual del 2.90%, se estima 4,031 hogares.

1.4.2 Población por género

En el Municipio para el año 2007, la población por género se compone de 9,941 hombres y 10,212 mujeres, según proyección del Instituto Nacional de Estadística –INE-; se observa que el género femenino supera al masculino en

⁶ Wikipedia Foundation. Población humana. (en línea). Guatemala. Consultado el 17 de oct. de 2007. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Poblaci%C3%B3n-humana>.

2%, sin embargo el aporte económico se percibe por parte del género masculino por tener mayor participación en las actividades productivas.

1.4.3 Por edad

En el Municipio la mayor población se concentra en edad de 15 a 64 años (Población Económicamente Activa), ocupa el 63% del total de la población proyectada para el año 2007, sin embargo el Municipio no ofrece las oportunidades de trabajo necesarias para emplear a la población en las actividades productivas. El sector estudiantil representa el 22% y la etapa que se comprende de 0 a 6 años el 21%.

1.4.4 Por área urbana y rural

La población en el área urbana se determina por aquella que reside en la Cabecera Municipal y el área rural por la que habita en las aldeas, caseríos, fincas y parajes.

Cuadro 1
Municipio de San Jerónimo – Departamento de Baja Verapaz
Población Área Urbana y Rural
Años: 1994, 2002 y 2007

Área	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2007	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Urbana	3,267	27	4,315	25	4,978	25
Rural	8,989	73	13,154	75	15,175	75
Totales	12,256	100	17,469	100	20,153	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del censo X de población y V de habitación 1994, el censo XI de población y VI de habitación 2002 y proyección 2007 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Con base a los censos X, XI de población de 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo realizada, refleja un descenso del 2% en la población que reside en el área urbana en comparación con el

actividad productiva a la que se dedican. También se observa que la mayor población se sitúa en área rural, porque la principal fuente de ingreso y empleo se genera por la actividad agrícola.

1.4.5 Por etnia

El grupo étnico que predomina en el Municipio es no indígena, representa el 83% del total de la población y 17% se encuentra dentro del grupo indígena, porcentajes que no varía al compararse con el último censo de población elaborado por el Instituto Nacional de Estadística –INE–.

1.4.6 Población económicamente activa –PEA–

Se integra por la población comprendida de 15 años en adelante y que activamente tienen una ocupación o andan en busca de ella. El análisis del indicador es muy importante porque permite conocer el porcentaje de participación en las actividades productivas.

Cuadro 2
Municipio de San Jerónimo – Departamento de Baja Verapaz
Población Económicamente Activa
Años: 1994, 2002 y 2007

Sexo	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2007		
	Urbana	Rural	%	Urbana	Rural	%	Urbana	Rural	%
Hombres	731	2,238	79	1,013	3,331	72	1,169	3,843	72
Mujeres	193	241	21	397	648	28	458	748	28
Totales	924	2,479	100	1,410	3,979	100	1,627	4,591	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del censo X de población y V de habitación 1994, el censo XI de población y VI de habitación 2002 y proyección del 2007 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La mayor parte de población económicamente activa se integra por hombres, representando mayor cobertura en el área rural por ser la actividad productiva agrícola la que genera más mano de obra, además requiere de esfuerzo físico, por otra parte la mujer se dedica a las actividades domésticas; sin embargo se observa un crecimiento estable y participativo del género femenino en las actividades productivas.

Para el 2007 la cobertura que tiene la población económicamente activa es el 31% del total de la población.

1.4.7 Densidad y crecimiento poblacional

Consiste en el número de habitantes que residen por kilómetro cuadrado. En el Municipio para el año 2007 la densidad población es de 43 personas, al comparar con el censo poblacional de 1994 el incremento ha sido de 5% debido al crecimiento demográfico.

1.4.8 Vivienda

Consiste en un lugar habitacional que ofrece las condiciones y servicios básicos necesarios para poder residir en ella.

Los habitantes del Municipio el 97.72% poseen casa formal, se considera que las condiciones han mejorado al comparar con el censo poblacional del año 1994, también es importante mencionar que el 89.82% han adquirido vivienda como propiedad, 5.74% alquila, 3.66% presta y 0.76% otra condición.

1.4.9 Empleo y nivel de ingreso

En el Municipio las fuentes de ingreso se generan por las actividades productivas, empleos en la iniciativa pública y privada además de las remesas que se obtienen del exterior.

El 32.73% obtienen ingresos que oscilan entre Q1,001.00 a Q1,500.00, el 20.78% se encuentra dentro del rango de Q501.00 a Q1,000.00, el 14.55% obtiene ingresos de Q2,500.00 en adelante, el 12.47% gana de Q1,501.00 a Q2,000.00, siendo los que ocupan los primeros cuatro lugares en la tabla de posición, sin embargo se determina con base al último informe de índice de precios al consumidor del Instituto Nacional de Estadística –INE-, que para cubrir el costo de la canasta básica de alimentos, el ingreso es insuficiente.

1.4.10 Niveles de pobreza

Es una situación o forma de vida que surge como producto de la imposibilidad de acceso o carencia de los recursos para satisfacer las necesidades físicas y psíquicas básicas humanas que inciden en un deterioro del nivel y calidad de vida de las personas.

El Municipio ocupa el segundo lugar con el menor índice de pobreza a nivel Departamental.

Los centros poblados que mayor índice de pobreza presentan son: Caserío El Cerrón, Santa Elena, El Castaño, El Hornito, se debe a la distancia que se encuentran del casco urbano, por lo tanto carecen de servicios básicos e infraestructura, falta de empleo, bajo nivel de ingresos y el núcleo familiar es superior a cinco, lo que provoca escasez de alimentos en cantidad y calidad nutritiva para el consumo.

1.4.11 Migración

Es todo desplazamiento de población que se produce desde un lugar de origen a otro destino y lleva consigo un cambio de la residencia habitual.

En el Municipio 47% emigra hacia el exterior del país, 33% hacia la Cabecera Departamental y 19% a la Ciudad Capital, por la falta de oportunidades de

trabajo en el Municipio y mejores condiciones de vida para los miembros del hogar.

1.4.12 Analfabetismo

El grado de alfabetización en el Municipio es del 18% del cual 2.49% corresponde al área urbana y 15.51% del área rural, al comparar con los censos de población 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- se observa que el nivel de analfabetismo en el área urbana como rural, se redujo en 5% y 7% respectivamente, debido a la política de gobierno en favor de erradicar el analfabetismo ha contribuido a que la población rural tome conciencia de la importancia de la educación.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

La forma de la tenencia, concentración y uso de la tierra, la relación entre si, con el hombre y la naturaleza, son factores que determinan el desarrollo de la población de una región.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Es el elemento de la estructura agraria que indica la posesión de la tierra de las familias para la explotación y así lograr el desarrollo socioeconómico.

Los resultados del estudio refleja que del total de fincas el 79% son propias, el 8% arrendadas y el 13% comunales, se observa que se mantiene la estructura al compararse con los censos agropecuarios de 1979 y 2003.

1.5.2 Concentración de la tierra

Es la forma como se distribuye, para el estudio de la concentración de la tierra, el Instituto Nacional de Estadísticas –INE- lo clasifica de la siguiente manera: Microfinca, subfamiliar, familiar, multifamiliar mediana y multifamiliar grande.

En el Municipio se incrementa el número de microfincas y fincas subfamiliares, por la disminución de las fincas multifamiliares grandes.

En el año 2003 el Municipio refleja una concentración alta media, lo que significa que existe desconcentración de la tierra. En comparación de los años 1979 con el 2003 se muestra el cambio del nivel de concentración alta a alta media.

1.5.3 Uso actual y potencial de los suelos

Se refiere a la forma como la tierra se aprovecha en la actualidad sin tomar en cuenta la vocación de la misma, muchas veces por ser la fuente de ingresos inmediatos. La potencialidad indica cual es el aprovechamiento por aptitud de la tierra.

1.5.3.1 Uso actual del suelo

El uso actual de la tierra en el Municipio y el área en kilómetros cuadrados, para dichos usos sobresalen los bosques primarios que cubre el 53% del total y la agricultura ocupa el 23%.

Al comparar los censos agropecuarios del INE de los años 1979 y 2003 muestra que los cultivos permanentes disminuyen en 60% en el número de fincas. Los cultivos temporales se incrementan en 47%, por la diversificación de productos agrícolas.

La muestra que se tomó para el estudio indica que el 55% de la tierra se utiliza para el cultivo, el 20% para bosques naturales y el 13% para vivienda; el resto es para otros usos.

1.5.3.2 Uso potencial del suelo

El tipo de cobertura forestal es importante desde el punto de vista ecológico y socioeconómico. Se conforma principalmente por las especies de encino, roble,

coníferas y latifoliadas, se localizan en las zonas más altas de las montañas. La mayor parte del área boscosa de San Jerónimo, se localiza en la sierra de Las Minas y el Astillero Municipal.

De acuerdo a investigación que proporcionó la Oficina Municipal de Planificación, correspondiente a la vocación de suelo, el 45% es para productos agrícolas y 55% para área forestal.

Básicamente el Municipio clasifica el uso potencial del suelo de la siguiente manera: Clase III para uso moderado con cultivos limpios y actividades pecuarias, uso muy intensivo para bosques y cultivos desde semi-permanentes a permanentes. Pendiente de 13 – 18%. La clase VI de uso limitado para actividades de tipo pecuario, pero de uso intensivo a muy intensivo con cultivos semi-permanentes a permanentes y bosques. Se realizan prácticas de manejo y conservación. Pendiente de 29 – 36%. Y la clase VII de uso moderado para actividades de cultivos semi-permanentes a permanentes y bosques. Pendiente de 35 – 60%, es interesante hacer notar que las tres clases de uso potencial del suelo descritas anteriormente cubren el 85% del total del área del Municipio.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

A continuación se hace una descripción de los servicios básicos del municipio de San Jerónimo, departamento de Baja Verapaz, el nivel de cobertura y desarrollo de cada uno de ellos, los cuales proporcionan las entidades públicas, privadas, organizaciones no gubernamentales –ONG's- y cooperativas.

1.6.1 Educación

La educación es un medio importante para el progreso de un país, en virtud que permite el desarrollo a nivel personal y colectivo, así lograr una vida digna para el ser humano.

La educación se encuentra concentrada en el nivel preprimario y primario, en el nivel medio que incluye básico y diversificado únicamente hay tres institutos de educación básica que funcionan, uno en la Cabecera Municipal y dos en el área rural en la aldea Santa Bárbara y El Cacao, nueve escuelas de PRONADE, tres centros de atención integral al niño –PAIN-, un hogar comunitario de la Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente-SOSEP- y la población estudiantil con oportunidad de continuar estudios de una carrera a nivel medio, debe asistir a la Cabecera Departamental y lo mismo ocurre con el nivel superior.

Las cinco academias de mecanografía que funcionan en el Municipio se ubican dos en el casco urbano (barrio arriba y barrio abajo), una en aldea Los Jocotes, El Cacao y en Santa Bárbara, aldea en la que también funciona una academia de computación.

De acuerdo a los Censos de población X, XI año 1994 y 2002, la población estudiantil incrementó en preprimaria y primaria, por la política gubernamental de erradicar el analfabetismo y la ayuda que Plan Internacional proporciona a las familias de escasos recursos en la donación de útiles escolares y becas estudiantiles. Situación contraria sucede en el nivel medio y superior donde se observa baja con relación al área urbana, por la falta de oportunidades y el poco acceso a la educación que tiene la población del área rural, sin embargo en el censo de 1994 el nivel de educación media en el área rural era de 5%, en el 2002 el 10% y para el año 2007 se incrementó a un 17%, similar tendencia se observa en el nivel superior.

Los indicadores de eficiencia interna en el Municipio, revelan que la tasa de promoción es del 80%, repitencia 15% y deserción 5%, se debe a que los padres

de familia envían a los niños a trabajar en el campo y las niñas se retiran por labores domésticas.

1.6.2 Salud

En el municipio de San Jerónimo, con el propósito de brindar un servicio a la población del área urbana y rural, se localizan los siguientes centros asistenciales.

1.6.2.1 Centro de salud

Se ubica en la Cabecera Municipal, para el funcionamiento labora el siguiente personal: Un médico de consulta externa, quien tiene la función de director del centro asistencial, cuatro auxiliares de enfermería, una enfermera profesional, un inspector de saneamiento ambiental, un técnico en salud rural, una secretaria y cuatro para personal de intendencia.

1.6.2.2 Puesto de salud

Se ubica en el área rural en la aldea Santa Bárbara, brinda servicio un auxiliar de enfermería y un técnico en salud rural, que se encarga de verificar las condiciones de saneamiento básico en las localidades rurales. El puesto depende del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, dentro de la línea de trabajo priorizan ocho programas preventivos que se detallan a continuación: Enfermedades inmunoprevenibles; enfermedades transmitidas por vectores, alimentos y agua; atención materna y prenatal; enfermedades respiratorias agudas, atención a niños, niñas y adolescentes; tuberculosis; y rabia.

1.6.2.3 Centros de convergencia

En el área rural también funciona el programa de extensión de cobertura que se administra por la Organización no Gubernamental –ONG- CAFESANO, que atiende los programas de enfermedades inmunoprevenibles, atención materna y

prenatal, que funcionan en 16 aldeas y 6 caseríos, los centros de convergencia que se ubican en escuelas y casas particulares, brindan atención médica una vez al mes y cubren una población total de 10,267 habitantes que conforman 1,828 familias. Atiende una enfermera profesional ambulatoria y un auxiliar de enfermería como facilitador institucional.

El 76% de la población acude a los centros de convergencia que se ubican en cada una de las localidades o aldeas vecinas, el 10% recibe atención en el centro de salud de la Cabecera Municipal, un 7% recibe atención en clínicas privadas y el restante 7% acude al hospital de la Cabecera Departamental.

La calificación del servicio del centro asistencial por los usuarios es el 63% bueno, el 31% regular y el 6% malo, a raíz de la estrategia que se implementa en el centro de salud, al descentralizar el servicio en cada comunidad.

El principal motivo de consultas en los centros asistenciales son las infecciones respiratoria agudas (Ira) con un 47.03%, a causa de las condiciones climáticas imperantes en la región y tienden a cambiar de un momento a otro, anemia con un 10.5%, causada por la deficiencia de hierro en la alimentación.

La principal causa de muerte, es el accidente cerebro vascular con 17.78%, el infarto agudo al miocardio con 11.11%, afecta a los adultos mayores y la neumonía con 11.11% donde las víctimas son los niños menores de cinco años.

1.6.4 Seguridad

Para brindar seguridad en el Municipio, hay una sub-estación de la Policía Nacional Civil, a cargo un oficial tercero y ocho elementos que laboran en dos turnos de 24 horas, para desplazarse poseen un vehículo tipo pick-up. La sub-estación depende de la comisaría 52 con sede en la Cabecera Departamental.

prenatal, que funcionan en 16 aldeas y 6 caseríos, los centros de convergencia que se ubican en escuelas y casas particulares, brindan atención médica una vez al mes y cubren una población total de 10,267 habitantes que conforman 1,828 familias. Atiende una enfermera profesional ambulatoria y un auxiliar de enfermería como facilitador institucional.

El 76% de la población acude a los centros de convergencia que se ubican en cada una de las localidades o aldeas vecinas, el 10% recibe atención en el centro de salud de la Cabecera Municipal, un 7% recibe atención en clínicas privadas y el restante 7% acude al hospital de la Cabecera Departamental.

La calificación del servicio del centro asistencial por los usuarios es el 63% bueno, el 31% regular y el 6% malo, a raíz de la estrategia que se implementa en el centro de salud, al descentralizar el servicio en cada comunidad.

El principal motivo de consultas en los centros asistenciales son las infecciones respiratoria agudas (Ira) con un 47.03%, a causa de las condiciones climáticas imperantes en la región y tienden a cambiar de un momento a otro, anemia con un 10.5%, causada por la deficiencia de hierro en la alimentación.

La principal causa de muerte, es el accidente cerebro vascular con 17.78%, el infarto agudo al miocardio con 11.11%, afecta a los adultos mayores y la neumonía con 11.11% donde las víctimas son los niños menores de cinco años.

1.6.3 Seguridad

Para brindar seguridad en el Municipio, hay una sub-estación de la Policía Nacional Civil, a cargo un oficial tercero y ocho elementos que laboran en dos turnos de 24 horas, para desplazarse poseen un vehículo tipo pick-up. La sub-estación depende de la comisaría 52 con sede en la Cabecera Departamental.

Los índices delincuenciales en el Municipio son bajos en virtud que el área no es afectada por la formación de pandillas que se dedican a delinquir.

1.6.4 Juzgado de Paz

En la Cabecera Municipal funciona un Juzgado de Paz, que se encarga de impartir justicia en el ramo penal, civil, familiar y laboral, con énfasis en la Ley de Protección Laboral de la Niñez y la Adolescencia.

Para la atención al público, en la institución labora un juez de paz y cuatro personas presupuestadas, con turnos rotativos de 24 horas y una persona asignada en cada uno. El horario normal de oficina es de 8:00 a 15:30 horas de lunes a viernes.

1.6.5 Drenajes

El número de hogares beneficiados en el área urbana es del 94%, los desechos provenientes de la red de drenaje se canalizan por medio de una planta de tratamiento con fosas sépticas y luego se descargan al río San Jerónimo y otra parte al río La Estancia. Cabe mencionar la construcción de otra planta de tratamiento de aguas negras en el casco urbano.

En el área rural durante los años 1994 y 2002, la cobertura de hogares no tiene variación, se mantiene con un 4%, y al año 2007 se incrementó en 2%. A pesar de la situación el 94% no tiene drenajes, lo que causa contaminación del ambiente y afecta la salud de la población. De igual forma es un requerimiento de inversión social para las autoridades de gobierno y municipales.

1.6.6 Letrinización

En algunas comunidades del área rural del Municipio, Plan Internacional con el patrocinio de países europeos brinda ayuda al instalar letrinas lavables, con el propósito de ofrecer salud e higiene a los niños de las familias beneficiadas.

La falta de drenaje en el área rural es la causa para que la población opte por la construcción de letrinas para la adecuada disposición de excretas humanas.

1.6.7 Agua potable

El agua puede ser vehículo de transmisión de enfermedades. Se considera agua potable si es apta para el consumo humano, libre de gérmenes patógenos y si posee tratamiento de desinfección adecuado.

El 97% de agua del área urbana se considera potable por la planta de tratamiento, donde se desinfecta con cloro, para neutralizar bacterias que están presentes en el vital líquido, el sistema se opera y administra por la Municipalidad.

En el área rural el 81% de hogares tiene agua entubada sin ningún tratamiento, se extrae de nacimientos o quebradas de las mismas comunidades. Los sistemas de agua se operan y administran por el comité que se integra en cada una de las comunidades, el precio oscila entre dos y tres quetzales mensuales, necesarios para hacer reparaciones en la tubería, la falta de fondos no les permite instalar equipo de cloración.

1.6.8 Extracción de basura

La Municipalidad implementó un tren de aseo que consiste en la recolección de basura en las viviendas de la Cabecera Municipal y aldea Los Jocotes dos días por semana y el precio por el servicio es de dos quetzales por una bolsa de 25 libras de basura.

Además una empresa privada recolecta la basura en la Cabecera Municipal, aldea Los Jocotes y Los Limones dos días por semana, con un precio de Q20.00 mensuales.

1.6.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas y de desechos sólidos

Los desechos provenientes de la red de drenaje del área urbana, se canalizan por medio de una planta de tratamiento con fosas sépticas y luego se descargan al río San Jerónimo y otra parte al río La Estancia. Cabe mencionar el proyecto para la construcción de otra planta de tratamiento de aguas negras en el casco urbano, para evitar la contaminación de los ríos cercanos al área urbana. En la aldea Santa Bárbara se ejecuta un proyecto de tratamiento de aguas negras.

Los desechos que se recolectan, se depositan en un vertedero que se localiza en el municipio de San Miguel Chicaj.

1.6.10 Cementerio

En el municipio de San Jerónimo se ubican siete cementerios, uno se localiza en el casco urbano y los otros en las aldeas Santa Bárbara, San Isidro, Matanzas, Santa Cruz, Jícaro y Los Cerritos.

Las personas a quien se les preguntó sobre las condiciones de las instalaciones el 33% contestó que son buenas, el 16% regular, el 2% malo y el otro 49% no respondió.

1.6.11 Rastro

Se ubica en el casco urbano y se utiliza cada 15 días por los dueños de carnicerías para destace de ganado bovino o porcino. La Municipalidad lo remodeló hace poco tiempo con el objetivo de brindar un mejor servicio y condiciones de higiene necesarias.

1.6.12 Energía eléctrica

La hidroeléctrica se sitúa en el río San Jerónimo, propiedad de la Municipalidad, fue construida y donada por el gobierno de Japón, genera 1,500 kilovatios mensual sujeto al caudal del río, los que se venden al Instituto Nacional de

Electrificación –INE-, se debe a que la Municipalidad no tiene infraestructura para distribuir a la población.

El número de hogares que se benefician con el servicio de energía eléctrica es del 97% en el área urbana y el 88% en el área rural.

1.6.13 Correos

Expresso de Oriente es una empresa de correo que se sitúa en la Cabecera Municipal y presta el servicio de recepción y entrega de correspondencia y paquetes.

Los datos de la encuesta revelan que las personas lo utilizan poco por el auge que tiene la tecnología de las comunicaciones y recurren en mayor parte a celular e Internet, lo contrario al momento de enviar encomiendas.

1.6.14 Telefonía

El Municipio no posee una compañía con sede local, sin embargo se dispone de líneas domiciliarias que proporciona la empresa Telgua, S.A. en la Cabecera Municipal, aldeas con mayor población y aledañas a la carretera. Funcionan cinco teléfonos comunitarios y el 82% de la población tiene teléfono celular.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Para alcanzar un desarrollo económico y social sustentable, es necesario contar con una adecuada infraestructura productiva. El Municipio se beneficia con las siguientes:

1.7.1 Vías de comunicación

Las vías de acceso hacia los centros poblados son de vital importancia para mantener relaciones comerciales y sociales, locales como nacionales.

La carretera asfaltada RN-17 comunica al Municipio con la Cabecera Departamental a una distancia de 10 kms., lo que representa ventaja para las unidades productivas al adquirir los insumos. Además pasa por los siguientes centros poblados: Los Limones, El Cacao, Sibabaj, Los Jocotes, Las Impresiones y La Cumbre. La carretera CA-14 conecta a Santa Bárbara, Matanzas y Los Ramones, lo que representa el 24% de las vías de acceso; cuatro comunidades tienen solo caminos peatonales, constituye el 10% y 27 comunidades tienen acceso por medio de caminos de terracería equivalente al 66%. Del total de las carreteras el 11% son transitables todo el tiempo y el resto son accesibles únicamente en verano.

1.7.2 Centros de acopio

Son lugares que se destinan para reunir la producción de distintas unidades, con el fin de facilitar el transporte y la comercialización. En el Municipio funciona el siguiente:

1.7.2.1 Lechero

En el casco urbano hay un acopiador rutero de tipo terciario, se encarga de recolectar leche en las residencias de los productores por medio de un pick up.

1.7.2.2 Agrícola

En aldea Santa Cruz funciona un acopiador rutero, se traslada de hogar en hogar para recolectar la producción agrícola en vehículo de carga.

1.7.3 Mercados

Los días de mercado en el Municipio son los miércoles y sábados, se instala a un costado del parque, sin embargo los productos que ofrecen no alcanzan el 1% de la demanda de la población, lo que implica que los habitantes del Municipio acudan a la Cabecera Departamental, para realizar las compras. Como consecuencia de lo anterior la Cabecera Municipal no tiene instalaciones para el mercado.

1.7.4 Puentes

El Municipio dispone de 14 puentes, 10 se clasifican como vehiculares y cuatro como puentes peatonales de hamaca.

1.7.5 Sistema de riego

En el Municipio funciona uno de los sistemas de riego más antiguos del país. La población se organizó por medio de la Asociación de Usuarios de la Unidad de Riego de San Jerónimo-Salamá –AURSA-, desde 1998, que administró el Estado.

Para el año 2007 AURSA tiene 950 usuarios activos. Cada uno con una compuerta para que ingrese el agua al terreno. Los turnos de riego son de tres días por sector. Se estima que el 46% del agua se usa para la producción de peces, 38% para el cultivo de helechos y el resto para la agricultura. La asociación cobra una cuota anual de Q.370.00 por manzana.

1.7.6 Energía eléctrica comercial

La energía eléctrica no tiene diferencia de tarifa para el comercio y residencia, porque el cobro es por consumo.

1.7.7 Medios de transporte

El tipo de transporte en el Municipio son: Taxi y buses extraurbanos, prestan servicio en el casco urbano, aldeas aledañas y Cabecera Departamental.

La asociación de taxis se conforma por 21 unidades, el horario de servicio es de 5:00 a.m. a 18:30 p.m., cubre el casco urbano hasta la Cabecera Departamental. El transporte extraurbano se atiende con 12 unidades en horario de 5:45 a.m. a 7:30 p.m. y el recorrido es del casco urbano a la Cabecera Departamental. El valor del pasaje autorizado es de Q. 2.50 por persona. El servicio de transporte hacia las aldeas más lejanas del Municipio, pertenece a la Cabecera Departamental.

1.7.8 Telecomunicaciones

Los medios de comunicación que se usan en el municipio de San Jerónimo son los siguientes:

1.7.8.1 Telefonía

El servicio telefónico residencial en el casco urbano lo proporciona la empresa Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. –TELGUA-, mientras que en el área rural usan teléfono celular de las compañías TELGUA y Comunicaciones Celulares –COMCEL-, por ser las únicas con cobertura en dicha área.

1.7.8.2 Correos y telégrafos

La empresa Expreso de Oriente se encuentra en el casco urbano, presta servicio de correo en el Municipio y satisface la demanda de la mayoría de la población.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Con el fin de lograr un mejor desarrollo en el ámbito social y productivo, las comunidades se organizan en diferentes agrupaciones para que las escuchen y tomen en cuenta. A continuación se detallan las organizaciones que funcionan en el Municipio.

1.8.1 Organización social

“Son todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad; su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo comunitario.”⁷

⁷ José Antonio, Aguilar Catalán. 2005. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). Primera Edición. Editorial Vásquez Industria Litográfica. Guatemala, C.A. p. 66.

1.8.1.1 Comité

Lo integran miembros de la comunidad con el fin de buscar soluciones a las necesidades indispensables. En el Municipio se registran 90 comités entre los que se destacan: Comités Comunales de Desarrollo -COCODES-, pro-mejoramiento, agua potable, feria, desarrollo, energía eléctrica, mujeres, riego y padres de familia.

1.8.2 Organización productiva

Por el difícil acceso a la comercialización local y nacional, la población unifica esfuerzos en la búsqueda de un mejor nivel productivo por lo que se organiza de la siguiente manera.

1.8.2.1 Asociación agrícola

El sector agrícola recibe apoyo de la Asociación de Usuarios de la Unidad de Riego de San Jerónimo-Salamá -AURSA-, organizados con el objetivo de suministrar agua para riego de los diferentes productos agrícolas entre los que se mencionan: Maíz, frijol, tomate y elote dulce; y cobra una tarifa anual de Q. 370.00 por manzana.

La Asociación de Desarrollo Sostenible -ADES- que se ubica en el casco urbano, se organizó desde hace seis años y brinda apoyo a todos los productores interesados en el cultivo de árboles frutales.

1.8.2.2 Asociación pecuaria

En la actualidad se encuentra en formación la Asociación de Ganaderos, con el fin de beneficiar a los productores de leche con la búsqueda de un mercado amplio y un canal de distribución efectivo, el objetivo de la asociación es estimular la producción en el Municipio y lograr con ello un mejor desarrollo económico en la actividad.

La Asociación de Usuarios de la Unidad de Riego de San Jerónimo-Salamá -AURSA-, apoya la actividad pecuaria, en especial la producción de tilapia al proveer el vital líquido.

1.8.2.3 Cooperativas

A la fecha de la investigación de campo, la única entidad financiera en el Municipio es la Cooperativa de San Jerónimo -COOSANJER-, que tiene como función otorgar créditos a personas que soliciten y cumplan los requerimientos establecidos, con el objetivo de lograr el desarrollo económico y social del Municipio.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones gubernamentales y no gubernamentales que brindan asistencia económica y social para el desarrollo del Municipio. Entre las que se mencionan:

1.9.1 Instituciones gubernamentales

Son entidades estatales y municipales como: Policía Nacional Civil -PNC-, juzgado de paz, centro de salud y farmacia estatal, que prestan servicios a la población, con el objetivo de satisfacer las demandas que se presenten.

1.9.1.1 Subdelegación Municipal del Tribunal Supremo Electoral

Funciona en la Cabecera Municipal y las actividades que realiza son: Empadronamientos y actualización de registros. Al año 2007 se registran 9,436 personas.

1.9.1.2 Policía Nacional Civil -PNC-

Con presencia en el Municipio realizan operativos para la seguridad de la población con una cobertura de 24 horas, con ocho elementos al mando del oficial tercero.

1.9.1.3 Juzgado de Paz

Es la institución que atiende los servicios en el ramo penal, civil, familiar, laboral y asuntos legales, se sitúa en la Cabecera Municipal con atención las 24 horas.

1.9.1.4 Centro de salud

Es una entidad de asistencia para la salud, se presta a todos los habitantes del municipio de San Jerónimo.

1.9.1.5 Farmacia estatal

Con el objetivo de ofrecer medicamentos a precios económicos a toda la población, se ubica en el casco urbano.

1.9.2 Organizaciones no gubernamentales

Son organizaciones que trabajan con las comunidades rurales, apoyan procesos de desarrollo económico y social que aseguren la equidad y la calidad de vida para incidir en la construcción de una sociedad equitativa y justa, sin fines de lucro. Organizaciones no gubernamentales como: CAFESANO y Plan Internacional prestan apoyo en el Municipio, sin embargo, las sedes se ubican en la Cabecera Departamental.

1.9.3 Privadas

Instituciones privadas que brindan apoyo a los habitantes del Municipio.

1.9.3.1 Cooperativas

A la fecha de la investigación de campo, la única entidad financiera en el Municipio es la Cooperativa de San Jerónimo -COOSANJER- que tiene como función otorgar créditos a personas que soliciten y cumplan los requerimientos establecidos, con el objetivo de lograr el desarrollo económico y social del Municipio.

1.9.3.2 Correos

Expresso de Oriente es una empresa de correo que se sitúa en la Cabecera Municipal y presta el servicio de recepción y entrega de correspondencia y paquetes.

Los datos de la encuesta revelan que las personas lo utilizan poco, por el auge que tiene la tecnología de las comunicaciones y recurren en mayor parte a la telefonía celular e Internet.

1.9.3.3 Telefonía

La población dispone de líneas domiciliarias que proporciona la empresa Telgua, S.A. en la Cabecera Municipal, aldeas con mayor número de habitantes y aledañas a la carretera. Funcionan cinco teléfonos comunitarios y el 82% de los pobladores posee teléfono celular.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL

El Código Municipal, Título V, Administración Municipal, Capítulo I, Competencias Municipales, Artículo 69 Obras y Servicios a Cargo del Gobierno Central: El Gobierno Central u otras dependencias públicas podrán, en coordinación con los planes, programas y proyectos de desarrollo municipal, prestar servicios locales cuando el municipio lo solicite.⁸

1.10.1 Programas de inversión social

Dentro del programa de inversión en la agenda de desarrollo municipal para el año 2004 se estableció la priorización de proyectos entre los mas importantes se mencionan: Construcción de planta de manejo de desechos sólidos para el área urbana; creación de instituto tecnológico; ampliar y asfaltar carretera de San Jerónimo a la aldea Santa Bárbara; construcción de planta de tratamiento

⁸ Congreso de La República de Guatemala. 2003. Código Municipal. Decreto 12-2002. Impreso en Librería Jurídica. Guatemala. Título V, Capítulo I, Artículo 69, página 21.

de aguas negras para el área urbana; y ampliar caudal de agua del canal central de riego agrícola de San Jerónimo.

1.10.1.1 Descripción de necesidades

Se muestra una descripción de las necesidades detectadas y la fecha de compromiso para la ejecución, algunas de ellas no inició la ejecución en la fecha propuesta. Información que proporcionó la Oficina Municipal de Planificación.

En el área de salud se tiene previsto una capacitación a promotores de salud rural y comadronas, este proyecto comprende las 31 comunidades del municipio de San Jerónimo. También la ampliación de la red de agua potable e introducción de sistemas de cloración, en los poblados de El Jícaro, La Cumbre, Los Jocotes, San Isidro, El Durazno I, El Astillero, Santa Bárbara, Santa Cruz, Los Cerritos. De igual forma la letrización y saneamiento ambiental en todas las comunidades del Municipio. Los proyectos se esperan terminar en el año 2015.

En el tema de educación los requerimientos encontrados son: El equipamiento de edificios escolares, la dotación de bibliotecas comunitarias, ampliación y mejoramiento de edificios escolares, como una de las prioridades para lograr el desarrollo del Municipio es invertir en la educación, se consideran proyectos prioritarios para todas las comunidades, se concluirá en el año 2015.

En el sector participación y organización comunitaria, se prevee la capacitación y fortalecimiento de la organización comunitaria, proyecto que identificaron las comunidades del Municipio, en virtud que no tiene una plena organización y participación de la sociedad civil, fecha límite 2010.

Con relación a la infraestructura del Municipio los proyectos a desarrollar para antes del 2015 son: Introducción de servicios de comunicación en las comunidades, construcción de unidades mínimas de salud, mejoramiento y

ampliación de los puestos de salud de las poblaciones de Santa Cruz, El Jícaro, Los Cerritos y Santa Bárbara.

Respecto a los recursos naturales se prevee realizar los siguientes proyectos: Implementación de viveros municipales en todas las comunidades; programa de capacitación y dotación de botiquines pecuarios; agroindustrialización de productos no tradicionales solo para San Jerónimo, Santa Cruz y San Isidro; capacitación para el manejo integrado de plagas; rehabilitación de estanques piscícolas familiares en los poblados de San Jerónimo, El Astillero, Los Jocotes, El Durazno I, Planes y Bodegas; protección de micro cuenca de San Isidro, Santa Bárbara y Santa Cruz; construcción de plantas de tratamiento de desechos sólidos y líquidos en San Jerónimo, Los Jocotes, Santa Marta y Santa Bárbara; plan de reforestación municipal; y transferencia de tecnología para diferentes cultivos en el Valle de San Jerónimo.

1.10.2 Identificación de necesidades

En la investigación de campo, las personas que se entrevistó manifestaron varias necesidades en las comunidades, y han solicitado anteriormente por medio de los –COCODES- a las autoridades municipales sin embargo aún no se han resuelto.

Los principales requerimientos de inversión que demandan los habitantes del Municipio son: Puestos de salud, vías de acceso, mercado, drenaje y agua potable, siendo necesidades insatisfechas en el área rural.

Los puestos de salud ocupan el primer lugar entre los requerimientos solicitados, porque las comunidades solo disponen con centros de convergencia que atienden una vez al mes y en ocasiones la población viaja a otros centros poblados en busca de asistencia. Uno de los problemas en el área rural, son las malas condiciones de vías de acceso que impiden el desarrollo productivo.

En el área urbana y rural, las personas entrevistadas manifestaron que el mercado es una necesidad básica, porque la carencia de una plaza provoca que para realizar las compras deben viajar a Salamá.

Otros requerimientos que se han solicitado al gobierno local son los drenajes, pues no han cubierto la totalidad, esto es en el casco urbano y algunas aldeas cercanas al centro del Municipio, además de la construcción de escuelas, puentes, agua potable, energía eléctrica, extracción de basura, salón social y pasarelas; todas importantes para el desarrollo económico social, seguridad, salud e higiene de la población.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL

Es necesario identificar el riesgo por parte de las autoridades y de la población del Municipio con el objetivo de disminuir los efectos que se derivan por desastres. El riesgo se divide de la siguiente forma:

1.11.1 Riesgos naturales

Son todos aquellos que se originan de la naturaleza, entre los que se mencionan: Terremotos, deslizamientos, erupciones volcánicas, inundaciones, sequías, hundimientos de tierra, entre otros.

Los riesgos naturales que han sufrido los habitantes del Municipio se mencionan: Terremotos y por el tipo de clima que predomina en la región del valle, es susceptible a sequías en áreas áridas.

1.11.2 Riesgos socio-naturales

A diferencia de los riesgos naturales, se involucra el hombre en la magnitud de la ocurrencia, tales como: Contaminación de ríos, incendios forestales, tala de árboles, erosión de suelo, sequías, desbordes, inundaciones y uso inadecuado del suelo.

1.11.3 Riesgos antrópicos

Son los que el hombre provoca directamente e inciden sobre la naturaleza y la población, lo que induce a una amenaza constante. En el Municipio los riesgos antrópicos más frecuentes es: Tala inmoderada de árboles e incendios forestales.

1.11.4 Vulnerabilidades

El Municipio se ubica a 15 km. de la Cabecera Departamental, la distancia se considera una amenaza para que la delincuencia opere en el lugar, lo que da como resultado una vulnerabilidad social.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Se refiere al movimiento comercial y financiero del municipio de San Jerónimo departamento de Baja Verapaz y la variedad de productos que se movilizan a otros municipios, departamentos, Ciudad Capital y fuera del País; también los productos que demanda el Municipio y el flujo monetario de las remesas hacia el Municipio.

1.12.1 Principales productos que importa el Municipio

El municipio de San Jerónimo es dependiente de Salamá cabecera departamental, por encontrarse a solo 15 kilómetros de distancia, los principales productos que se importan al Municipio son principalmente de primera necesidad como: Verduras, azúcar, jabón, ropa, zapatos, carne, otros. Además se importan de la Ciudad Capital, verduras, frutas, legumbres, repuestos, electrodomésticos y otros.

1.12.2 Principales productos que exporta el Municipio

Los principales productos que el Municipio exporta a la Ciudad Capital se encuentran: Papa, elote dulce, tomate y chile pimiento, asimismo a nivel

internacional se exporta a Estados Unidos, izote pony, helechos, plantas ornamentales y café. Otro continente importante es Europa donde adicional a los productos que se exportan a Estados Unidos también se envía ejote francés, pluma y carne de avestruz, sin dejar de mencionar el continente asiático específicamente Japón, donde se exporta el izote pony.

1.12.3 Remesas familiares

Como solución a los problemas socioeconómicos los miembros de las familias se ven en la necesidad de salir de las comunidades en busca de mejorar el nivel de ingreso familiar. El destino de mayor importancia es a los Estados Unidos de Norte América.

Las personas encuestadas manifestaron que la fuente del ingreso familiar promedio en remesas es de 6% o sea \$ 15.00 en un mes y el resto se distribuye entre salarios, actividades propias y jubilación. La cooperativa COOSANJER, R.L., es una de las principales casas de cambio de remesas, en el lugar indican que la mayor parte proviene del casco urbano y en menor cantidad del área rural. La otra opción que tiene la población de San Jerónimo para el cambio de remesas es el Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima – BANRURAL, S.A.- se encuentra en Salamá.

1.13 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

El análisis de la variable permite hacer un estudio social y económico del Municipio, para conocer la participación de las actividades productivas agrícola, pecuaria, industriales, artesanal, comercio y de servicios.

1.13.1 Agrícola

El mayor porcentaje lo representa la actividad agrícola con una participación del 48%, entre los principales cultivos se mencionan: Maíz y frijol donde la mayor parte se destina al autoconsumo.

El Municipio posee diversificación de cultivos como tomate, elote dulce, chile pimiento, pepino y brócoli, los que se exportan al mercado nacional; por razón de la asistencia técnica, uso del sistema de riego, grado de tecnología que se utiliza mejora el volumen de producción, la calidad de los productos y bajo costo de los mismos, lo que incentiva que más productores se dediquen a la agricultura, con lo que generan empleo y mejoran las condiciones de vida de los pobladores.

1.13.2 Pecuaria

La producción pecuaria tiene el 19% del total de las actividades productivas, del que se deriva el 59% para la producción avícola, 26% ganado bovino, 13% ganado porcino, 1% piscicultura y 1% equino.

La producción avícola en el engorde de gallinas de traspatio, constituye el mayor porcentaje, porque se realiza en el hogar y emplea mano de obra familiar.

El ganado esquilmo para la producción de leche es el segundo lugar por las condiciones climáticas que ofrece el Municipio para la tenencia de ganado, las razas que predomina son: Holstein, Jersey, Brown Swiss y criolla, en la producción se genera mano de obra asalariada en mínimo porcentaje.

1.13.3 Artesanal

En el Municipio el porcentaje de participación en la actividad artesanal es del 1%. Las principales actividades que se desarrollan son: Panadería, herrería y carpintería, los productos se venden en el mercado local, la producción de pan tiene mayor importancia, por ser de consumo diario para la población. La mano de obra que se emplea para la elaboración de los productos es familiar y asalariada. Las unidades económicas se clasifican en pequeño y mediano artesano.

1.13.4 Turismo

En materia de turismo San Jerónimo es de los municipios de Baja Verapaz que mayor riqueza histórica y natural exhibe; de las históricas se identifican las antiguas estructuras que aún se conservan o se restauraron e ilustran la mente de quien las aprecia y permite que se transporte a la época en que cada una de ellas cobra vida para el asombro de propios y extraños del magnífico desarrollo productivo de aquel tiempo.

1.13.5 Comercio y servicios

Del total de la población del Municipio, 14% se dedica al comercio y servicio, entre los que se mencionan: Restaurantes, hoteles, molinos para maíz, correos y telégrafos, servicio de cable y de Internet, librerías, farmacias, tiendas, gasolinera, talleres de mecánica, agroservicios, carnicerías, tortillerías, pequeños locales de venta de ropa, zapatos y verdura, salones de belleza y ferreterías, los que generan mano de obra asalariada.

1.14 ACTIVIDAD TURÍSTICA

El municipio de San Jerónimo se caracteriza por los atractivos turísticos que posee, a continuación se detalla cada uno de los sitios, con referencia de la historia, localización y situación.

Los sitios turísticos del municipio de San Jerónimo son: Los Arcos del Antiguo Acueducto, Museo Regional El Trapiche, Iglesia Parroquial San Jerónimo, Balneario La Presa, Cataratas del Chupadero, Los Montículos del Cacao, Los Montículos del Portón, La Poza de Los Frailes y Río Escondido.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

En el municipio de San Jerónimo, la producción de maíz es el principal producto agrícola más importante, ocupa la mayor superficie del total de las actividades productivas, genera fuentes de empleo e ingresos, además de ser la base de alimentación en la población.

El maíz es el principal producto del sector agrícola, porque constituye la base alimenticia de la población guatemalteca. En el presente capítulo se analizará la producción de maíz desde la descripción del producto, producción, tecnología, costos y rentabilidad, financiamiento, comercialización y organización de los productores, así también la problemática encontrada y una propuesta de solución, para mejorar el volumen de producción, aprovechando el nivel tecnológico, asistencia técnica, condiciones climáticas, una eficiente comercialización y una estructura organizacional formal que se adapte a las condiciones y necesidades de los productores.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL MAÍZ

El maíz es una planta anual, monoica, sus inflorescencias masculinas y femeninas se encuentran en la misma planta, de crecimiento rápido llega a alcanzar los 2.5 metros de altura con un tallo erguido, rígido y hueco. Está compuesto a su vez por tres capas (del exterior al interior), epidermis es impermeable y transparente, pared por donde circulan las sustancias alimenticias y médula tejido central esponjoso, blanco donde almacena reservas alimenticias.

Las hojas se presentan a lo largo del tallo con hasta 10 cm de ancho, numerosas vastas al tacto y arqueadas. Es una planta que necesita asistencia para la reproducción porque no crece en forma aislada o silvestre.

2.1.1 Descripción genérica

Pertenece a la familia de las Gramíneas y el nombre científico es *Zea Mays*, el maíz es una planta que sólo se conoce en cultivo, es originaria del continente americano y se cultiva desde hace unos 10,000 años, destaca como alimento en casi todas las comunidades indígenas americanas desde Canadá hasta la Patagonia. Entre los mayas, los aztecas y los incas, el arte, la religión, la vida social y la económica encontraron en la planta y el fruto motivo de inspiración, estudio y atención.

2.1.2 Variedades

Las variedades que se cultivan en el Municipio son las siguientes:

- **HS-3:** Híbrido de grano blanco semicristalino, planta de altura media, tolerante al achaparramiento, ciclo vegetativo de 100 días, rendimiento promedio de 60 quintales por manzana. Máximo rendimiento 80 a 100 quintales para alturas de 0 a 3,500 pies.
- **HS-5:** Híbrido de grano blanco semi-dentado, planta de altura media, ciclo vegetativo de 110 días, rendimiento promedio de 70 quintales por manzana. Máximo rendimiento 100 a 120 quintales para alturas de 0 a 4,500 pies.
- **HS-1:** Híbrido de grano amarillo semicristalino, crece un poco más que el HS-3 Y HS-5, ciclo vegetativo de 110 días, resistente al mosaico, rendimiento promedio de 60 quintales por manzana. Máximo rendimiento 80 a 100 quintales para alturas de 0 a 4,000 pies.

Con los datos que se recopilaban por medio de la encuesta, el maíz es el principal producto agrícola del Municipio, se cultiva en la variedad HS-3, con ciclo vegetativo que oscila entre 5 y 6 meses, desde la siembra hasta la cosecha.

2.1.3 Características y usos

Los granos de maíz se constituyen principalmente de tres partes: La cascarilla, el endospermo y el germen. La cascarilla o pericarpio es la piel externa o cubierta que sirve como elemento protector del grano, el endospermo es la reserva energética del grano y ocupa hasta el 80% del peso. Contiene aproximadamente el 90% de almidón, 9% de proteínas y 1% de pequeñas cantidades de aceites minerales y elementos traza. El germen, tiene una pequeña planta en miniatura además de grandes cantidades de energía en forma de aceite, función de nutrir a la planta cuando comienza el período de crecimiento, así como otras sustancias necesarias durante el proceso de germinación y desarrollo de la planta.

El maíz es un grano con numerosas y diversas aplicaciones nutricionales e industriales, los principales usos son: Alimento básico para el consumo humano, elaboración de aceites, licores, combustible, forrajera para diferentes tipos de ganado y se utiliza en la industria medicinal.

2.2 PRODUCCIÓN

La producción de maíz se realiza en dos estratos de finca que son: Microfincas y subfamiliares, con un nivel II o baja tecnología.

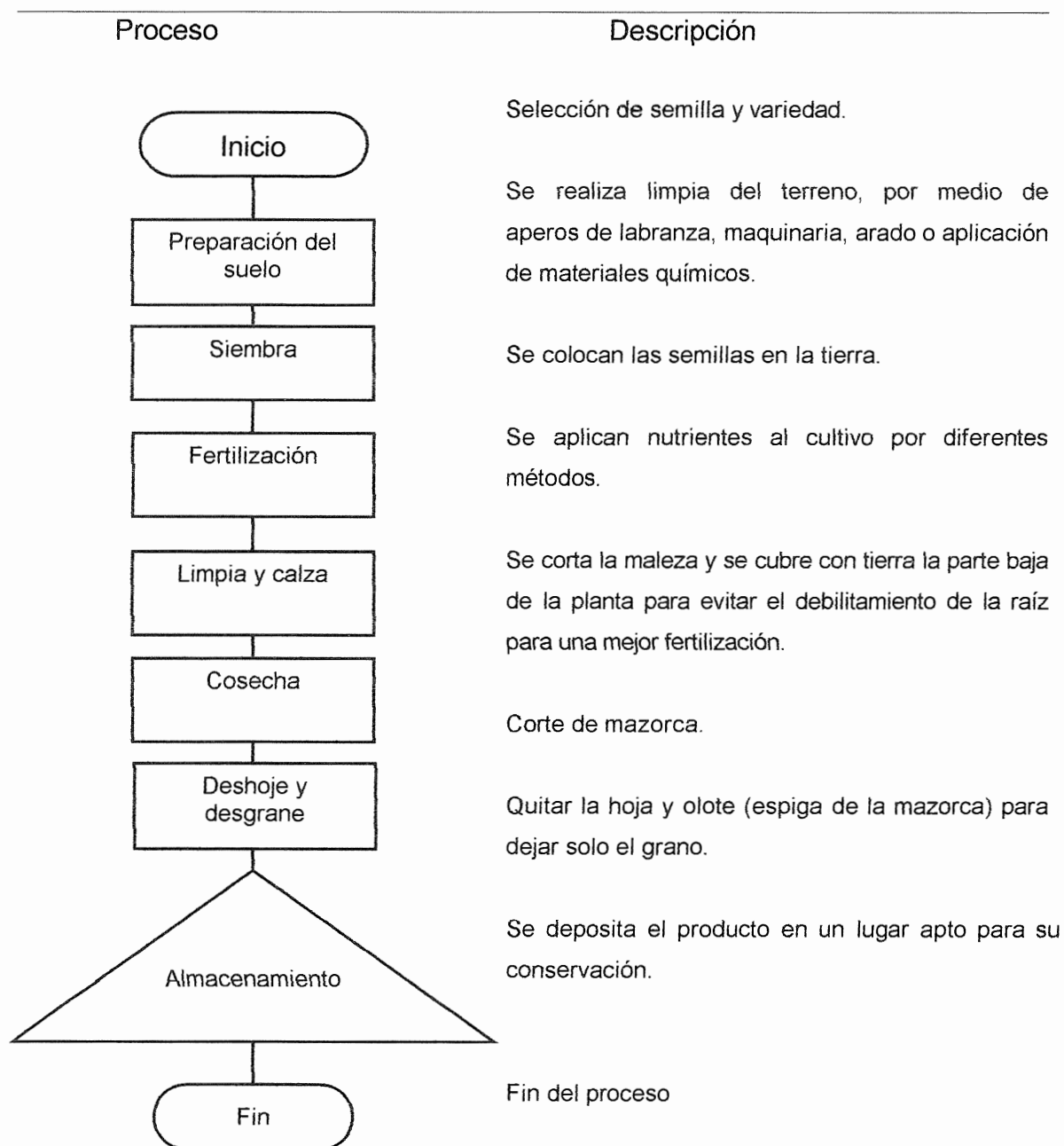
Las microfincas son de extensión territorial de una cuerda a menos de una manzana, donde los propietarios de las unidades económicas se dedican a realizar otras actividades para obtener ingresos adicionales. En algunos sectores

del Municipio las tierras no son aptas para el cultivo, la vocación de suelo es eminentemente forestal y han sido desgastadas por cultivos intensivos. Las propiedades por la extensión y calidad de suelo no tienen la capacidad para satisfacer las necesidades de supervivencia de las familias que las habitan.

El estrato de fincas subfamiliares se caracterizan por ser extensiones de tierra o unidades económicas que ocupan una superficie de una manzana a menos de 10 manzanas.

A continuación se presenta la gráfica que muestra el flujograma del proceso productivo de maíz.

Gráfica 1
Municipio de San Jerónimo - Departamento de Baja Verapaz
Producción de Maíz
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

2.2.2 Superficie, volumen y valor de la producción

En el estrato de microfinca, la superficie que se cultiva es de 11.6 manzanas de tierra y el rendimiento es de 24 quintales por manzana. el volumen de la producción de maíz que se obtuvo en el Municipio es de 278.4 quintales por cosecha, a la fecha de la investigación de campo el precio del maíz se incrementa a un precio de Q 140.00 por quintal, se debe al período de escasez que es normal en vísperas de la nueva cosecha, por lo tanto el valor total asciende a Q. 38,976.00 de ingresos para los productores.

En la finca subfamiliar, la superficie que se cultiva es de 78.5 manzanas de tierra y el rendimiento es de 29 quintales por manzana. el volumen de la producción que se obtuvo en el Municipio es de 2,276.50 quintales por cosecha, el valor total asciende a Q. 318,710.00 de ingresos para los productores.

A continuación se detalla el volumen, superficie y valor de la producción, en el estrato de microfinca y finca subfamiliar.

Cuadro 3
Municipio de San Jerónimo - Departamento de Baja Verapaz
Producción de Maíz
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Microfinca y Finca Subfamiliar
Año: 2007

Unidades productivas	Unidades económicas	Área cultivada en manzanas	Rend. en qq	Volumen de producción en qq	Precio de venta por quintal en Q	Valor total de la producción en Q
Microfinca	31	11.6	24	278.4	140.00	38,976.00
Subfamiliar	59	78.5	29	2,276.5	140.00	318,710.00
Total	90	90.1				357,686.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

En el cuadro anterior, se observa que el estrato de finca subfamiliar es el más representativo en cuanto a rendimiento, área que se cultiva y volumen de la producción, aportando el 89% del valor total de la producción.

2.3 NIVEL TECNOLÓGICO

El tipo de tecnología en los productos agrícolas se determina por ciertos elementos: Uso de semilla mejorada, asistencia técnica, sistema de riego, mano de obra familiar o asalariada y acceso a créditos.

En el estrato de microfincas y fincas subfamiliares, el nivel tecnológico que se aplica es nivel II o baja tecnología, porque aplican en cierta proporción agroquímicos los que son otorgados a bajo costo por el programa de entrega de fertilizantes del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, emplean mano de obra familiar y asalariada y el cultivo es de invierno.

2.4 COSTO DE PRODUCCIÓN

A continuación se presenta el cuadro del costo directo de producción de maíz por manzana en el estrato de microfinca y finca subfamiliar, nivel tecnológico II.

Cuadro 4
 Municipio de San Jerónimo - Departamento de Baja Verapaz
 Producción de Maíz
 Costo Directo de Producción
 Microfinca, Nivel Tecnológico II
 Del 1 de Enero al 31 de Diciembre 2007
 (Cifras en Quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación
Insumos	7,071.04	7,071.04	0.00
Mano de obra	3,767.63	5,814.40	(2,046.77)
Costos indirectos variables	0.00	2,175.00	(2,175.00)
Total costo directo de producción	10,838.67	15,060.44	(4,221.77)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Los productores de maíz, no llevan registros de los costos en que incurren, al no valorar la mano de obra familiar, así como no estimar las prestaciones laborales en costos indirectos variables; razón por la que no cuantifican el costo real de la producción de un quintal de maíz. Al tomar en cuenta que la producción en el nivel tecnológico II, fue de 161.47 quintales de maíz hay una variación de Q. 26.15 por cada quintal que se produce al comparar costos de la encuesta con imputados.

Cuadro 5
 Municipio de San Jerónimo – Departamento de Baja Verapaz
 Producción de Maíz
 Costo directo de Producción
 Finca subfamiliar, Nivel Tecnológico II
 Del 1 de Enero al 31 de Diciembre 2007
 (Cifras en Quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación
Insumos	118,364.48	118,364.48	0.00
Mano de obra	47,620.52	73,490.37	(25,869.85)
Costos indirectos variables	0.00	27,476.42	(27,476.42)
Total costo directo de producción	165,985.00	219,331.27	(53,346.27)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

La variación de Q 53,346.27 en la mano de obra se origina porque los productores no pagan bonificación incentivo, séptimo día y salario mínimo de Q44.58 que establece la ley. La diferencia de Q 27,476.42 de los costos indirectos variables, corresponde a que los agricultores no cuantifican el pago de prestaciones laborales y cuota patronal. El costo de acuerdo a datos de encuesta por quintal asciende a Q125.00 y el imputado a Q165.00.

2.4.1 Estado de resultados

En el siguiente cuadro se detalla el estado de pérdidas y ganancias para la producción de maíz por manzana en el estrato de microfinca y finca subfamiliar

Cuadro 6
Municipio de San Jerónimo - Departamento de Baja Verapaz
Producción de Maíz
Estado de Resultados
Microfinca, Nivel Tecnológico II
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre 2007
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas (Q140.00 x 161.47qq)	22,605.80	22,605.80	0.00
(-)Costo directo de producción	10,838.67	15,060.44	4,221.77
Ganancia marginal	11,767.13	7,545.36	(4,221.77)
(-)Costos fijos de producción	0.00	156.83	(156.83)
Depreciación herramientas	0.00	156.83	(156.83)
Ganancia antes del ISR	11,767.13	7,388.53	(4,378.60)
(-) ISR 31%	3647.809	2290.44	(1,357.36)
Utilidad del período	8,119.32	5,098.09	(3,021.23)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

El resultado del período deja una ganancia para el productor de maíz en el nivel tecnológico II de Q 5,098.09 según datos imputados. Presenta variación de Q 3,021.23 al efectuar la relación encuesta e imputados.

Cuadro 7
Municipio de San Jerónimo – Departamento de Baja Verapaz
Producción de Maíz
Estado de Resultados
Finca subfamiliar, Nivel Tecnológico II
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre 2007
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas (Q140.00 x 1,327.88qq)	185,903.20	185,903.20	0.00
(-)Costo directo de producción	165,985.00	219,331.27	53,346.27
Ganancia marginal	19,918.20	(33,428.07)	(53,346.27)
(-)Costos fijos de producción	0.00	1,067.34	(1,067.34)
Depreciación herramientas	0.00	1,067.34	(1,067.34)
Ganancia antes del ISR	19,918.20	(34,495.41)	(54,413.61)
(-) ISR 31%	6174.642	(10,693.58)	(16,868.22)
Utilidad del período	13,743.56	(23,801.84)	(37,545.39)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Al momento de establecer los costos de mano de obra familiar, gastos indirectos variables y depreciación, el agricultor no realiza los cálculos, por lo que genera pérdida de Q 23,801.84 lo que representa Q17.92 por quintal que se produce, que ascienden a 1,327.88 quintales

2.4.2 Rentabilidad

La rentabilidad de la unidad productiva se medirá de acuerdo al grado de capacidad para producir ganancias, o dicho de otra forma: El porcentaje que genere de la ganancia sobre los ingresos, sobre los costos o sobre la inversión.

2.4.2.1 Indicadores financieros, microfina, nivel tecnológico II

Se utilizan para medir el grado de capacidad de la unidad productiva para producir ganancias.

- **Rentabilidad sobre ventas**

Es el resultado de dividir la utilidad neta del ejercicio dentro de las ventas totales.

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{Q5,098.09}{Q22,605.80} = 23\%$$

Se visualiza que 23% es el rendimiento que se obtiene por cada quetzal de venta que se realizó.

- **Rentabilidad de la inversión**

Se establece al dividir la utilidad neta dentro del costo de producción.

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo de producción}} \times 100 = \frac{Q5,098.09}{Q15,217.27} = 34\%$$

De acuerdo al resultado del período, los productores de maíz obtienen una ganancia de 34% sobre costos, Según el resultado de los datos imputados el agricultor obtiene Q0.34 sobre costos.

2.4.2.2 Indicadores financieros, finca subfamiliar, nivel tecnológico III

- **Rentabilidad sobre ventas**

$$\frac{\text{Pérdida neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{(Q23,801.84)}{Q185,903.20} = -13\%$$

Al reflejar el resultado de los datos imputados, no se establece rentabilidad, porque el productor obtiene pérdida de Q.0.13 por cada quetzal de venta.

- **Rentabilidad de la inversión**

$$\frac{\text{Pérdida neta}}{\text{Costo de producción}} \times 100 = \frac{(Q23,801.84)}{Q220,398.61} = -11\%$$

El resultado del período se concluye que los productores de maíz obtienen pérdida. Los datos imputados permiten establecer que el agricultor pierde Q 0.11 por cada quetzal que invierte, al tener una superficie mayor de cultivo se necesita de más cuidados con la plantación, aplicar insumos para combatir las plagas, también se estableció que la mayor parte de productores no tienen acceso al canal de riego. En el estrato de finca subfamiliar el cultivo de maíz no es rentable.

2.5 FINANCIAMIENTO

Es el origen del total de fondos necesarios para la realización de las actividades productivas y promover el desarrollo de las comunidades a través de otorgar empleos e ingresos a los involucrados. Las fuentes pueden ser internas y externas:

2.5.1 Fuentes internas

Fuentes internas o propias: Son los recursos que provienen de los productores o las ganancias de la actividad productiva.

2.5.2 Fuentes externas

Son los recursos provenientes de instituciones financieras, se enfocan en la concesión de fondos monetarios para el desarrollo de proyectos productivos.

En nivel II o baja tecnología, estrato de microfinca, el productor que se dedica al cultivo de maíz usa recursos propios para el sustento de la actividad, obtiene un ingreso de Q 0.33 por quetzal que invierte, del que adquiere los insumos que necesita para la próxima cosecha y pago de mano de obra.

El financiamiento externo para la producción de maíz es mínimo, en información de encuesta el 1.12% es cubierto por financiamiento que otorga la Cooperativa de San Jerónimo (COOSANJER R.L.), única entidad local. En la Cabecera Departamental se encuentran el mayor número de instituciones lucrativas y no lucrativas que proveen financiamiento agrícola, a las que no se refirió ningún préstamo al cultivo de maíz nivel II.

En el estrato de finca subfamiliar, nivel tecnológico II, la extensión que se cultiva es significativa y requiere de mayores cuidados e inversión, el productor que se dedica al cultivo de maíz alcanza a cubrir el 91% de la cosecha con recursos propios, en la encuesta se obtiene una pérdida de Q 0.16 por quetzal que invierte, donde absorbe la mano de obra familiar que no se paga y otros costos no registrados.

Para completar los costos por la cosecha el agricultor solicita financiamiento externo, con ello adquiere insumos y mano de obra asalariada, el préstamo lo otorgan instituciones ubicadas en la Cabecera Departamental en especial Banrural y Génesis Empresarial, ya que en el Municipio la Cooperativa de San

Jerónimo –COOSANJER, R.L.-, es la única que se encarga de atender al agricultor que acude en busca de crédito, siempre que cumpla con los requisitos que establece la entidad.

Altas tasas de interés, garantías hipotecarias y desconocimiento de cómo funciona un crédito, son las principales razones por las que el recurso económico externo no se aprovecha con mayor intensidad en la actividad agrícola.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

“Es una serie de actividades de manipulación y transferencia de los bienes, desde el productor hasta el consumidor final, genera una utilidad para el productor como para los intermediarios.”⁹

Para la comercialización de maíz, se obtuvo información por medio de la boleta de encuesta y en el Municipio, los productores dedican el 64% al autoconsumo y el 36% para la venta; 51% en el mercado local y 49% departamental.

2.6.1 Proceso de comercialización

El proceso de comercialización se orienta al consumidor, con una serie de actividades que van dirigidas a poner en contacto al consumidor con la obtención de un bien o servicio. Se integra por tres actividades: Concentración, equilibrio y dispersión.

2.6.1.1 Concentración

Consiste en la reunión de la cosecha procedente de distintas unidades de producción en un lugar específico, en el Municipio los agricultores reúnen la cosecha de maíz en la vivienda, que usan como bodega.

⁹ Gilberto, Mendoza. 1995. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Segunda Edición. Editorial Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura –IICA-. San José, Costa Rica, 1995. p. 9.

2.6.1.2 Equilibrio

El propósito es la preparación del producto de acuerdo a la oferta y demanda, para cubrir las necesidades de calidad, cantidad y tiempo, conforme a los requerimientos de los minoristas y consumidores.

La producción de maíz se almacena por el productor en toneles de metal o silos de aluminio donde se le aplican los preservantes necesarios para conservarlo y venderlo a precios favorables cuando se incrementa el requerimiento en el mercado, lo que permite un equilibrio entre oferta y demanda.

2.6.1.3 Dispersión

Sirve de soporte a las anteriores, consiste en transportar el producto después de haber pasado por la concentración y equilibrio, hacia los distintos mercados o puntos de venta.

El productor del 36% de producción de maíz que dedica a la venta, el 49% de se distribuye en el mercado departamental al minorista y 51% al consumidor final localmente.

2.6.2 Análisis de comercialización

Consiste en estudiar como se comportan los distintos participantes en la comercialización, estructuración y actividades que se realizan en la compra venta del producto, se compone de tres tipos de análisis: Institucional, funcional y estructural.

2.6.2.1 Análisis institucional

Son instituciones de mercado que nacen por la acción de la norma y la ley, surgen de las relaciones económicas y sociales. Además se analizan los entes que participan en el proceso de comercialización, para la producción de maíz se compone por el productor, minorista y consumidor final.

- **Productor**

Es el primer participante dentro del proceso de comercialización, es la persona encargada de decidir si vende o almacena la producción.

- **Minorista**

Es el ente que se encarga de adquirir la producción y separa en unidades de medida que se ajustan a las necesidades del consumidor final.

- **Consumidor final**

Es el último eslabón de los canales de comercialización. Es la persona que adquiere el producto para el consumo.

2.6.2.2 Análisis funcional

Consiste en una serie de procesos que implican movimientos que tengan una secuencia lógica y organizada, para la transferencia de los productos al consumidor final, este se clasifica en funciones físicas, de intercambio y auxiliares, como siguen:

- **Funciones físicas**

Son las que se relacionan con la transferencia y modificaciones físicas que sufran los productos.

- ✓ **Acopio**

No se cuenta con un centro de acopio para la producción de maíz, la concentración se realiza en la vivienda de cada agricultor.

- ✓ **Almacenamiento**

Se almacena en forma estacional, en toneles de metal o silos de aluminio, mientras llega el momento preciso para la venta.

- ✓ **Transformación**

Sufre ciertas transformaciones como el deshoje, aporreo o desgrane.

✓ **Empaque**

El medio que se usa para empacar el maíz, es saco de nylon con capacidad de 100 libras cuando se traslada a la Cabecera Departamental.

✓ **Transporte**

Para que el producto llegue hacia la Cabecera Departamental los días de mercado, se transporta por medio de microbús, donde se distribuye al minorista y en el mercado local el consumidor final lo adquiere en la vivienda.

• **Funciones de intercambio**

Se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes. Las funciones de intercambio son las siguientes.

✓ **Compra venta**

La actividad de compra venta se lleva a cabo por medio del método de inspección, se muestra al comprador el producto para conocer la calidad y el pago es al contado.

✓ **Determinación de precios**

El precio se establece por regateo y es el productor quien lo fija por medio del precio que se maneja en el mercado.

• **Funciones auxiliares**

Son llamadas de facilitación, porque su objetivo es contribuir a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio, entre éstas se mencionan las de información de precios y mercados, financiamiento y aceptación de riesgos.

✓ **Información de precios y de mercado**

Los productores no disponen con medios formales de información de precios, por tal motivo se establece por medio del mercado local y departamental.

✓ **Financiamiento**

Para financiar la comercialización emplean recursos económicos de cosechas anteriores u otras actividades para cubrir los costos y gastos.

✓ **Aceptación de riesgos**

Cuando el producto se traslada hacia la Cabecera Departamental, el productor corre el riesgo de deterioro por el manejo físico y de vender a bajo precio por no haber demanda. Por la venta en el mercado local no se corre riesgo.

2.6.2.3 Análisis estructural

Se integra por tres factores importantes, entre estos se mencionan la estructura, conducta y eficiencia de mercado.

• **Estructura de mercado**

La producción de maíz se conforma por productores del área rural del Municipio; minoristas y consumidor final se localizan en el caso urbano y en la Cabecera Departamental.

• **Conducta de mercado**

El tipo de mercado que rige la producción es de competencia perfecta, las unidades productivas son numerosas, generan productos homogéneos y tienen conocimientos claros de las condiciones del mercado en donde los productores y consumidores se enteran rápidamente de los cambios y logran ajustarse a la nueva situación. Es por la oferta y demanda como se fijan los precios.

• **Eficiencia del mercado**

El 64% de la producción es para el autoconsumo por ser parte importante de la dieta de los habitantes y el resto se destina a la venta en los meses de poca oferta, lo que permite mayor ganancia.

Los productores logran un porcentaje de participación mayor en el proceso de comercialización con respecto al minorista, único participante en la intermediación.

2.6.3 Operaciones de comercialización

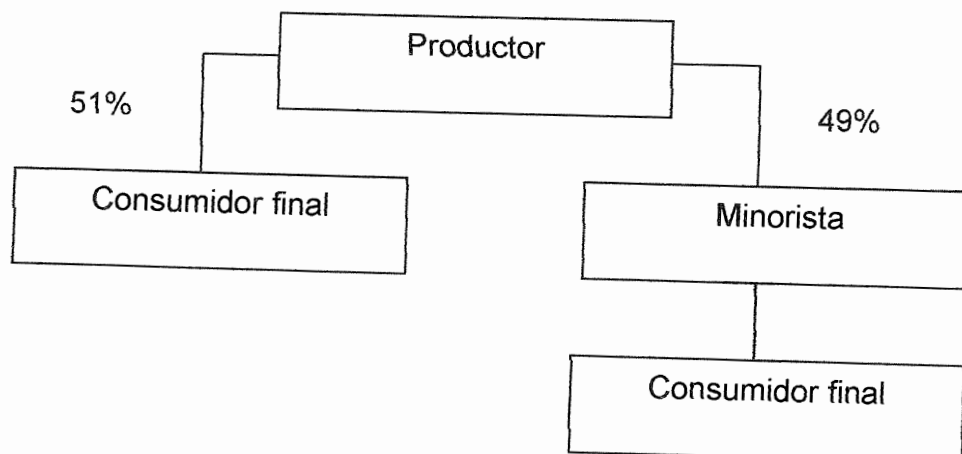
Son los pasos que inician con los canales de comercialización, se cuantifican en los márgenes de comercialización y se comparan con los factores de diferenciación.

2.6.3.1 Canales de comercialización

Son las etapas por las que pasan los bienes en el proceso de transferencia, entre el productor y consumidor final.

En el Municipio se estableció que intervienen el productor, minorista y consumidor final, como se observa en la siguiente gráfica.

Gráfica 2
Municipio de San Jerónimo – Departamento de Baja Verapaz
Producción de Maíz
Canal de Comercialización
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

La gráfica muestra el canal de comercialización de maíz, donde el productor vende la mayor parte de la producción directamente al consumidor final en el mercado local y la otra al minorista en la Cabecera Departamental, siendo los puntos de venta, el mercado y abarroterías. El primer canal es de tipo cero y el segundo de tipo uno.

2.6.3.2 Márgenes de comercialización

Se definen como la diferencia entre el precio que paga el consumidor por quintal de maíz y el precio que recibe el productor. El margen bruto y el margen neto en la comercialización de maíz, se detallan a continuación.

En el canal tipo cero, el producto se vende directamente al consumidor final y para el canal tipo uno, los márgenes de comercialización se describen a continuación:

Cuadro 8
Municipio de San Jerónimo – Departamento de Baja Verapaz
Producción de Maíz
Margen de Comercialización
Año: 2007
(Cifras en Quetzales)

Institución	Precio de venta	MBC	Costo de mercadeo	MNC	Inversión %	Participación %
Productor	140.00					88
Minorista	160.00	20.00	6.00	14.00	10	12
Flete			5.00			
Almacenamiento			1.00			
Consumidor final						
Total		20.00	6.00	14.00		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Después de los cálculos efectuados en el cuadro anterior, el margen bruto de comercialización es de Q 20.00 que equivale al 12%, lo que significa que por Q1.00 que paga el consumidor final Q0.12 le corresponde al intermediario y Q0.88 al productor.

2.6.3.3 Factores de diferenciación

Los cuatro factores de diferenciación que añaden valor a la producción de maíz en su función de adecuarla al consumo, se describen a continuación:

- **Utilidad de lugar**

Se crea cuando el productor traslada el producto del lugar a la Cabecera Departamental para hacerlo accesible a los consumidores finales.

- **Utilidad de forma**

El producto sufre cambios como el desgrane y empaque en costales de nylon con capacidad de 100 libras para el traslado al consumidor final.

- **Utilidad de tiempo**

Es creada por conservarlo a través del tiempo. El maíz se almacena en toneles de metal o silos, por un período prolongado mientras llega la siguiente cosecha y venderlo en época de menor oferta y mayor demanda.

- **Utilidad de posesión**

Se agrega valor al producto por poseerlo con la intención de transferirlo a quien lo necesita, con ello se contribuye a satisfacer la necesidad del consumidor final.

2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

A continuación se describe la forma de organización que usan los productores de maíz en el Municipio.

algunas cortadas en la base, las superiores obtusas o truncadas, usualmente muy densas y suavemente pilosas en el envés. La inflorescencia consta de 8 a 18 flores, brácteas, ovaladas, de 1 a 2 mm de largo, cáliz con lóbulos ovalados, agudos u obtusos, de 2 a 3 mm de largo. Corola blanca internamente, verduzca exteriormente y glabra, el tubo de 20 a 22 mm de largo, y de 7 a 9 mm de ancho, los lóbulos ciliados de 10 a 13 mm de largo, densamente velludo-aracnoides al interior de la base. Generalmente la inflorescencia es más corta que las hojas, los pedicelos de 4 a 6 mm de largo.

Tabla 1
Clasificación Taxonómica
Año: 2007

Reino	Vegetal
Subreino	Embriobionta
División	Magnoliphyta
Clase	Magnoliopsida
Subclase	Asteridae
Orden	Gentianales
Familia	Apocynaceae
Tribu	Echitoideae
Género	Fernaldia
Especies	Pandurata Branchypharynx

Fuente: Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria, El Salvador, Boletín divulgativo No. 57, El cultivo del loroco.

- **El tallo**

Es una enredadera delgada (tipo liana) voluble con fisuras, la planta adulta y seca presenta muchas fibras en la corteza.

- **Las hojas**

Son oblongas, elípticas, opuestas, con bordes externos un poco ondulados, con dimensiones de 4 a 22 centímetros de largo y de 1.5 a 12 cms. de ancho. Es posible extraerles esencias.

- **La flor**

Es la parte más aprovechable en la alimentación humana, la corola en el interior tiene muchos vellos finos visibles en la flor fresca. La inflorescencia se da en racimos y cada uno de ellos posee de 10 a 32 flores con un promedio de 25 por racimo. Se puede colectar de 30 a 40 racimos por planta cada 3 días en la época de mayor floración.

- **El fruto**

Es un folículo cilíndrico, alargado, recto o curvado hacia adentro, que alcanzan hasta 34 cms. de longitud y entre 5 a 6 mm. de diámetro. En cada folículo puede hallarse de 25 a 190 semillas, depende de la longitud y tipo; tierno es de color verde y maduro de color café oscuro.

- **Semilla**

Posee un diámetro entre 2 y 3 mm; posee gran cantidad de vilanos (pelo algodónoso) en el extremo, que facilitan su dispersión por el viento.

A continuación se presenta una tabla que contiene el valor químico y nutricional por 100 gramos de flores de loroco.

Tabla 2
Composición Química y Nutricional
Año: 2007

Valor nutricional	Cantidad	Unidad de medida
Valor energético	32.00	cal.
Humedad	89.20	gr.
Proteínas	2.60	gr.
Grasa	0.20	gr.
Hidratos de carbono	1.40	gr.
Fibra	6.80	gr.
Cenizas	1.20	gr.
Calcio	58.00	gr.
Fósforo	46.00	gr.
Hierro	1.10	gr.
Vitamina A activada	55.00	gr.
Tiamina	0.64	gr.
Riboflavina	0.11	gr.
Niacina	2.30	gr.
Ácido ascórbico	12.00	gr.

Fuente: Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria, El Salvador, Boletín divulgativo No. 57, El cultivo del loroco.

La tabla anterior se basa en una proporción de 100 gramos de la flor de loroco, donde se especifica la composición química y nutricional, conteniendo calcio, fósforo y vitamina "A " en mayor cantidad de gramos.

3.4.2 Oferta

Se integra por la cantidad de bienes que los productores disponen para ofrecer a un precio y período específico. La cobertura para el proyecto es el mercado nacional, el producto se dirige a compradores mayoristas y minoristas que se ubican en la Central de Mayoreo -CENMA- y en el mercado de la Terminal de la zona 4.

- **Oferta histórica**

En el siguiente cuadro se muestra cual es la tendencia de la producción de loroco en los últimos cinco años al 2007, datos que se obtuvieron en base al método de mínimos cuadrados.

Cuadro 9
República de Guatemala
Oferta Histórica y Proyectada de Loroco
Período: 2002 - 2011
(Cifras en libras)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2002	1,794,000	455,750	2,249,750
2003	1,891,600	342,566	2,234,166
2004	1,971,920	378,252	2,350,172
2005	2,072,510	305,941	2,378,451
2006	2,173,100	300,505	2,473,605
2007	2,262,359	252,468	2,514,827
2008	2,356,270	217,757	2,574,027
2009	2,450,181	183,046	2,633,227
2010	2,544,092	148,334	2,692,426
2011	2,638,003	113,623	2,751,626

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de estadísticas de producción e importación del Departamento de Estadísticas Cambiarias del Banco de Guatemala y el método de mínimos cuadrados, según fórmula: $Y_c = a + bx$, donde producción: $a=1,980,626$ y $b=93,911$, importaciones: $a=356,602.8$ y $b=34,711.5$

La oferta de loroco a nivel nacional, se representa por productores de los municipios de Guastatoya, Sanarate, San Agustín Acasaguastlán - El Progreso, Salamá y Rabinal - Baja Verapaz, Jerez - Jutiapa y Santa Cruz Naranjo - Jutiapa y se observa un incremento gradual con relación a los años anteriores.

La oferta histórica como proyectada, se obtiene por la producción nacional más importaciones teniendo como resultado la oferta total. Como se puede observar en los cuadros de oferta histórica y proyectada la producción ha tenido un comportamiento progresivo constante, dando un marco de referencia que el producto ha sido aceptado por los consumidores, razón por la que cada año se ha incrementado la producción.

3.4.3 Demanda

Son las distintas cantidades de un bien que los compradores desean adquirir a un precio y período de tiempo.

3.4.3.1 Demanda potencial

Es la cantidad de producto que la población podría demandar, de acuerdo al consumo recomendable para una dieta adecuada, se estima un consumo per cápita anual de media libra de loroco. Para el proyecto del total de la población se delimita en un 50% quienes se consideran consumidores potenciales de loroco.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

A continuación se presenta la demanda potencial histórica de loroco para el periodo 2002 - 2011 respectivamente.

Cuadro 10
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Loroco
Período: 2002 – 2011
(Cifras en libras)

Año	Población sin delimitar	Población delimitada (50%)	Consumo per cápita	Demanda potencial
2002	11,791,136	5,895,568	0.5	2,947,784
2003	12,087,014	6,043,507	0.5	3,021,754
2004	12,390,451	6,195,226	0.5	3,097,613
2005	12,700,611	6,350,306	0.5	3,175,153
2006	13,018,759	6,509,380	0.5	3,254,690
2007	13,344,770	6,672,385	0.5	3,336,193
2008	13,677,815	6,838,908	0.5	3,419,454
2009	14,017,057	7,008,529	0.5	3,504,264
2010	14,361,666	7,180,833	0.5	3,590,417
2011	14,713,763	7,356,882	0.5	3,678,441

Fuente: Elaboración propia, con base de proyecciones de población al XI censo de población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- del 2002 y del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-.

En el cuadro anterior se observa que la demanda potencial se incrementa en 306,906 libras equivalente al 10.41%, comprendidos del año 2002 al 2006. Asimismo se observa que la demanda potencial proyectada se incrementa en 342,248 libras equivalente al 10.26% comprendidos del año 2007 al 2011, se debe al aumento de población y hábitos de consumo, que mantienen un comportamiento creciente constante.

3.4.3.2 Consumo aparente

Corresponde a la cantidad que se espera consumir de loroco y resulta de la suma de la producción nacional e importaciones, menos las exportaciones.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

A continuación se presente el consumo aparente histórico y proyectado para el proyecto de producción de loroco que comprende un período de 2002 - 2011 respectivamente.

Cuadro 11
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Loroco
Período: 2002 - 2011
(Cifras en libras)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2002	1,794,000	455,750	236,790	2,012,960
2003	1,891,600	342,566	594,352	1,639,814
2004	1,971,920	378,252	572,262	1,777,910
2005	2,072,510	305,941	321,519	2,056,932
2006	2,173,100	300,505	370,159	2,103,446
2007	2,262,359	252,468	417,188	2,097,639
2008	2,356,270	217,757	416,578	2,157,449
2009	2,450,181	183,046	415,968	2,217,259
2010	2,544,092	148,334	415,359	2,277,067
2011	2,638,003	113,623	414,749	2,336,877

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 9 de Oferta histórica y proyectada de loroco, estadísticas de exportación del Departamento de Estadísticas Cambiarias del Banco de Guatemala y el método de mínimos cuadrados, según fórmula: $Y_c = a + bx$, donde exportaciones: $a = 419016.4$ y $b = 609.5$.

El consumo aparente de loroco lo representa la producción nacional más importaciones, como resultado que todo lo que se produce en el mercado nacional no alcanza para cubrir la demanda de los habitantes del Municipio.

Se observa que para el año 2002 la producción nacional es insuficiente para cubrir el consumo aparente, en los últimos cuatro años se incrementó hasta cubrir el consumo y el excedente se exportó.

Se observa que el consumo aparente proyectado, tiene un comportamiento creciente constante, para el año 2011 se incrementará en 11.41% con respecto al 2007. El incremento obedecerá a diversos factores como: Hábitos de consumo y disponibilidad del producto.

3.4.3.3 Demanda insatisfecha

Es la cantidad de producto que desea la población para satisfacer las necesidades, pero que no logra adquirir por falta de disponibilidad en el mercado a pesar de tener capacidad de compra.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

El siguiente cuadro muestra la demanda insatisfecha histórica y proyectada de loroco.

Cuadro 12
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Loroco
Período: 2002 - 2011
(Cifras en libras)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2002	2,947,784	2,012,960	934,824
2003	3,021,754	1,639,814	1,381,940
2004	3,097,613	1,777,910	1,319,703
2005	3,175,153	2,056,932	1,118,221
2006	3,254,690	2,103,446	1,151,244
2007	3,336,193	2,108,970	1,227,223
2008	3,419,454	2,175,459	1,243,995
2009	3,504,264	2,241,948	1,262,316
2010	3,590,417	2,308,435	1,281,982
2011	3,678,441	2,374,924	1,303,517

Elaboración propia, con base en datos de los cuadros 10 demanda potencial histórica y proyectada de loroco y 11 consumo aparente histórico y proyectado de loroco.

El cuadro anterior muestra que la demanda insatisfecha se incrementó en 23.25% en los últimos cinco años, debido a que la oferta no cubrió la demanda nacional de loroco. Asimismo se observa un incremento de 8.32% de la demanda insatisfecha para los próximos cinco años, lo que indica una alternativa para los productores que se dediquen al cultivo.

3.4.4 Precio

Se define como el valor de mercado de los bienes, en términos monetarios que un comprador dispone para obtenerlo.

El precio del loroco lo define la oferta y demanda de mercado, el valor por libra es de Q 8.00 en la época de mayor producción y Q 60.00 al disminuir la oferta.

Para el proyecto se estimó un precio promedio de Q 15.00 por libra, equivalente a Q 1,500.00 por quintal.

3.4.5 Comercialización

Es un mecanismo que permite hacer llegar el producto desde el productor hasta el consumidor final. Para llevar a cabo las operaciones de comercialización se ha dispuesto la conformación de una cooperativa, con el propósito de obtener mejores beneficios en cada una de las etapas.

3.4.5.1 Proceso de comercialización

El proceso de comercialización, se compone por los siguientes factores:

- **Concentración**

La producción de loroco se recolectará y reunirá por los trabajadores en galeras ubicadas en el centro de trabajo, donde se clasificará y pesará para la distribución.

- **Equilibrio**

El loroco es un producto perecedero, por lo mismo no permite un equilibrio entre oferta y demanda, que se refleja en las variaciones de precios. El loroco se cosechará en época lluviosa, la oferta aumenta y el precio disminuye; en verano sucede lo contrario, la oferta disminuye y el precio aumenta, al usar el sistema de riego por gravedad se logra mantener el nivel de producción, de esa forma el productor puede vender a precios más altos.

- **Dispersión**

La producción de loroco se transportará en camiones a la Central de Mayoreo y

Terminal de la zona 4 en la Ciudad Capital y se venderá al comprador mayorista y de la misma forma en los supermercados al minorista.

3.4.5.2 Propuesta de comercialización

Entre las actividades que conlleva la comercialización de loroco, se encuentran las siguientes:

- **Propuesta institucional**

Los entes que participarán en el proceso de comercialización para la producción de loroco, se describen a continuación.

- ✓ **Productores**

Es el primer participante del proceso de comercialización, se integrará por 20 productores que conforman la Cooperativa.

- ✓ **Mayorista**

Es el agente que se encuentra en la Central de Mayoreo y Terminal de la zona 4 en la Ciudad Capital y que comprará el 75% de la producción total.

- ✓ **Minorista**

Es el ente que asiste a la Central de Mayoreo y Terminal de la zona 4, para abastecerse de producto para la venta; asimismo se integra por supermercados que venden directamente al consumidor final.

- ✓ **Consumidor final**

Es el último participante del proceso de comercialización y se conforma por todas las personas que adquieren el producto para el consumo.

- **Propuesta funcional**

Las funciones que forman la propuesta son: Intercambio, físicas y auxiliares.

✓ **Funciones de intercambio**

Se conforma por la compra-venta y determinación de precios.

▪ **Compra-venta**

La actividad se llevará a cabo por medio de muestra, la persona encargada de la venta mostrará una pequeña parte representativa del total de la producción.

▪ **Determinación de precios**

El precio se fijará por medio de la Cooperativa, considerando el costo de producción más el margen de utilidad que se espera, con la influencia de la oferta y demanda de la época.

✓ **Funciones físicas**

Tienen relación con la transferencia y modificación física del producto y se describen las siguientes:

▪ **Acopio**

La producción de loroco se reunirá en lotes homogéneos de las unidades productivas y se transportará en camión a los puntos de venta.

▪ **Clasificación**

El loroco se estandarizará y clasificará por botón, color y grado de madurez de la flor.

▪ **Empaque**

El loroco se empacará en bolsas plásticas perforadas con capacidad de 25 libras, que permitirá mantener el producto fresco por un mayor período de tiempo.

▪ **Embalaje**

Para el traslado del loroco se utilizarán canastos, que permitirá protegerlo

durante el traslado hacia la Ciudad Capital.

- **Almacenamiento**

El almacenamiento será temporal mientras se corta, clasifica y empaca el lote total de producción y posteriormente ser transportado.

- **Transporte**

El loroco se trasladará del centro de acopio a la Ciudad Capital por medio de un camión.

- ✓ **Funciones auxiliares**

También conocidas como: Funciones de facilitación, el objeto es contribuir a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio, entre las que se encuentran:

- **Información de precios**

La persona que tiene a su cargo la investigación de precios, es el encargado del departamento de comercialización, la información se obtendrá de la Central de Mayoreo –CENMA-, Terminal de la zona 4 y supermercados.

- **Financiamiento**

Para realizar el proceso de comercialización, el primer año se utilizará financiamiento interno de los socios y para los siguientes la reinversión de utilidades.

- **Aceptación de riesgos**

En el cultivo de loroco la cooperativa afrontará riesgos físicos y financieros. Los de tipo físico se componen de la siguiente manera: Daños y deterioros de calidad del producto que se ocasionen por un mal manejo de almacenamiento, empaque y transporte; y los financieros como pérdida de oportunidad de venta, bajas en los precios, robos y accidentes.

- **Propuesta estructural**

Se compone por la estructura, conducta y eficiencia de mercado.

- ✓ **Estructura de mercado**

La estructura para el mercado de loroco está compuesta por 20 productores de la cooperativa, los mayoristas de la Central de Mayoreo y Terminal de la zona 4; los minoristas que lo conforman los supermercados y personas que asiste a abastecerse del producto; y consumidor final con capacidad de compra.

- ✓ **Conducta de mercado**

Son los patrones de comportamiento de los distintos participantes en el mercado, de acuerdo a costumbres de negociación al momento de realizar la compra-venta del loroco. El tipo de mercado que rige la producción es de competencia perfecta, donde asisten productores y compradores.

El mercado de loroco se encuentra determinado por la calidad del producto y el precio. La producción se dirige al mercado nacional y los precios varían en la época del año en relación a la oferta y demanda.

- ✓ **Eficiencia de mercado**

La cooperativa se encargará del manejo adecuado de la producción de loroco con el propósito de ofrecer un producto de buena calidad a un bajo precio para satisfacer las necesidades.

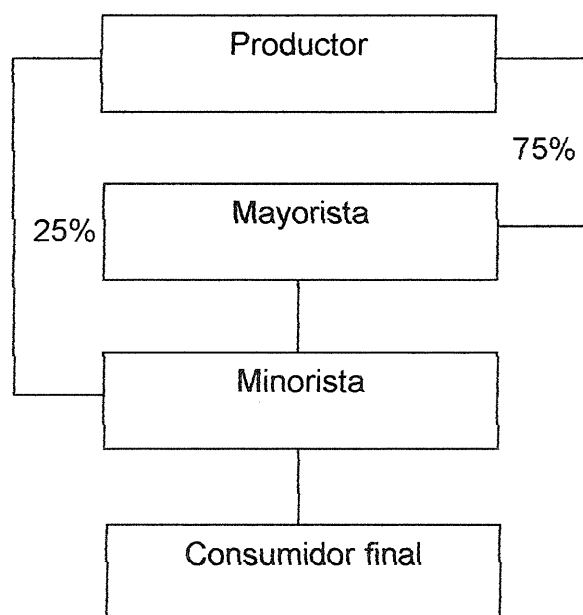
3.4.5.3 Operaciones de comercialización

En las operaciones de comercialización se desarrollan: Canales de comercialización, márgenes de comercialización y factores de diferenciación.

- **Canales de comercialización**

En la presente gráfica se muestra el canal de comercialización propuesto para el proyecto: Producción de loroco.

Gráfica 4
Municipio de San Jerónimo – Departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Loroco
Canal de Comercialización Propuesto
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

La gráfica anterior hace referencia al canal de comercialización que se propone para el proyecto; así transferir el producto hasta el consumidor final. La Cooperativa venderá la mayor parte de la producción al mayorista en los puntos de venta de la Central de Mayoreo y la Terminal zona 4; una cuarta parte al minorista en supermercados de la Ciudad Capital.

- **Márgenes de comercialización**

Es la diferencia de precio que paga el consumidor final comparado al que recibe el agricultor. En el siguiente cuadro se muestra los márgenes de comercialización por quintal para la producción de loroco.

Cuadro 13
Municipio de San Jerónimo – Departamento de Baja Verapaz
Margen de Comercialización de Loroco Propuesto
Año: 2007
(Cifras en Quetzales)

Institución	Precio de venta	MBC	Costo de mercadeo	MNC	Inversión %	Participación %
Productor	1,500.00					60
Mayorista	1,800.00	300.00	12.00	288.00	19	12
Flete			10.00			
Empaque			2.00			
Minorista	2,500.00	700.00	11.00	689.00	38	28
Flete			4.00			
Empaque			5.00			
Piso de plaza			2.00			
Consumidor final						
Total		1,000.00	23.00	977.00		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

En el cuadro anterior se detalla los márgenes de comercialización para cada una de las instituciones por un quintal de loroco, el precio de venta al consumidor final es de Q 2,500.00. El margen bruto y neto es mayor para el minorista al comparar con el mayorista, lo que le permite obtener un mayor rendimiento sobre la inversión. El 60% de participación le corresponde al productor, el 12% al mayorista y 28% al minorista.

- **Factores de diferenciación**

Los cuatro factores de diferenciación que añaden valor a la producción en la

función de adecuarla al consumo, se describen a continuación:

✓ **Utilidad de lugar**

El productor venderá su cosecha a los mayoristas que se ubican en la Central de Mayoreo y Terminal de la Zona 4; minoristas en los supermercados de la Ciudad Capital, para hacerlo accesible al consumidor final.

✓ **Utilidad de forma**

El producto sufre un cambio superficial, clasificación y empaque en bolsas perforadas para preservarlo mientras lo adquiere el consumidor final.

✓ **Utilidad de tiempo**

Por ser el loroco un producto perecedero, no permite al productor almacenarlo por un período prolongado de tiempo, por ello debe disponerlo a la venta de inmediato.

✓ **Utilidad de posesión**

Se agrega valor al producto por poseerlo con la intención de transferirlo a quien lo necesita, con ello se contribuye a satisfacer la necesidad del consumidor final.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Define las opciones para el desarrollo del proyecto, tales como la localización, tamaño, superficie, volumen, valor de la producción, proceso productivo y requerimientos técnicos.

3.5.1 Localización del proyecto

Consiste en la selección de la ubicación física para el proyecto de inversión, está compuesta por la macro localización y la micro localización.

3.5.1.1 Macro localización

El proyecto de producción de loroco se llevará a cabo en el departamento de Baja Verapaz, específicamente en el municipio de San Jerónimo, a una distancia de 151 kilómetros de la Ciudad Capital, para llegar se debe trasladar por la carretera CA-9 recorriendo 84 kilómetros, al llegar a la aldea Las Champas, se cruza a la izquierda y se toma la carretera CA-14, a la altura del kilómetro 132 La Cumbre de Santa Elena, se desvía a la izquierda sobre la carretera RN-17 que conduce a la Cabecera Departamental, en el kilómetro 143 se cruza a la derecha para seguir la carretera que lleva al Casco Urbano del Municipio, las vías de acceso están asfaltadas y en buen estado.

3.5.1.2 Micro localización

El proyecto se implementará en la aldea Cañas Viejas y se localiza a dos kilómetros de distancia de la Cabecera Municipal, en virtud que reúnen las características de suelos, altitud sobre el nivel del mar, clima y precipitación pluvial donde se puede producir el loroco, también por la ubicación permite obtener los insumos, mano de obra que se requiera para el proyecto, el sistema de riego que brinda la Asociación de Usuarios de la Unidad de Riego de San Jerónimo-Salamá –AURSA- y facilita la comercialización.

3.5.2 Nivel tecnológico

Para la producción de loroco se propone usar el nivel III o intermedio aplicando fertilizantes, técnicas para preservación de suelos, acceso a créditos, sistema de riego por gravedad, mano de obra familiar y asalariada, semilla mejorada con el fin de obtener alto volumen y calidad en la producción.

También es importante mencionar que al hacer uso del nivel III o tecnología intermedio se producirá en época donde el producto es insuficiente para cubrir la demanda por lo tanto el precio tiende al alza y el productor logrará vender más caro, recuperará la inversión y maximizará la utilidad.

3.5.3 Tamaño del proyecto

La cantidad de terreno que se cultivará de loroco es de cinco manzanas que serán arrendadas, se sembrarán 1,166 plantas por manzana, para obtener una producción de 2,500 libras para el primer año y 5,000 a partir del segundo.

3.5.4 Recursos

Para realizar el proyecto y lograr el buen funcionamiento del mismo, se necesita de recursos: Humanos, materiales y financieros.

3.5.4.1 Recursos humanos

La cooperativa se integrará por 20 socios, que conforman la Junta Directiva con diferentes atribuciones dentro de la organización, para lograr el buen funcionamiento y desempeño de la misma.

Para el proyecto la mano de obra que se propone es en mayor proporción la familiar, integrada por cada uno de los socios y familia en edad de trabajar; se empleará mano de obra calificada.

3.5.4.2 Recursos materiales

Los recursos que se necesitan para el desarrollo del proyecto de loroco se han descrito detalladamente en el estudio financiero, contenido en los numerales 3.6.1 y 3.6.2 se describen los elementos de la inversión fija y capital de trabajo.

3.5.4.3 Recursos financieros

Los recursos financieros se conforman por las aportaciones de los socios y cuotas extraordinarias que acuerde la Asamblea General, las reservas de capital, los préstamos, donativos y subvenciones recibidos, siempre que con ello no se altere el principio de igualdad, en derechos y obligaciones de los miembros.

3.5.5 Producción

Se sembrarán 1,166 plantas por manzana, para obtener una producción total de 250 quintales anuales por las cinco manzanas cultivadas.

3.5.6 Proceso productivo

A continuación se describe el proceso productivo, que consiste en una serie de pasos ordenados para cultivar el loroco.

3.5.6.1 Semillero / almacigo

El período de germinación de la semilla es de ocho días y la cantidad de material de siembra para obtener las poblaciones anteriores es el siguiente:

Por semilla: 10 a 15 vainas.

Por rizoma o camote: 1,200 pedazos.

Por esqueje: 1,000 esquejes.

Para todo el material es necesario estimar un 10% de pérdida.

Para el proyecto se realizará por medio de semillero, teniéndose que recolectar la semilla, se debe de cortar las vainas antes de que se abran, posteriormente se elaborará el semillero en cajas de madera, deben de cubrirse con abono orgánico para evitar que la semilla se exponga a la superficie y así brindarle las mejores condiciones para la germinación.

El momento adecuado para pasar las plántulas, del semillero al almacigo, es cuando tienen dos hojas; se colocan dos plántulas por bolsa, deben llenarse de materia orgánica y tierra en iguales proporciones con el propósito de lograr un rápido crecimiento.

3.5.6.2 Selección y preparación del terreno

Se seleccionará un terreno no necesariamente con topografía plana, pero si que disponga de agua para riego en la época seca para obtener una producción continua.

Se inicia la preparación del terreno con una limpia, luego se recomienda un arado si el terreno lo amerita, dos pasos de rastra.

3.5.6.3 Siembra

El hoyo de siembra deberá tener entre 20 y 30 centímetros por cada lado y aplicar al fondo materia orgánica o el fertilizante a usar, luego cubrir con una capa de tierra y sembrar la planta. Después aplicar el insecticida –nematicida alrededor de la misma.

El distanciamiento de siembra debe ser geométricamente bien distribuido, para facilitar las labores agronómicas; independientemente del material de siembra utilizado, los distanciamientos que se recomiendan son 3x 3 metros y de 3x2 metros.

La densidad de siembra varía de acuerdo al distanciamiento, al usar 3x3 metros se tienen 777 plantas/mz., con 3x2 metros se obtienen 1,166 plantas/mz.

El loroco puede ser sembrado en cualquier época, al tener un sistema de riego; caso contrario se deben prepararse los almácigos con anticipación para poderlo sembrar al inicio de la época lluviosa.

3.5.6.4 Sistema de conducción

El tipo de crecimiento del loroco es una enredadera, es necesario educar la guía para favorecer el crecimiento y una mayor producción. Para la conducción de las guías hay tres tipos de sistemas: Ramada, espaldera inclinada y vertical.

El hecho de conducir las guías se hace para obtener las siguientes ventajas: Mayor exposición a los rayos del sol por lo consiguiente se logrará una mayor producción, facilidad y efectividad de aplicación de productos químicos, control

de crecimiento y sentido a la guía, facilitar la cosecha y la movilización de la misma.

3.5.6.5 Fertilización

Para la labor de fertilización es recomendable hacer previamente un análisis de suelo, donde dará a conocer las necesidades del suelo y suplir las demandas de nutrientes de la planta.

El fertilizante debe aplicarse a una distancia de 15 – 20 centímetros y evitar el contacto con la planta. Es recomendable que antes de fertilizar se efectúe una limpia alrededor de la planta (Placeado) así mejorar el aprovechamiento del mismo.

3.5.6.6 Riego

El riego debe realizarse cada 6 – 8 días, para obtener una producción sostenida; ya que cuando no se proporciona el riego durante la época seca la planta entra en un estado de latencia, para continuar su producción al iniciarse la siguiente época lluviosa.

3.5.6.7 Control de malezas

Es necesario mantener limpio el cultivo desde la siembra y durante todo el periodo productivo.

El control puede hacerse manual, o con productos químicos debiendo hacer un placeado alrededor de cada planta; el herbicida a usar dependerá del tipo de maleza que se tenga y en las dosis recomendadas.

3.5.6.8 Poda

Durante los primeros dos años de establecimiento se requiere de podas de

formación para facilitar el manejo y cosecha. La labor se hace también para que la planta entre en un receso fisiológico, para estimulación de brotes nuevos y así haya incremento de la producción. Se recomienda el tipo de riego por gravedad o el riego por goteo.

3.5.6.9 Control de plagas

A continuación se mencionan las plagas que afectan el cultivo de loroco y la forma de contrarrestarlas.

- **Plagas del suelo**

Gallina Ciega (*Phyllophaga* sp.), gusanos, hacheros, cortadores (*Feltia subterranea*, *Agrotis* sp., *Spodoptera* sp.), cortan las plantas y dañan las raíces.

El control de plagas se realizará desde el momento en que se establece el cultivo, se logra un buen control preventivo, aplicando cualquier producto de los siguientes: Volaron 2.5% G, Furadan 5%, Curater 3%, Namacur en dosis de 1 - onzas por postura.

- **Plagas del follaje**

Afidos o pulgones (*Aphis* sp), insectos chupadores succionan la savia de las hojas y por lo tanto la planta se debilita y muere, transmite el virus que enrolla las hojas terminales más tiernas. La plaga también puede afectar los racimos y flores y además detiene el crecimiento del tallo, reduciendo la producción de flores.

Se debe aplicar al follaje insecticidas tales como: Tamaron 600 en dosis de 6-8 cc/galón, Malathion 57% (8-10 cc/galón de agua), Thiodan en dosis de (8-10 cc/galón de agua), el producto se usa más cuando el cultivo está en cosecha y en época lluviosa, se recomienda agregarle adherente para mayor efectividad.

Escama Blanca (*Aulacipsis* sp), se adhieren a los tallos jóvenes, succionan la savia provocando debilitamiento y por lo tanto disminución en la producción de flores.

El control de plagas se debe hacer con insecticidas tales como: Folidol M-48 (6-8 cc/galón de agua), Malathion 57% CE (6-8 cc/galón de agua) y Piretrinas en las dosis recomendadas.

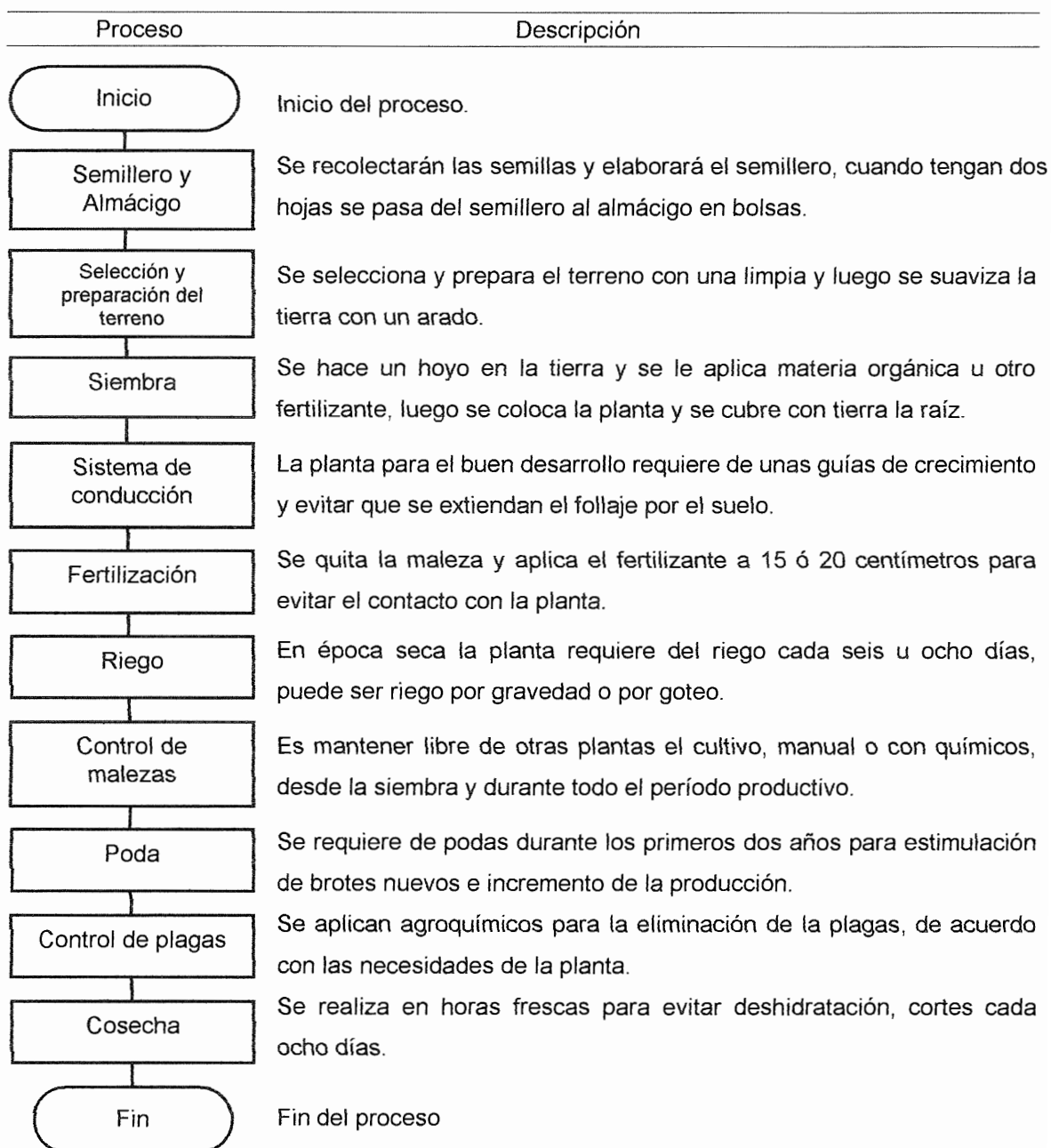
Tortuguilla (*Diabroica* sp), provoca daño a las hojas, cortándolas al borde, para el control se debe utilizar Folidol M-2 (25 -40 libras por mz) y Malathion 57% (6-8 cc/galón de agua).

3.5.6.10 Cosecha

En ausencia del sistema de riego, se espera que la producción inicie con las primeras lluvias y se mantenga durante toda la época lluviosa; no así cuando se cuenta con riego, porque la producción se mantiene durante 10 meses.

La cosecha debe elaborarse en horas frescas para evitar la deshidratación de las mismas, así como hacer los cortes cada ocho días, es recomendable cortar las flores cuando se encuentran semi-abiertas y se deben usar canastos revestidos con hojas de musáceas para evitar daños físicos.

Gráfica 5
Municipio de San Jerónimo - Departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Loroco
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

El flujograma del proceso productivo fue elaborado con base a algunas recomendaciones para la producción de loroco que involucra los pasos necesarios para el mejor desarrollo.

3.5.6.11 Requerimientos técnicos de inversión

Para el desarrollo del proyecto es necesario contar con los siguientes recursos: Terrenos, insumos, mano de obra, herramientas y equipo agrícola; se describen a continuación.

- **Terrenos**

El área que se pretende para el cultivo de loroco es de cinco manzanas para lograr los objetivos de la producción, además se incluye el sistema de riego.

A continuación se detalla los requerimientos técnicos de inversión:

Cuadro 14
Municipio de San Jerónimo – Departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Loroco
Requerimientos Técnicos de Inversión
Año: 2007

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<u>Insumos</u>		
Bolsas de polietileno	Millar	50
Semilla criolla	Libra	5
Fertilizante		
15-15-15	Quintal	25
Bayfolán	Litro	15
Abóno orgánico (Gallinaza)	Quintal	125
Insecticidas		
Tamarón	Litro	10
Jabón de coche	Bolas	50
<u>Mano de obra</u>		
Colocar tutores	Jornal	75
Colocar alambre	Jornal	20
Recolección de tierra	Jornal	20
Desinfección	Jornal	10
Llenado de bolsas	Jornal	90
Acondicionamiento de bolsas	Jornal	15
Colocación de semilla	Jornal	20
Fertilización	Jornal	15
Limpia y riego	Jornal	20
Preparación del suelo		
Surqueado y ahoyado	Jornal	125
Siembra		
Trasplante	Jornal	90
Labores culturales		
Primera limpia	Jornal	75
Primera fertilización	Jornal	20
Segunda limpia	Jornal	75
Segunda fertilización	Jornal	20
Orientar guías de la planta	Jornal	20
Aplicación de biocidas	Jornal	10
<u>Equipo agrícola</u>		
Bomba de fumigación	Unidad	2
<u>Herramientas</u>		
Machetes	Unidad	6
Azadones	Unidad	4
Continúa...		

...Viene cuadro 14

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Piochas	Unidad	2
Barretas	Unidad	10
Tenazas	Unidad	5
Botes plásticos de 5 gal.	Unidad	10
Serruchos	Unidad	2
Carretas de mano	Unidad	2
<u>Instalaciones (Tapesco)</u>		
Tutores de madera	Unidad	2,500
Travezaños de madera	Unidad	1,250
Alambre galvanizado	Quintal	100
Lañas	Libra	50

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

En el cuadro anterior se detallan los insumos, mano de obra, equipo agrícola, herramientas e instalaciones, que el proyecto requiere para la ejecución.

En los insumos y mano de obra, se integran rubros del proceso productivo y de la plantación.

3.6 ESTUDIO FINANCIERO

“Este estudio sirve para visualizar la obtención de los recursos que se requieren para invertir en el proyecto, así como para determinar los gastos financieros y los impuestos que deben pagarse sobre las utilidades que el mismo tendría.”¹⁰

Es la expresión en términos monetarios de la información que proporcionan los estudios de mercado, técnico y administrativo-legal.

3.6.1 Inversión fija

Es la inversión en activos tangibles (inmuebles, vehículos, etc.) e intangibles (marcas comerciales, patentes, etc.) para la realización del proyecto; activos que

¹⁰ Miguel Angel, Zea Sandoval. 1993. Curso Departamental en Formulación y Evaluación de Proyectos. Primera Edición. Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación Económica –SEGEPLAN-. Guatemala. p. 14.

se deprecian o amortizan en varios períodos de un año, es decir, que son activos de largo plazo. La inversión fija del proyecto se integra de la siguiente manera:

Cuadro 15
Municipio de San Jerónimo - Departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Loroco
Inversión Fija
Año: 2007

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario en Q	Total en Q
<u>Plantación</u>				<u>50,653.31</u>
Bolsas de polietileno	Millar	50	125.00	6,250.00
Arrendamiento tractor	Mnz.	5	400.00	2,000.00
Colocar tutores	Jornal	75	44.58	3,343.50
Colocar alambre	Jornal	20	44.58	891.60
Recolección de tierra	Jornal	20	44.58	891.60
Desinfección	Jornal	10	44.58	445.80
Llenado de bolsas	Jornal	90	44.58	4,012.20
Acondicionamiento de bolsas	Jornal	15	44.58	668.70
Colocación de semilla	Jornal	20	44.58	891.60
Fertilización	Jornal	15	44.58	668.70
Limpia y riego	Jornal	20	44.58	891.60
Preparación del suelo				
Surqueado y ahoyado	Jornal	125	44.58	5,572.50
Siembra				
Trasplante	Jornal	90	44.58	4,012.20
Bonificación incentivo		500	8.33	4,165.00
Séptimo día		500	8.818	4,409.00
Prestaciones laborales			0.3055	8,156.54
Cuotas patronales			0.1267	3,382.76
<u>Herramientas</u>				<u>2,399.00</u>
Machetes	Unid.	6	24.00	144.00
Azadones	Unid.	4	30.00	120.00
Piochas	Unid.	2	50.00	100.00
Barretas	Unid.	10	120.00	1,200.00
Tenazas	Unid.	5	25.00	125.00
Botes plásticos de 5 gal.	Unid.	10	15.00	150.00
Serruchos	Unid.	2	55.00	110.00
Carretas de mano	Unid.	2	225.00	450.00
<u>Mobiliario y equipo</u>				<u>12,750.00</u>
Escritorio ejecutivo	Unid.	1	3,500.00	3,500.00
Silla ejecutiva	Unid.	1	900.00	900.00
Continúa...				

... Viene cuadro 15

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario en Q	Total en Q
Escritorio secretarial	Unid.	1	1,500.00	1,500.00
Silla secretarial	Unid.	1	450.00	450.00
Archivo 4 gavetas	Unid.	1	1,700.00	1,700.00
Computadora	Unid.	1	3,500.00	3,500.00
Impresora	Unid.	1	450.00	450.00
Calculadora	Unid.	1	750.00	750.00
<u>Instalaciones (Tapesco)</u>				<u>52,662.00</u>
Tutores de madera	Unid.	2,500	8.00	20,000.00
Travezaños de madera	Unid.	1,250	4.00	5,000.00
Alambre galvanizado	Quintal	100	275.00	27,500.00
Lañas	Libra	50	3.24	162.00
<u>Otros activos</u>				<u>1,000.00</u>
Bomba de fumigación	Unid.	2	500.00	1,000.00
<u>Gastos de organización</u>				<u>5,300.00</u>
Escritura y gastos de asociación				2,300.00
Estudio técnico				3,000.00
Total				124,764.30

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

La plantación se cultiva durante el primer semestre del año uno y requiere solo de mantenimiento durante la vida del proyecto, los activos descritos corresponden a los cinco años de actividad con Q 124,764.31 que equivale al 51% de la inversión del total.

3.6.2 Inversión de capital de trabajo

Es la inversión que pone en marcha el proyecto hasta el momento en que inicie a generar ingresos por ventas de la cosecha, ya que los activos fijos en si mismos no producen, por lo tanto, se requiere de la inversión inicial en insumos, mano de obra, costos y gastos.

Cuadro 16
Municipio de San Jerónimo - Departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Loroco
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2007
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio	Costo total
<u>Insumos</u>				14,837.50
Semilla criolla	Libra	5	250.00	1,250.00
Fertilizante				
15-15-15	quintal	25	158.50	3,962.50
Bayfolán	Litro	15	45.00	675.00
Abóno orgánico (Gallinaza)	quintal	125	55.00	6,875.00
Insecticidas				
Tamarón	Litro	10	190.00	1,900.00
Jabón de coche	Bolas	50	3.50	175.00
<u>Mano de obra</u>				13,580.16
Labores culturales				
Primera limpia	Jornal	75	44.58	3,343.50
Primera fertilización	Jornal	20	44.58	891.60
Segunda limpia	Jornal	75	44.58	3,343.50
Segunda fertilización	Jornal	20	44.58	891.60
Orientar guías de la planta	Jornal	20	44.58	891.60
Aplicación de biocidas	Jornal	10	44.58	445.80
Bonificación incentivo		220	8.33	1,832.60
Séptimo día		220	8.818	1,939.96
<u>Costos indirectos</u>				5,077.30
Prestaciones laborales		0.3055	11,747.56	3,588.88
Cuota patronal I.G.S.S.		0.1267	11,747.56	1,488.42
<u>Costos fijos</u>				3,800.00
Arrendamiento de terreno	Mnz.	5	400.00	2,000.00
Riego	Mnz.	5	360.00	1,800.00
<u>Gastos de administración</u>				59,340.79
Sueldos	Mes	12	1,833.33	22,000.00
Bonificación incentivo	Mes	12	250.00	3,000.00
Prestaciones laborales	Coef.	0.3055	22,000.00	6,721.00
Cuota patronal	Coef.	0.1267	22,000.00	2,787.40
Depreciación	Mes			10,488.23
Continúa...				

...Viene cuadro 16

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio	Costo total
Amortización gasto de organización				1,060.00
Alquiler local	Mes	12	700.00	8,400.00
Papelería y útiles		12	113.68	1,364.16
Agua y luz	Mes	12	208.33	2,500.00
Teléfono	Mes	12	85.00	1,020.00
<u>Gastos financieros</u>				21,600.00
<u>Intereses sobre préstamo</u>				21,600.00
<u>Total costo de producción</u>				118,235.70

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2007.

Los desembolsos por insumos corresponden a un 13%, la mano de obra 12%, gastos indirectos 4%, gastos fijos 3%, gastos de administración 50% y gastos financieros 18%; lo que representa un 49% de la inversión total, con mayor distribución del gasto en actividades administrativas.

3.6.3 Inversión total

Es la sumatoria de la inversión en capital de trabajo e inversión fija, necesarios durante la vida del proyecto, por lo tanto se presenta a continuación la integración de la inversión total:

Cuadro 17
Municipio de San Jerónimo - Departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Loroco
Inversión Total
Año: 2007
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Sub-total	Total
<u>Inversión fija</u>		124,764.30
Plantación	50,653.31	
Herramientas	2,399.00	
Mobiliario y equipo	12,750.00	
Instalaciones	52,662.00	
Otros activos	1,000.00	
Gastos de organización	5,300.00	
<u>Inversión en capital de trabajo</u>		118,235.70
Insumos	14,837.50	
Mano de obra	13,580.16	
Costos indirectos variables	5,077.30	
Costos fijos	3,800.00	
Gastos de administración	59,340.79	
Gastos financieros (intereses s/préstamo)	21,600.00	
Total		243,000.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2007.

Para la producción de loroco se necesita efectuar un desembolso total de Q243,000.00 con un 51% de inversión fija y capital de trabajo el restante 49%; de lo que a continuación se analiza la forma de financiamiento.

3.6.4 Fuentes de financiamiento

Para iniciar un proyecto es necesario contar con recursos económicos suficientes, fuentes internas y externas, se pueden alcanzar estándares financieros suficientes para cumplir con el capital de trabajo e inversión de capital proyectado, por tal razón se establece la fuente del financiamiento por su clasificación.

3.6.4.1 Fuente interna

Los fondos internos pueden provenir de excedentes por otras actividades, ahorros de familia, reinversión de utilidades o aporte de los inscritos. El ingreso interno de Q 108,000.00 lo aportan 20 socios y se integra de la siguiente manera:

Cuadro 18
Municipio de San Jerónimo - Departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Loroco
Aporte de los Socios
Año: 2007

Meses	Socios	Cuota en Q.	Cuota total en Q.
Enero	20	900.00	18,000.00
Febrero	20	900.00	18,000.00
Marzo	20	900.00	18,000.00
Abril	20	900.00	18,000.00
Mayo	20	900.00	18,000.00
Junio	20	900.00	18,000.00
Total		5,400.00	108,000.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2007.

Los socios aportarán mensualmente Q 900.00 cada uno, durante seis meses para cubrir el aporte total.

3.6.4.2 Fuente externa

El ingreso externo lo conforma por un préstamo fiduciario a 5 años plazo que se otorga por el Banco Banrural, se compone de Q 135,000.00, representa 56% de la inversión total necesaria para la cosecha, a una tasa de interés de 16% pagadera anualmente al vencimiento sobre saldo de capital.

Cuadro 19
Municipio de San Jerónimo - Departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Loroco
Amortización del Préstamo
Año: 2007
(Cifras en Quetzales)

Años	Amortización	Intereses	Cuota anual	Capital pendiente
				135,000.00
1	27,000.00	21,600.00	48,600.00	108,000.00
2	27,000.00	17,280.00	44,280.00	81,000.00
3	27,000.00	12,960.00	39,960.00	54,000.00
4	27,000.00	8,640.00	35,640.00	27,000.00
5	27,000.00	4,320.00	31,320.00	0.00
Total	135,000.00	64,800.00	199,800.00	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2007.

La cuota anual a cubrir corresponde a la amortización del préstamo e intereses de cada año hasta saldar el capital pendiente en el quinto año.

3.6.5 Costo de producción

El costo de producción lo integran todas las erogaciones que se estimen en las unidades económicas y que se refieren a insumos, mano de obra directa y costos indirectos a efectuarse para la producción de loroco. A continuación se presenta la información del costo de producir un quintal de loroco:

Cuadro 20
Municipio de San Jerónimo - Departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Loroco
Hoja Técnica de Costo de Producción de 1 quintal
Año: 2007

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio Q	Costo total Q
<u>Insumos</u>				59,35
Semilla criolla	Libra	0.02	250.00	5.00
Fertilizante				0.00
15-15-15	quintal	0.10	158.50	15.85
Bayfolán	Litro	0.06	45.00	2.70
Abóno orgánico (Gallinaza)	quintal	0.50	55.00	27.50
Insecticidas				0.00
Tamarón	Litro	0.04	190.00	7.60
Jabón de coche	Bolas	0.20	3.50	0.70
<u>Mano de obra</u>				54.32
Labores culturales				
Primera limpia	Jornal	0.30	44.58	13.37
Primera fertilización	Jornal	0.08	44.58	3.57
Segunda limpia	Jornal	0.30	44.58	13.37
Segunda fertilización	Jornal	0.08	44.58	3.57
Orientar guías de la planta	Jornal	0.08	44.58	3.57
Aplicación de biocidas	Jornal	0.04	44.58	1.78
Bonificación incentivo		0.88	8.33	7.33
Séptimo día		0.88	8.82	7.76
<u>Gastos indirectos</u>				20.31
Prestaciones laborales		0.3055	46.99	14.36
Cuota patronal I.G.S.S.		0.1267	46.99	5.95
Total costo de producción de un quintal				133.98

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2007.

Se puede observar un costo de Q 133.98 por cada quintal que produce el proyecto, el anterior cuadro permite saber además las cantidades de materia prima, material humano y gastos que requiere la unidad mínima producida.

De acuerdo con la información anterior se determina la producción de cada año del proyecto.

Cuadro 21
Municipio de San Jerónimo - Departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Loroco
Costo de Producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
<u>Insumos</u>	7,418.75	14,837.50	14,837.50	14,837.50	14,837.50	66,768.75
Semilla criolla	625.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	5,625.00
Fertilizante						
15-15-15	1,981.25	3,962.50	3,962.50	3,962.50	3,962.50	17,831.25
Bayfolán	337.50	675.00	675.00	675.00	675.00	3,037.50
Abóno orgánico (Gallinaza)	3,437.50	6,875.00	6,875.00	6,875.00	6,875.00	30,937.50
Insecticidas						
Tamarón	950.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	8,550.00
Jabón de coche	87.50	175.00	175.00	175.00	175.00	787.50
<u>Mano de obra</u>	6,790.08	13,580.16	13,580.16	13,580.16	13,580.16	61,110.72
Primera limpia	1,671.75	3,343.50	3,343.50	3,343.50	3,343.50	15,045.75
Primera fertilización	445.80	891.60	891.60	891.60	891.60	4,012.20
Segunda limpia	1,671.75	3,343.50	3,343.50	3,343.50	3,343.50	15,045.75
Segunda fertilización	445.80	891.60	891.60	891.60	891.60	4,012.20
Orientar guías de la planta	445.80	891.60	891.60	891.60	891.60	4,012.20
Aplicación de biocidas	222.90	445.80	445.80	445.80	445.80	2,006.10
Bonificación incentivo	916.30	1,832.60	1,832.60	1,832.60	1,832.60	8,246.70
Séptimo día	969.98	1,939.96	1,939.96	1,939.96	1,939.96	8,729.82
<u>Gastos indirectos variables</u>	2,538.65	5,077.30	5,077.30	5,077.30	5,077.30	22,847.83
Prestaciones laborales	1,794.44	3,588.88	3,588.88	3,588.88	3,588.88	16,149.96
Cuota patronal I.G.S.S.	744.21	1,488.42	1,488.42	1,488.42	1,488.42	6,697.87
Total costo de producción	16,747.48	33,494.96	33,494.96	33,494.96	33,494.96	150,727.30

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2007.

El cuadro describe las cifras que integran el costo de producción de loroco de cada año en las cinco manzanas de terreno a nivel tecnológico III, la razón por la que en el año uno se tienen costos mas bajos es que el proceso de la plantación en el primer semestre solo permite una cosecha, a diferencia de los años siguientes, en los que hay cultivo de riego e invierno. Los insumos son el rubro más importante del costo, representa el 44% del total.

3.6.6 Estado de resultados

El estado de resultados representa la situación financiera de un período contable, las operaciones de ingresos y gastos como la ganancia, es el excedente de los ingresos sobre los costos en relación aplicable a una transacción o un grupo de transacciones de un período de operación. A continuación se presenta el estado de resultados proyectado del nivel tecnológico III para los cinco años de operación del proyecto.

Cuadro 22
Municipio de San Jerónimo - Departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Loroco
Estado de Resultados Proyectado
Año: 2007
(Cifras en Quetzales)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Ventas	187,500.00	375,000.00	375,000.00	375,000.00	375,000.00	1,687,500.00
Costo directo de producción	16,747.48	33,494.96	33,494.96	33,494.96	33,494.96	150,727.30
Ganancia marginal	170,752.52	341,505.04	341,505.04	341,505.04	341,505.04	1,536,772.70
Costos fijos de producción	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	19,000.00
Gastos de administración	59,340.79	59,340.79	59,340.79	59,340.79	59,340.79	296,703.95
Ganancia en operación	107,611.73	278,364.25	278,364.25	278,364.25	278,364.25	1,221,068.75
Gastos financieros	21,600.00	17,280.00	12,960.00	8,640.00	4,320.00	64,800.00
Intereses sobre préstamo	21,600.00	17,280.00	12,960.00	8,640.00	4,320.00	64,800.00
Ganancia antes del impuesto	86,011.73	261,084.25	265,404.25	269,724.25	274,044.25	1,156,268.75
Impuesto sobre la renta	26,663.64	80,936.12	82,275.32	83,614.52	84,953.72	358,443.31
Ganancia del ejercicio	59,348.09	180,148.14	183,128.94	186,109.74	189,090.54	797,825.44

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2007.

La proyección de los resultados refleja una ganancia desde el primer año de operaciones, a pesar que la producción no es óptima, porque solo una cosecha se levanta en el primer año, por lo tanto en los años siguientes con dos

cosechas se sobrepasa el triple de beneficios con los que se cubrirán las deudas de largo plazo.

3.6.7 Estado de situación financiera

Presenta las cifras que corresponden a la situación financiera del proyecto para observar la capacidad económica al final de cada período anual, se clasifica en activos, pasivos, reservas y capital.

A continuación se presenta el estado de situación financiera por cinco años.

Cuadro 23
Municipio de San Jerónimo - Departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Loroco
Estado de Situación Financiera
al 31 de Diciembre
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo no corriente	113,216.08	101,667.85	90,119.62	78,571.38	67,023.15
Plantación	45,587.98	40,522.65	35,457.32	30,391.98	25,326.65
Herramientas	1,919.20	1,439.40	959.60	479.80	0.00
Mobiliario y equipo	7,480.00	6,160.00	4,840.00	3,520.00	2,200.00
Equipo de computo	3,160.00	2,370.00	1,580.00	790.00	0.00
Instalaciones (Tapesco)	50,028.90	47,395.80	44,762.70	42,129.60	39,496.50
Otros activos	800.00	600.00	400.00	200.00	0.00
Gastos de organización	4,240.00	3,180.00	2,120.00	1,060.00	0.00
Activo corriente	188,795.65	407,764.50	576,780.87	748,778.03	923,756.00
Caja y bancos	188,795.65	407,764.50	576,780.87	748,778.03	923,756.00
Suma del activo	302,011.73	509,432.35	666,900.48	827,349.42	990,779.15
Pasivo, capital y reservas					
Pasivo no corriente	108,000.00	81,000.00	54,000.00	27,000.00	0.00
Préstamo a largo plazo	108,000.00	81,000.00	54,000.00	27,000.00	0.00
Pasivo corriente y patrimonio	194,011.73	428,432.35	612,900.48	800,349.42	990,779.15
Impuesto sobre la renta por pagar	26,663.64	80,936.12	82,275.32	83,614.52	84,953.72
Capital					
Capital socios	108,000.00	108,000.00	108,000.00	108,000.00	108,000.00
Utilidad del ejercicio anterior	0.00	59,348.09	239,496.23	422,625.16	608,734.90
Utilidad del ejercicio	59,348.09	180,148.14	183,128.94	186,109.74	189,090.54
Total pasivo, capital y reservas	302,011.73	509,432.35	666,900.48	827,349.42	990,779.15

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Se observan los rubros que se plantean necesarios para el sustento del proyecto durante los cinco períodos con un incremento de activo anual por las ventas

reflejadas en las utilidades del estado de resultados, lo contrario con el préstamo, por las amortizaciones de capital que se realizan cada año.

3.7 EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación financiera es el proceso de medir los resultados del proyecto con la finalidad de establecer si es rentable y cumple con las expectativas de ganancia de los socios.

Para evaluar proyectos desde el punto de vista financiero, se usan distintas técnicas que permiten obtener elementos de juicio para determinar la viabilidad y éxito del mismo, tales como: Flujo de fondos, valor actual neto, tasa interna de retorno, relación beneficio costo, punto de equilibrio y período de recuperación de la inversión. En seguida se procede a desarrollar los indicadores descritos.

3.7.1 Punto de equilibrio

Es la herramienta que permite saber la cantidad de ventas necesarias para la recuperación de los gastos fijos y variables, representan las ventas el nivel en donde no se reporta ganancia y pérdida.

3.7.1.1 Punto de equilibrio en valores

$$\text{P.E.V} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{\text{Q } 84,740.79}{0.9106801} = \text{Q } 93,052.20$$

El punto de equilibrio en valores representa la cantidad monetaria necesaria para cubrir los egresos de la actividad productiva, es decir, que se recuperará la inversión al vender Q 93,052.20, y que las ventas que excedan tal cantidad generarán una ganancia.

3.7.1.2 Punto de equilibrio en unidades

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta}} = \frac{\text{Q } 93,052.20}{\text{Q } 1,500.00} = 63 \text{ qq}$$

Al determinar el punto de equilibrio en valores se puede especificar la cantidad de 63 quintales de producto que habrá que vender para que los gastos fijos y variables sean cubiertos.

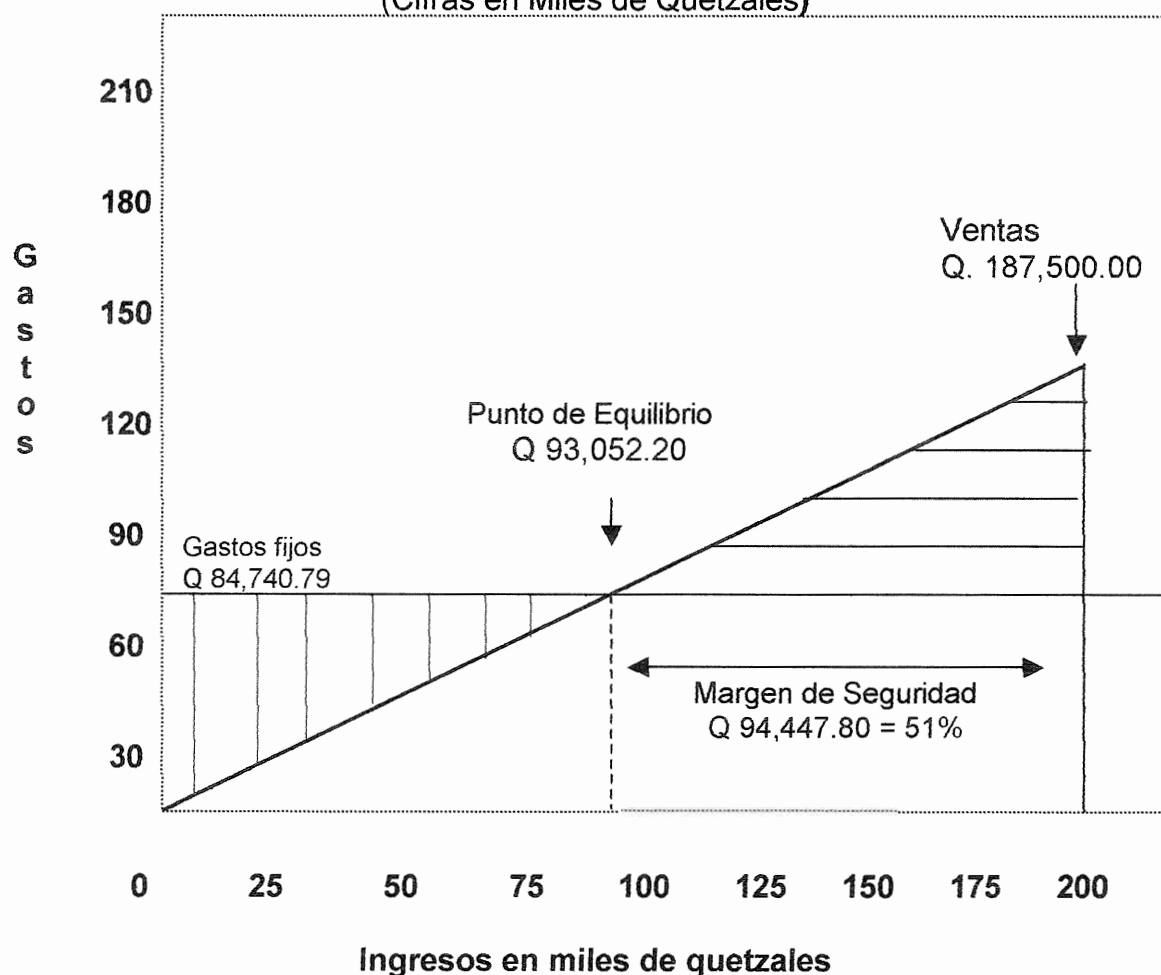
3.7.1.3 Margen de seguridad

Ventas	Q 187,500.00	100%
(-) Ventas para P.E.	Q 93,052.20	49%
Margen de seguridad	Q 94,447.80	51%

El 51% representa el excedente en ventas que se espera obtener después de cumplir con el monto del punto de equilibrio en valores.

A continuación se presenta el punto de equilibrio a través del método gráfico, que es de vital importancia, para visualizar la situación económica del proyecto.

Gráfica 06
 Municipio de San Jerónimo- Departamento de Baja Verapaz
 Proyecto: Producción de Loroco
 Gráfica del Punto de Equilibrio
 Año: 2007
 (Cifras en Miles de Quetzales)



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007

Como se observa en la gráfica anterior el punto de equilibrio de la producción de loroco al primer año de operación se alcanza con una producción de 63 quintales con un valor de Q 93,052.20, ingresos con los que el proyecto no tiene pérdida y ganancia.

3.7.2 Valor de rescate de los activos fijos

Por el tipo de proyecto de que se trata, los activos fijos se depreciarán en un porcentaje menor al que estipula la ley, se toma en consideración que tendrá una vida útil mayor de cinco años. A continuación se presenta el cuadro con los porcentajes de depreciación.

Cuadro 24
Municipio de San Jerónimo - Departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Loroco
Valor de Rescate de los Activos Fijos
Año: 2007
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Valor	% depre- ciación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Valor en libros
Plantación	50,653.31	10	5,065.33	5,065.33	5,065.33	5,065.33	5,065.33	25,326.65
Herramientas	2,399.00	20	479.80	479.80	479.80	479.80	479.80	0.00
Mobiliario y equipo	8,800.00	15	1,320.00	1,320.00	1,320.00	1,320.00	1,320.00	2,200.00
Instalaciones (Tapesco)	52,662.00	5	2,633.10	2,633.10	2,633.10	2,633.10	2,633.10	39,496.50
Otros activos	1,000.00	20	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	0.00
Gastos de organización	5,300.00	20	1,060.00	1,060.00	1,060.00	1,060.00	1,060.00	0.00
Equipo de Computo	3,950.00	20	790.00	790.00	790.00	790.00	790.00	0.00
Total	124,764.31							67,023.15

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2007.

El cuadro anterior muestra que el valor en libros de los activos fijos al efectuar la depreciación y amortización correspondiente al año cinco, es de 54% del valor inicial, fondos que se recuperan al finalizar el proyecto.

3.7.3 Flujo de fondos

El flujo de fondos de un proyecto lo constituyen los ingresos y egresos que se originan de operaciones normales del mismo, la base para elaborarlo se encuentra en la información del estado de resultados.

Cuadro 25
Municipio de San Jerónimo – Departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Loroco
Flujo de Fondos
Año: 2007
(Cifras en Quetzales)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<u>Ingresos</u>					
Ventas	187,500.00	375,000.00	375,000.00	375,000.00	375,000.00
Valor de rescate					67,023.15
Total ingresos	187,500.00	375,000.00	375,000.00	375,000.00	442,023.15
<u>Egresos</u>					
Costo directo de producción	16,747.48	33,494.96	33,494.96	33,494.96	33,494.96
Costos fijos de producción	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00
Gastos de administración	47,792.56	47,792.56	47,792.56	47,792.56	47,792.56
Gastos financieros	21,600.00	17,280.00	12,960.00	8,640.00	4,320.00
Impuesto sobre la renta	26,663.64	80,936.12	82,275.32	83,614.52	84,953.72
Total egresos	116,603.67	183,303.63	180,322.83	177,342.03	174,361.23
Flujo neto de fondos	70,896.33	191,696.37	194,677.17	197,657.97	267,661.92

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2007.

El flujo de fondos que se presenta con anterioridad muestra el comportamiento de los ingresos y egresos en detalle durante los cinco años y refleja el saldo disponible por cada año. El año cinco incluye dentro de los ingresos el valor de rescate de los activos fijos que asciende a la cantidad de Q 67,023.15.

A continuación se presenta el cuadro del flujo neto de fondos en el que se establece el resumen del flujo de fondos.

Cuadro 26
Municipio de San Jerónimo – Departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Loroco
Flujo Neto de Fondos
Año: 2007
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Egresos netos actualizados	Ingresos netos actualizados	Flujo neto de fondos actualizado
0	243,000.00			-243,000.00
1		116,603.67	187,500.00	70,896.33
2		183,303.63	375,000.00	191,696.37
3		180,322.83	375,000.00	194,677.17
4		177,342.03	375,000.00	197,657.97
5		174,361.23	442,023.15	267,661.92
Totales	243,000.00	831,933.41	1,754,523.15	679,589.74

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2007.

El cuadro refleja que al año dos los ingresos acumulados ascienden a Q.262,592.69, con lo cual se recupera con amplitud la inversión de Q.243,000.00.

3.7.4 Valor actual neto

Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actual de los flujos de beneficios y el valor de los costos.

Permite llevar a valores actuales cantidades de dinero que se recibirán en el futuro, para el cálculo tiene que relacionarse como paso previo, una tasa de actualización que refleje el costo de oportunidad, correspondiente a los beneficios que queden pospuestos al no enfrentar posibles inversiones alternativas.

Cuando se emplea el método del valor actual neto para tomar decisiones, el criterio de aceptación o rechazo es el siguiente:

El proyecto debe aceptarse si el valor actual neto es igual o superior a cero, donde el VAN es la diferencia entre todos los ingresos y egresos que se expresan en moneda actual.

Es necesario aclarar que al quinto año de operación se suma el valor de rescate del activo fijo neto para efectos del flujo de fondos.

Cuadro 27
Municipio de San Jerónimo – Departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Loroco
Valor Actual Neto
Año: 2007
(Cifras en Quetzales)

Año	Egresos brutos	Ingresos brutos	Flujo neto de fondos	Factor de actualiza- ción 20%	Egresos netos actualizados	Ingresos netos actualizados	Valor actual neto
0	243,000.00		243,000.00	1	243,000.00		-243,000.00
1	116,603.67	187,500.00	70,896.33	0.8333	97,169.73	156,250.00	59,080.27
2	183,303.63	375,000.00	191,696.37	0.6944	127,294.19	260,416.67	133,122.48
3	180,322.83	375,000.00	194,677.17	0.5787	104,353.49	217,013.89	112,660.40
4	177,342.03	375,000.00	197,657.97	0.4823	85,523.74	180,844.91	95,321.16
5	174,361.23	442,023.15	267,661.92	0.4019	70,071.87	177,639.19	107,567.32
	1,074,933.41	1,754,523.15	679,589.74		727,413.02	992,164.65	264,751.63

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2007.

La tasa de interés aplicada en el presente análisis fue del 20% de actualización, al considerar que es una tasa razonable en el mercado, cálculo que se realiza con el fin de estimar el valor adquisitivo de la moneda si el día de hoy se obtuvieran los ingresos del proyecto. Al observar los resultados totales de ambos flujo de fondos (final y actualizado) se establece una diferencia de Q 414,838,11, lo que significa que tal cantidad es la amortización de los efectos del mercado al final del proyecto.

3.7.5 Relación beneficio / costo

La relación beneficio/costo indica cuánto dinero se recibiría hoy por cada quetzal que se gaste en el proyecto durante la vida útil del mismo.

Se establece como el resultado de dividir los totales de los ingresos brutos actualizados entre los egresos brutos actualizados, o sea que mediante la aplicación del método se fija si los beneficios que se obtienen superan a los costos.

Cuando el resultado es mayor que la unidad, significa que los ingresos o beneficios son superiores a los costos o egresos, por el contrario si la relación es menor que la unidad, se deduce que a la tasa de descuento o de actualización elegida para evaluar el proyecto, no recupera la inversión, de acuerdo con el costo de oportunidad supuesto para el capital.

Además constituye un parámetro para rechazar el proyecto e invertir el dinero en otra actividad.

RB/C Ingresos actualizados

Egresos actualizados

B= Valor presente de los ingresos

C= Valor presente de los egresos

$$\frac{992,164.65}{727,413.02} \cdot 1.36396328 \quad \text{RB/C=}$$

RB/C= 1.36

El resultado de la relación beneficio costo es mayor que la unidad, lo que significa que el proyecto es rentable, factible de desarrollarlo y el inversionista recupera la inversión que realiza.

3.7.6 Tasa interna de retorno

“La tasa interna de retorno (TIR) es como la tasa de interés que nos paga el proyecto por invertir en él nuestro dinero, siempre que las ganancias se reinviertan a esa misma tasa.”¹

Se usa como base para la toma de decisiones en la evaluación del proyecto y la rentabilidad del mismo, mientras más alta sea ofrece mayores ventajas.

Cuadro 28
Municipio de San Jerónimo – Departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Loroco
Tasa Interna de Retorno
Año: 2007
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización	TIR
	243,000			1.5475473016
0	.00	-243,000.00	1	-243,000.00
1		70,896.33	0.64618	45,812.06
2		191,696.37	0.41755	80,043.49
3		194,677.17	0.26982	52,527.08
4		197,657.97	0.17435	34,461.85
5		267,661.92	0.11266	30,155.53
		679,589.74		0.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2007.

Para establecer la tasa interna de retorno se consideró una base porcentual de 54.75, significa que mientras mayor sea la tasa recibirá mejores beneficios el inversionista, en resumen es factible y conveniente realizar el proyecto.

¹ Miguel Angel, Zea Sandoval. Op. Cit. p. 21.

3.7.7 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo que los socios tardarían en recuperar lo que invirtió en relación con los ingresos al año.

$$\begin{aligned}
 \text{PRI} &= \frac{\text{Inversión} - \text{Flujo de fondos acumulado anterior}}{\text{Flujo de fondos acumulado posterior} - \text{Flujo de fondos acumulado anterior}} \times 365 \\
 \text{PRI} &= \frac{243.000,00 - 70.896,33}{262.592,69 - 70.896,33} \times 365 \\
 \text{PRI} &= \frac{172.103,67}{191.696,37} \times 365 \\
 \text{PRI} &= 0,8977931 \times 365 = 327,6945 \\
 \text{PRI} &= \frac{327,694481}{30} = 10,9231494 \quad 10 \text{ Meses} \\
 \text{PRI} &= 0,92314938 \times 30 = 27,69448 \\
 \text{PRI} &= 1 \text{ año, 10 meses y 27 días}
 \end{aligned}$$

De acuerdo a la utilidad que se obtiene durante el segundo año se estima recuperar la inversión del proyecto en 1 años, 10 meses y 27 días.

3.7.8 Impacto social

En el Municipio se realizan actividades de diversa índole que fomentan el desarrollo socioeconómico de los habitantes, el proyecto de producción de loroco no difiere, pues se propone mejorar el nivel de vida de los inscritos de manera directa e indirecta, dicho propósito se logra con los ingresos que perciben los socios por su inversión y la generación de empleo; asimismo la diversidad de cultivos y oferta de productos del Municipio enriquecen los suelos y amplía los mercados permitiendo mayores ingresos a los productores e intermediarios y mejor calidad del producto. Las raíces del cultivo de loroco son venenosas y funcionan como insecticida natural y por lo tanto requiere menos químicos que los demás cultivos para que se aproveche.

CAPÍTULO IV

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Es un conjunto de elementos estructurados que se relacionan e interactúan entre sí (humanos, físicos y financieros), con el propósito de lograr los objetivos y metas que se fijan para la satisfacción y justificación de los miembros de la organización. Para ello es necesario contar con una eficiente organización que le permita tener procedimientos y una asignación adecuada de actividades, para lograr el éxito con el aporte de cada miembro.

La mejor opción para organizar a la población del Municipio para el proyecto de producción de loroco, es una cooperativa, donde los participantes serán socios directos del proyecto, además de optar a un puesto dentro de la junta directiva que se debe elegir entre los 20 socios para el funcionamiento de la institución propuesta.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

Falta de una organización empresarial formal, que se encargue de reunir a los productores que se dediquen al cultivo de loroco, con la finalidad de realizar las gestiones pertinentes para que se facilite el acceso a financiamiento, se solicite asesoría técnica para mejorar la calidad del producto e incrementar el volumen de producción e incentivar a los habitantes para que se asocien a la organización. Los agricultores trabajan la tierra y comercializan el cultivo de forma individual y empírica.

4.2 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Representa uno de los aspectos importantes, permite establecer la factibilidad administrativa del proyecto, busca definir una estructura administrativa efectiva para que la probabilidad de éxito sea mayor. Dicho estudio incluye el aspecto

legal de la empresa, nombrando razón y objeto social, los permisos que requiere y los trámites de constitución necesarios.

4.2.1 Tipo y denominación

La cooperativa es una asociación autónoma sin fines de lucro, que se unen voluntariamente con el objetivo de producir conjuntamente y eficientemente bienes o servicios para satisfacer las necesidades.

Se propone la creación de una cooperativa agrícola para la producción de loroco, se encargará de la producción y comercialización, así como crear beneficios reales, deseados y tangibles para los asociados y proveer económicamente al futuro de la organización.

La extensión de la finca para sembrar el cultivo de loroco es de cinco manzanas, con producción total de 1125 unidades. La mano de obra que se emplea es familiar y asalariada, se paga el salario mínimo para las actividades agrícolas vigentes.

Para lograr el volumen de producción proyectado, se aplicará el nivel tecnológico III o intermedia, debido a que se dispone del sistema de riego brindado por medio de la Asociación de Usuarios de la Unidad de Riego de San Jerónimo-Salamá, uso de agroquímicos, asesoría técnica, acceso a financiamiento externo.

La denominación de la organización es "Cooperativa Agrícola de Loroco Sanjer R. L.". La cooperativa dará inicio con 20 socios, que aportan la cantidad de Q. 5,400.00 cada uno, ascendiendo a un total de Q 108,000.00.

4.2.2 Localización

El área administrativa y centro de acopio de la Cooperativa Agrícola de Loroco Sanjer R. L., se localizarán en la Cabecera Municipal, por encontrarse a dos

kilómetros de distancia del lugar de producción, facilitando el transporte del producto para la carga y descarga.

4.2.3 Justificación

Con el objetivo de lograr mayor eficiencia en la producción y comercialización en el cultivo de loroco es importante formar una organización que permita que el costo de producción sea menor al obtener los insumos a un mejor precio, mano de obra asalariada del lugar y mayor utilidad para los socios que integran la organización propuesta.

Con la creación de la cooperativa agrícola de loroco, se pretende promover el desarrollo económico y social así como garantizar un mejor nivel de vida de los productores por medio de la búsqueda de nuevos mercados.

Por medio de la cooperativa se aprovechará la asistencia técnica que ofrece el Instituto Nacional de Capacitación –INTECAP-, la Universidad de San Carlos de Guatemala en la facultad de Agronomía, así como el Instituto Nacional de Ciencia y Tecnología –ICTA- para la creación tecnológica del cultivo de loroco.

Las ventajas que ofrece la cooperativa se mencionan las siguientes:

- Tener acceso a recursos externos.
- Aprovechar las economías a escala (compra al por mayor a menor precio).

4.2.4 Marco jurídico

El marco regulatorio que operará toda organización, se define principalmente por normas externas e internas.

4.2.4.1 Normativa externa

Los grupos constituidos en organizaciones dentro del marco regulatorio deben cumplir con ciertos requisitos contenidos en las diferentes leyes y artículos que a continuación se describen:

La Constitución Política de la República en capítulo I artículo 34 de los Derechos Individuales, especifica el Derecho de Asociación y reconoce el derecho de libre asociación.

- Ley General de Cooperativas, Decreto número 82-78 del Congreso de la República de Guatemala.
- Reglamento de Ley General de Cooperativas, Acuerdo Gubernativo No. ME 7-79.
- Código de Trabajo, Decreto Número 14-41 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código de Comercio y sus reformas, Decreto No. 2-70 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta –ISR-, Decreto Número 26-92.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado –IVA-, Reforma 2006, Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto número 295, Capítulo I, artículo 1. que es una Institución autónoma, de derecho público de personería jurídica propia y plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones, cuya finalidad es aplicar en beneficio del pueblo de Guatemala, un Régimen Nacional, Unitario y Obligatorio de Seguridad Social, de conformidad con el sistema de protección mínima.

4.2.4.2 Normativa internas

Las normas internas que forman parte de las funciones administrativas de la organización, se pueden mencionar:

- Escritura pública o acta constitutiva.
- Manuales administrativos, son instrumentos que sirven como medio de comunicación y coordinación que permiten registrar y transmitir en forma clara, ordenada y sistemática la información de la organización.
- Reglamento interno de trabajo que sirve para que los trabajadores conozcan cuales son las reglas que se deben seguir y las consecuencias que tienen cada una al momento de incumplir.
- Estrategias, que son cursos de acción a seguir con la finalidad de alcanzar los objetivos de la organización.

4.2.5 Objetivos

A continuación se plantea los objetivos generales y específicos que se esperan alcanzar en la ejecución del proyecto.

4.2.5.1 Objetivo general

Contribuir a mejorar la economía del Municipio, por medio de la constitución de una cooperativa que permita realizar eficientemente las actividades de organización, producción y comercialización de loroco.

4.2.5.2 Objetivos específicos

Entre los objetivos específicos se mencionan los siguientes:

- Generar mano de obra del lugar con la finalidad de mejorar el ingreso económico de los habitantes del Municipio.
- Proveer capacitación a los asociados para mantener el volumen y calidad de la producción y así cubrir parte de la demanda insatisfecha.

- Promover la tecnificación de la producción por medio de asesorías brindadas por el Instituto Nacional de Ciencia y Tecnología –ICTA-, para incrementar el volumen de producción.
- Constituir una organización que permita el desarrollo económico y social del Municipio.
- Asistir a los asociados en la comercialización de la producción proveyendo de este modo el aumento de los ingresos y al mejoramiento de las condiciones de vida.
- Lograr que por medio de la constitución de la Cooperativa, se provea la adquisición de financiamiento externo para cubrir los costos de producción y alcanzar el éxito del proyecto.
- Apoyar la diversificación de productos agrícolas, para que la población del Municipio tenga más alternativas para decidir

4.2.6 Sistemas de organización

El sistema de organización propuesto es el funcional, donde cada uno de los empleados superiores tiene una participación conforme las exigencias del puesto, además se le otorgan facultades y responsabilidades precisas.

Para la organización propuesta, el departamento de producción, comercialización y finanzas estará a cargo de un jefe quien tiene funciones asignadas que debe cumplir, asimismo como superior se contará con un administrador encargado de planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar las labores de los puestos asignados a su cargo, con el propósito de alcanzar los objetivos planteados por la organización.

4.2.7 Diseño organizacional

El objetivo fundamental del diseño organizacional es elegir la estructura formal adecuada para el funcionamiento, se representa por medio de un organigrama que define la estructura de una organización.

La cooperativa se diseñará por medio de un tipo de organización funcional, donde se crearán los departamentos de producción, comercialización y finanzas con el objetivo de ser más eficientes en la organización, además cada departamento tiene autoridad-responsabilidad de acuerdo a la jerarquía que ocupa y que se describe en el manual de organización y por último para lograr la coordinación es importante que todos socios y empleados de la cooperativa estén encaminados a unir esfuerzos para obtener el objetivo establecido.

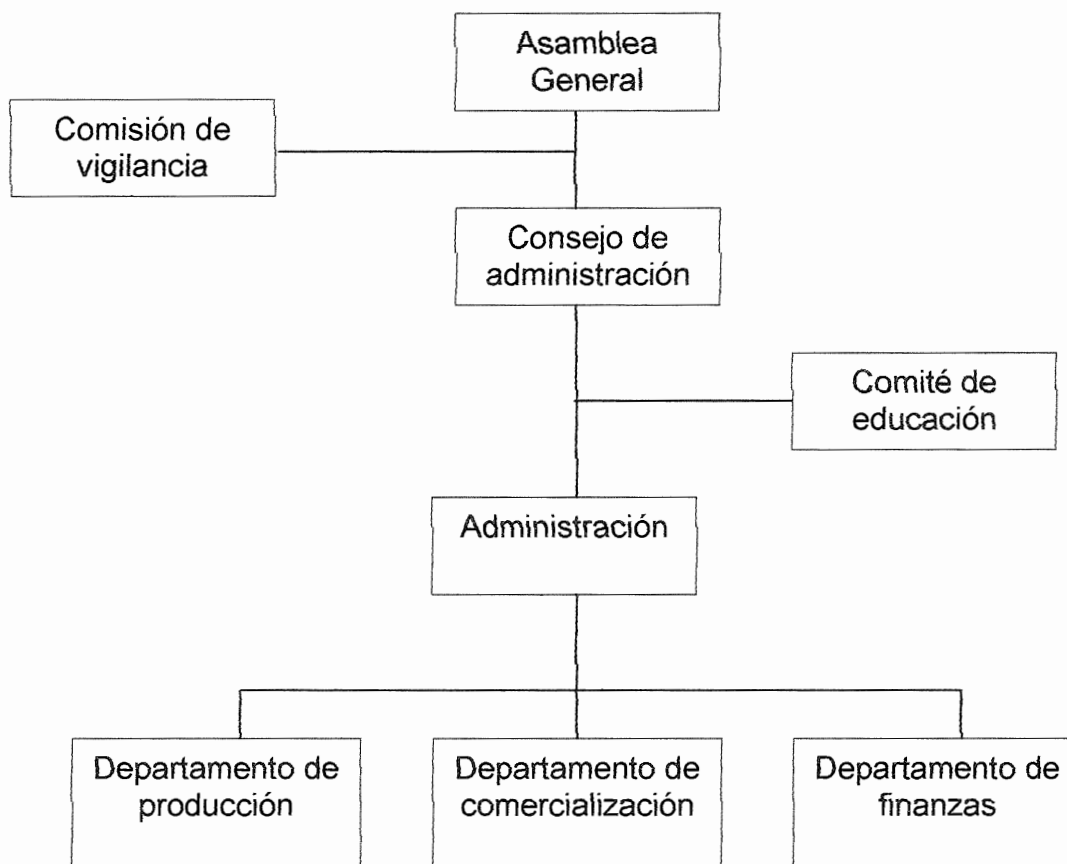
4.2.8 Estructura organizacional

Define el sistema de comunicación y autoridad en una organización. Para el efecto de la cooperativa se forma dentro de una estructura administrativa formal, ya que se aplicarán reglas, instrumentos y procedimientos que se enfocarán al comportamiento de los asociados.

Según el grado de complejidad la empresa contará con niveles jerárquicos sencillos que permitirán una organización coordinada de las actividades y de los asociados.

La cooperativa centralizará la toma de decisiones hacia los niveles jerárquicos más altos.

Gráfica 7
Municipio de San Jerónimo – Departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Loroco
Cooperativa Agrícola de Loroco Sanjer R. L
Estructura Organizacional
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,007.

Se propone una estructura administrativa sencilla y de fácil comprensión, la autoridad – responsabilidad es centralizada, la autoridad se transmite de arriba hacia abajo y la responsabilidad de abajo hacia arriba, no posee grado de complejidad debido a que no se realiza división del trabajo, el sistema de comunicación es formal porque para dar a conocer cualquier información se elaborará por escrito, adicional se contará con manuales administrativos y

reglamento interno de trabajo y así lograr una comunicación efectiva.

4.2.9 Funciones básicas de las unidades administrativas

Para lograr el buen funcionamiento de la organización propuesta, es necesario cumplir con el desarrollo eficiente de las actividades básicas, que se describen a continuación:

4.2.9.1 Asamblea General

Es el órgano superior y está conformada por todos los socios que constituyen la cooperativa, entre las funciones asignadas se encuentran:

- Elegir a los miembros del Consejo de Administración, Comisión de Vigilancia y Comité de Educación.
- La modificación y aprobación de los planes de la cooperativa.
- Conocer el presupuesto del gasto.
- Aprueba e imprueba el presupuesto anual.

4.2.9.2 Consejo de administración

Es el órgano administrativo que se encarga de las siguientes funciones:

- Realizar las decisiones tomadas por la Asamblea General.
- Planificación y elaboración de proyectos para el desarrollo de las actividades económicas y sociales de la cooperativa.
- Elaboración del presupuesto de ingresos y gastos del ejercicio económico.
- Análisis de la información financiera generada por la cooperativa.

4.2.9.3 Comisión de vigilancia

Es el órgano de fiscalización de la cooperativa y entre las funciones asignadas se mencionan:

- Vigilar que la administración de los recursos y los gastos, así como las operaciones se realicen de acuerdo con las disposiciones legales.
- Practicar la auditoría de los estados financieros.
- Fiscalizar y supervisar el funcionamiento de la cooperativa, en los aspectos económicos y sociales.
- Proponer a la Asamblea General y al Consejo de Administración, las medidas que considere pertinentes con la finalidad de mejorar el funcionamiento de la cooperativa.
- En los casos que considere necesarios, citar a la Asamblea General.

4.2.9.4 Comité de educación

Elaboración de planes educativos con el propósito de capacitar a los socios y familias en aspectos de los fines de la Cooperativa, tecnología agrícola y alfabetización.

4.2.9.5 Administración

Es un cargo administrativo, responsable de la ejecución de los acuerdos emitidos por el Consejo de Administración, es encargado de la planificación, organización, integración, dirección y control, es la representación legal de la organización.

4.2.9.6 Departamento de producción

Es un departamento que es responsable del proceso de producción de loroco, encargado de la coordinación de las actividades, la supervisión del volumen de producción alcanzado y el control de la calidad del producto cultivado.

4.2.9.7 Departamento de comercialización

Ente encargado de realizar el proceso de comercialización, es responsable de la planificación, elaboración de las metas, políticas y estrategias que se utilizarán

para llevar el producto hacia el consumidor final, otra de las funciones es la investigación de los mercados, canales y márgenes de comercialización.

4.2.9.8 Departamento de finanzas

Ente encargado del área financiera de la cooperativa, responsable del registro contable de todas las operaciones financieras, dar seguimiento y control al cumplimiento de la ejecución financiera del presupuesto, supervisión de los movimientos en inventarios.

4.3 RECURSOS NECESARIOS

A continuación se desarrollan los recursos necesarios para la puesta en marcha del proyecto: producción de loroco.

4.3.1 Humanos

Para iniciar el proyecto, se propone el tipo de organización de una cooperativa, conformada por un grupo de 20 asociados que pertenecen al Municipio de San Jerónimo, departamento de Baja Verapaz, quienes tendrán atribuciones asignadas en los diferentes órganos de la estructura organizacional planteada, asimismo se contratará un administrador encargado de velar por el cumplimiento de los objetivos de la organización y realizar todas las actividades mediante la aplicación del proceso administrativo.

Para la elaboración del proceso de producción y temporada de cosecha se contratará mano de obra temporal para realizar dichas actividades, tomando en consideración que también el agricultor socio y familia aportará mano de obra.

4.3.2 Materiales

Entre los recursos materiales necesarios para el funcionamiento de la organización se encuentran:

Cuadro 29
Municipio de San Jerónimo - Departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Loroco
Recursos Materiales
Año: 2007

Descripción	Sub-total	Total
Arrendamiento de terreno	2,000.00	
Herramientas	2,399.00	
Mobiliario y equipo	12,750.00	
Instalaciones	52,662.00	
Otros activos	1,000.00	
Gastos de organización	5,300.00	
Costo total de		76,111.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

4.3.3 Financieros

Para realizar el proyecto es necesario contar con la inversión total que asciende a Q243,000.00, donde el 44.44% será financiado por los 20 socios que integran la cooperativa, cada socio aportará Q900.00 por cuota durante los primeros seis meses de la ejecución del proyecto, para cubrir los gastos de operación, el total aportado por los socios es de Q108,000.00.

También se hará uso del financiamiento externo, por medio de un préstamo con garantía fiduciaria a cinco años plazo, otorgado por el Banco Banrural, por la cantidad de Q 135,000.00, a una tasa de interés del 16% pagada anualmente al vencimiento sobre saldo de capital.

4.4 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

Toda organización busca acciones específicamente trazadas en el plano de su cimentación y crecimiento, como es el caso de la Cooperativa Agrícola de

Loroco, Sanjer, R. L., lograr mayores beneficios que encaminen a una proyección social, económica y cultural.

4.4.1 Social

Con el apoyo de los habitantes del Municipio y con el objetivo de lograr un alto sentido de responsabilidad social empresarial de llegar a ejecutarse el proyecto, se pretende contribuir en las áreas de salud, educación, apoyo en actividades, sociales, culturales y deportivas, con el fin de conseguir el desarrollo de las familias, la comunidad y el futuro del país.

4.4.2 Económica

Con la creación de la Cooperativa Agrícola de Loroco Sanjer, R. L., se pretende cubrir las necesidades de los asociados y trabajadores de la organización, además generar fuente de trabajo en área rural, de esta forma aumentar el ingreso familiar logrando un mejor nivel de vida para la población, así como fomentar el desarrollo económico del Municipio.

4.4.3 Cultural

La organización propuesta busca contribuir en el desarrollo cultural e incrementar el nivel educativo de los asociados y empleados por medio de capacitaciones, con el objetivo de aprovechar la experiencia, conocer las creencias y valores de los colaboradores de la cooperativa.

4.5 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

Para que la organización logre alcanzar los objetivos es importante que cumpla con la secuencia del proceso administrativo, consiste en desarrollar la fase mecánica que se compone de las etapas de planeación y organización y fase dinámica compuesta por la integración, dirección y control.

4.5.1 Planeación

En esta etapa del proceso, se planea como se van a alcanzar los objetivos de la organización propuesta, para lograr contestar la pregunta es necesario desarrollar ciertos principios y elementos que se describen a continuación:

4.5.1.1 Precisión

Para tomar la decisión de conformar una cooperativa, se elaboró una investigación donde se evaluó las ventajas y desventajas que contiene cada una de las figuras legales y se dispuso que una de las mejores opciones es la Cooperativa.

4.5.1.2 Flexibilidad

Es importante mencionar que toda planeación debe permitir un margen de flexibilidad para cualquier cambio que surja en el transcurso del desarrollo de las actividades planificadas.

4.5.1.3 Unidad de dirección

La cooperativa tiene un objetivo general y es hacia donde van encaminadas todas las acciones que se tomen en cada uno de los departamentos que conformar la organización.

4.5.1.4 Rentabilidad

Toda planificación deberá lograr una relación favorable de los beneficios que se esperan. La organización tiene un margen de rentabilidad favorable.

4.5.1.5 Participación

Para alcanzar el objetivo de la organización, es necesario la participación de cada uno de los encargados de los departamentos, con el fin de lograr los resultados eficientemente.

La participación es importante como motivación, porque permite que cada colaborador sienta un mayor grado de compromiso.

4.5.1.6 Visión

Ser conocida como la cooperativa de mayor crecimiento en todo el país, cubriendo el 50% de la demanda de loroco del mercado nacional, generando ingresos para ser autosuficiente y contribuyendo a incrementar las utilidades de los socios, mejorar la calidad de vida de los habitantes a través de la creación de trabajo así propiciar las condiciones necesarias para el desarrollo económico y social del Municipio.

4.5.1.7 Misión

Somos una cooperativa que se dedica a la siembra y comercialización de loroco, se esmera en brindar productos de la más alta calidad para satisfacción de los clientes, velando por que se mantengan altos estándares de calidad basándose en los valores ético y morales en que se cimienta la organización.

4.5.1.8 Objetivos

Para que la organización obtenga una guía hacia donde se dirige, es necesario planear objetivos generales y específicos, que desarrollan a continuación:

- **Objetivo general**

Contribuir a mejorar la economía del Municipio por medio de la constitución de una cooperativa que permita realizar eficientemente las actividades de organización producción y comercialización de loroco.

- **Objetivos específicos**

- Generar mano de obra en el Municipio con la finalidad de mejorar los ingresos económicos de los habitantes.

- Proveer capacitación de los asociados para mantener el volumen y calidad de producción.
- Promover la tecnificación de la producción por medio de asesorías brindadas por el Instituto Nacional de Ciencia y Tecnología –ICTA- para incrementar el volumen de producción agrícola.

4.5.1.9 Metas

- Tener un crecimiento en el mercado nacional de 5% anual.
- Incrementar el número de socios con el fin de fortalecer la organización e incrementar la oferta del producto.

4.5.1.10 Políticas

La organización se regirá principalmente por a las siguientes políticas

- Las personas interesadas en ingresar a la cooperativa en calidad de nuevos socios deberán realizar la solicitud escrita con 30 días de anticipación.
- Los nuevos socios podrán solicitar financiamiento después de un año de pertenecer a la organización.
- Los socios que cuenten con financiamiento podrán pedir un refinanciamiento de la deuda.

4.5.1.11 Normas

- Las personas que estén interesadas en ingresar a la cooperativa deben ser residentes del Municipio.
- Los socios de la cooperativa deberán cumplir con reglamento interno de la institución.
- Los socios deberán de presentarse a las asambleas que convoque el Consejo de Administración.

4.5.1.12 Reglas

- Si por algún motivo se inscribiese un socio y este no fuera residente del Municipio se deberá expulsar y se sancionará a las personas que permitieron la inscripción.
- Si un socio no cumpliera con los reglamentos de la cooperativa será sancionado según el reglamento interno.
- Los socios que no se presenten a las reuniones de Consejo, deberán de justificar por escrito el motivo de la inasistencia.

4.5.1.13 Estrategia

Para poder lograr el cumplimiento de los objetivos de la organización se establecen las siguientes estrategias:

- Cubrir el mercado nacional, a través de dar a conocer el producto por medio del encargado de comercialización, quien dará a conocer a los compradores mayoristas y minoristas los beneficios del producto, así como las ventajas de comprar a la organización.
- Apoyar proyectos de beneficio social en la localidad para darse a conocer
- Cultivar en temporada de escasez del producto aprovechando el nivel tecnológico del que se dispone para vender a un mejor precio.

4.5.1.14 Táctica

- El encargado de comercialización contará con un equipo de apoyo que le ayudará a contactar a los clientes.
- Si no existieran fondos suficientes para el apoyo de proyectos sociales se podrá hacer algún aporte que contribuya parcialmente.
- Si no se contase con el equipo tecnológico para cubrir el total de la producción se hará por medio de arrendamiento.

4.5.1.15 Programa

Los productores de loroco deberán cumplir cronogramas de producción que ayudará a conocer con certeza el tiempo de cada cosecha lo que servirá de base para el encargado de comercialización.

4.5.2 Organización

La estructura de la organización se considera un elemento esencial para el cumplimiento de los objetivos. Cada uno de los miembros deberá conocer las funciones de cada departamento.

A continuación se describen los principios y elementos de la organización.

4.5.2.1 Especialización

Se capacitará al personal en las distintas áreas que se desempeñan con la finalidad de desarrollar las capacidades específicas del puesto.

4.5.2.2 Unidad de mando

Cada uno de los colaboradores de la organización, únicamente recibirán órdenes del jefe inmediato, para lograr mayor eficiencia en la coordinación de las actividades, a través de un solo mando.

4.5.2.3 Autoridad-responsabilidad

Cada encargado de los departamentos que integran la cooperativa, se les confiere la autoridad-responsabilidad, para las acciones que realicen.

4.5.2.4 Definición de puestos

Es importante que los colaboradores conozcan las funciones, atribuciones, responsabilidades del cargo o puesto, por tal razón se elaboró un manual de organización que contiene la descripción técnica de puestos, donde se detalla las actividades que corresponden a cada uno.

4.5.2.5 Departamentalización

La cooperativa tiene una departamentalización de tipo funcional y que continuación se describen según el orden jerárquico.

- Asamblea General
- Consejo de Administración
- Comisión de vigilancia
- Comité de Educación
- Administración
- Departamento de producción
- Departamento comercialización
- Departamento de finanzas

4.5.2.6 Jerarquizar

Se establece según el nivel que presenta el organigrama y se detalla de la siguiente forma:

- Asamblea General
 - Consejo de administración
 - Comisión de vigilancia
 - Comité de educación
 - Administración
 - ✓ Departamento de producción
 - ✓ Departamento comercialización
 - ✓ Departamento de finanzas

4.5.2.7 Funciones del puesto

La descripción técnica de cada órgano y puesto administrativo, se desarrolla en el anexo 1, de la página 5 a la 30.

4.5.2.8 Estructura organizacional

- Asamblea General
 - socios
- Consejo de administración
 - Presidente
 - Vicepresidente
 - Secretario
 - Tesorero
 - Vocal I
- Comisión de vigilancia
 - Presidente
- Comité de Educación
 - Presidente
- Administración
 - Administrador
- Departamento de producción
 - Encargado de producción
- Departamento de comercialización
 - Encargado de comercialización
- Departamento de finanzas
 - Encargado de finanzas

4.5.3 Integración

Con el propósito de brindar a la cooperativa el elemento humano con los perfiles ideales para el desarrollo de las diferentes actividades que se realizan y poder cumplir con los objetivos de la organización, así como proveer las instalaciones mobiliario y equipo necesario para el desarrollo de las actividades.

4.5.3.1 Integración de personas

Las personas que ocuparán los diversos cargos y puestos en la organización, serán bajo el criterio de que reúnan los requisitos del perfil para que lo desempeñen adecuadamente.

A los colaboradores se les proveerá de la descripción técnica del puesto, manual de normas y procedimientos, estructura organizacional, como elementos administrativos para que se inicien en las obligaciones del cargo o puesto, se proporcionará inducción donde se dará a conocer hacia donde se dirige la organización y cómo llegar a alcanzarlo.

4.5.3.2 Integración de cosas

Para que el recurso humano que conforma la cooperativa, logre realizar las funciones inherentes al cargo o puesto, se proporcionará el abastecimiento oportuno de materiales, instalación y mantenimiento.

4.5.3.3 Reclutamiento

Se convocará a las personas interesadas en laborar en la cooperativa a través de anuncios que se transmitirán en las principales emisoras de radio tanto locales como del Departamento.

En dicho anuncio se describirá el perfil del puesto que se desea cubrir y los beneficios que ofrece la organización.

4.5.3.4 Selección

Luego se seleccionará según la hoja de vida presentada por los candidatos que califiquen con los requisitos, del perfil del puesto al cual optan, a las personas que califican se les realizará la primera entrevista, posteriormente las pruebas psicométrías, se selecciona a los candidatos con mayores promedios la segunda entrevista, seguidamente pruebas específicas del puesto para evaluar el grado de conocimiento que tienen sobre la plaza que están optando, posteriormente se seleccionan a los cinco candidatos con los promedios más altos y se le transfieren lo expedientes al encargado del departamento que elaborará, entrevistará y elige quien es la persona que considera capaz para ocupar el puesto.

La persona seleccionada será entrevistada por el Presidente del Consejo de administración y posterior a su aprobación la persona seleccionada será contratada.

4.5.3.5 Contratación

Se plasmará por escrito un contrato formal, especificando las atribuciones del puesto así como las obligaciones que conlleva y de igual forma se indicarán los derechos que posee.

4.5.3.6 Inducción

Al personal se le dará un recorrido por toda la organización dándole a conocer las instalaciones así como presentarlo en los diferentes departamentos, de igual forma se le informará cual es el objetivo de la cooperativa, misión, visión, políticas y la estructura organizacional entre otros.

Conocerá las actividades propias del departamento y las funciones principales del puesto.

4.5.3.7 Capacitación

Se darán capacitaciones constante al personal con el fin que sirvan para el desarrollo de cada trabajador, el objetivo es que el empleado se desenvuelva cada vez mejor en su puesto de trabajo y que le permita ascender dentro de la organización.

4.5.3.8 Desarrollo

Se buscarán instituciones que brinden capacitaciones tanto administrativas como técnicas de cultivos para el constante desarrollo de cada trabajador o socio.

4.5.3.9 Recursos físicos

Está compuesto por un conjunto de bienes materiales tales como: Las instalaciones del área administrativa, el centro de acopio, que se encuentran en la Cabecera Municipal.

4.5.4 Dirección

Dentro de la etapa se desarrollan los principios y elementos que la integran tales como: Coordinación de intereses, vía jerárquica, resolución de conflictos, aprovechamiento del conflicto, comunicación, liderazgo, motivación y supervisión.

4.5.4.1 Coordinación de intereses

La Cooperativa tiene un objetivo general y para lograr cumplirlo, es importante que los miembros de cada cargo o puesto, tengan los mismos intereses para que facilite conseguir lo cometido.

4.5.4.2 Vía jerárquica

La cooperativa, dispone de una estructura organizacional, donde se visualiza el nivel jerárquico de los cargos o puestos, el que se debe respetar y al momento

de transmitir órdenes debe hacerse a través de los conductos respectivos de la jerarquía, para evitar conflictos.

4.5.4.3 Resolución de conflictos

El encargado del departamento tiene la autoridad y responsabilidad de resolver de forma inmediata los conflictos, siempre y cuando no afecte la disciplina y dañe a las personas.

4.5.4.4 Aprovechamiento del conflicto

A los encargadas de las áreas de trabajo, se les recomienda que los conflictos que se ocasionen en los diversos departamentos se aprovechen, con la finalidad de buscar una pronta solución y evitar que se repitan.

4.5.4.5 Comunicación

Elemento fundamental dentro de la organización, porque a través de la comunicación se coordinan las actividades de la cooperativa.

Dentro de la organización la comunicación será de forma escrita para mayor seguridad y respaldo de las instrucciones establecidas.

4.5.4.6 Liderazgo

La alta gerencia utiliza un liderazgo democrático buscando el consenso de todas las partes en cualquier situación.

4.5.4.7 Motivación

Al personal se tendrá motivado por medio de incentivos por resultados obtenidos, capacitaciones constantes y bonificaciones por las metas alcanzadas.

4.5.4.8 Supervisión

El jefe de cada área es el encargado de velar para que las actividades establecidas se realicen como se planificaron.

4.5.5 Control

Con el propósito de llevar a cabo un mejor control dentro de la cooperativa, se debe registrar información como: Volumen de producción, ventas, insumos, etc; verificar el alcance de objetivos y metas plasmadas. A continuación se desarrollan principios del control.

4.5.5.1 De los estándares

La administración debe establecer estándares que sirven de base para llevar a cabo una evaluación del desempeño que permite definir que se ha logrado y corregir errores donde sea necesario.

4.5.5.2 Del carácter medial

En la cooperativa se hará uso del control sobre cualquier incidente de la organización que obstaculice el crecimiento y desempeño, siempre que el costo que conlleva resulte justo en relación a los beneficios que se esperan.

4.5.5.3 Del principio de excepción

La organización tiene previsto aplicar el principio de excepción, cuando no se logren objetivos como el volumen de producción que se espera y margen de utilidad.

Los tipos de control que se elaborarán para lograr una mejor supervisión son los siguientes:

- Control de insumos: Llevar registro de entradas y salidas de los insumos a utilizar en el proceso productivo, supervisión del inventario
- Control del presupuesto: Registrar ingresos y egresos, analizar estados financieros, revisión de libros contables.
- Control de ventas: Volumen y canal de ventas por cliente, precio y fecha de venta, utilidad que se obtuvo en dicho período.
- Control de producción: Supervisar que se cumplan las etapas del proceso productivo, verificar la calidad del producto, programar las entregas con los clientes, reporte de volumen por cosecha.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el municipio de San Jerónimo, departamento de Baja Verapaz, en el segundo semestre 2007, se presentan las siguientes conclusiones:

1. En el Municipio la prestación de los servicios básicos en el área rural es deficiente, debido que hay caseríos que no tienen acceso a los servicios entre los que se mencionan: Salud, educación, agua potable, drenajes, energía eléctrica, infraestructura, transporte entre otros, provocando que las personas que habitan en esos lugares vivan en condiciones precarias.
2. La producción de maíz es el principal producto que se cultiva en la actividad agrícola, genera mano de obra y lo más importante radica, en que el maíz es parte de la dieta alimenticia de la población guatemalteca, las unidades económicas cultivadas están constituidas en 31 microfincas y 59 fincas subfamiliares, el proceso productivo es realizado sin asistencia técnica, no cuentan con acceso a financiamiento externo, bajo rendimiento en el volumen de producción, el mayor porcentaje se utiliza para el autoconsumo.
3. El Municipio carece de la conformación de organizaciones productivas que se dediquen a integrar a los productores agrícolas, provocando que los productores al momento de la cosecha, realicen la actividad de comercialización individualmente teniendo como resultado, venta a menor precio, altos costos de producción, bajo rendimiento en la producción entre otros.
4. Aprovechando la vocación de suelo, clima y la Asociación de la Unidad de Riego San Jerónimo-Salamá, se puede explotar la producción agrícola, para

lo cual se propuso el proyecto: Producción de loroco y contribuir a mejorar las condiciones de vida de los habitantes.

5. Otro factor importante que limita a los productores a continuar con la diversificación de productos agrícola es el alto volumen de inversión, carencia de organizaciones productivas que brinden la asistencia técnica, la búsqueda de financiamiento externo y un eficiente proceso de comercialización.
6. El cultivo de loroco, es un producto que tiene demanda insatisfecha en el mercado nacional y con el volumen de producción obtenido se pretende cubrir el 26% del mercado.

RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones planteadas anteriormente, se elaboran las recomendaciones que se consideran pertinentes para contribuir a dar solución a las dificultades presentadas por los habitantes y productores del Municipio.

1. Que los vecinos que habitan en los caseríos donde no cuentan con los principales servicios básicos, se organicen por medio de Comités y propongan ante los Comités Comunales de Desarrollo –COCODES- los proyectos de vía de comunicación, acceso a energía eléctrica, agua potable, introducción a drenajes entre otros, con la finalidad de obtener un mejor desarrollo económico.
2. Que los productores que se dedican a la producción de maíz, se organicen en Asociación y realicen gestiones ante instituciones como el Instituto Técnico de Capacitación –INTECAP-, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- para que se les brinde asistencia técnica y así incrementar el volumen de producción, solicitar ante el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola –ICTA-, la creación de tecnología para explotar los recursos naturales con los que dispone el Municipio.
3. Que los productores que se dedican a la actividad agrícola, se organicen por medio de comités, asociaciones o cooperativas, para solicitar financiamiento externo por medio de BANRURAL y cubrir los costos de producción, gestionar ante el ICTA, el estudio de diversificación de productos, hacer los trámites correspondientes al MAGA E INTECAP, para que proporcionen la asistencia técnica y contribuyan al desarrollo de la producción y comercialización.

4. Que los agricultores busquen la asesoría necesaria por medio de entidades estatales, para que se enteren de los beneficios que se obtienen al ser socios de la cooperativa propuesta para el proyecto: Producción de loroco y que se decidan a formar parte de ella, para ir fortaleciéndola por medio del incremento de socios.
5. Que los agricultores del Municipio aprovechen la propuesta del proyecto: producción de loroco desarrollado en el capítulo III, como una alternativa más de diversificación y de esta forma contribuir a generar fuente de trabajo, mejorar la condición de vida de los habitantes y colaborar en el desarrollo económico del Municipio.
6. Que los productores se organicen en cooperativa, para que se realice el proceso de comercialización de forma eficiente, buscando nuevos nichos de mercados, ampliar los canales de comercialización, alcanzar mayor participación y aprovechar la demanda insatisfecha que aún no ha sido cubierta.

Anexo 1
MANUAL DE ORGANIZACIÓN
Descripción técnica de puestos

Cooperativa agrícola del loroco
Sanjer R.L.

Municipio San Jerónimo, departamento de Baja
Verapaz

ÍNDICE

	Página
Introducción	1
Objetivos	2
Campo de aplicación	3
Uso	3
Estructura organizacional	4
Descripción del cargo del presidente del consejo de administración	5
Descripción del cargo del vicepresidente del consejo de administración	7
Descripción del cargo del secretario	9
Descripción del cargo del tesorero	11
Descripción del cargo del vocal	13
Descripción de puesto del encargado de la Comisión de vigilancia	15
Descripción del puesto del encargado del Comité de educación	18
Descripción de puesto del administrador	21
Descripción de puesto del encargado de comercialización	24
Descripción de puesto del encargado de finanzas	27
Descripción de puesto del encargado de producción	29

INTRODUCCIÓN

El manual de organización es un documento que permite orientar a cada miembro la ejecución de las labores asignadas, también se puede observar por medio de la estructura los niveles de autoridad y responsabilidad que se dan dentro de la organización.

Cada descripción de puestos contiene, la ubicación, jerarquía, atribuciones, relaciones de trabajo, responsabilidades, autoridad y requisitos para ocupar el cargo como: educación, experiencia, habilidades y destrezas entre otros.

Es función del Consejo de administración aprobar el contenido, autorizar el período de vigencia, debiendo revisarse periódicamente con el objetivo que la información se mantenga actualizada.

OBJETIVOS

- Delimitar claramente las funciones y responsabilidades correspondientes a cada cargo y puesto de trabajo.
- Evitar duplicidad de funciones, aprovechar los recursos disponibles y reducir el margen de error.
- Velar porque se dé el cumplimiento a cada descripción de puesto y mantenerlo actualizado para facilitar la formación de empleado.

CAMPO DE APLICACIÓN

El manual de organización sirve como guía a los diferentes cargos y puestos que se desempeñan en la Cooperativa Agrícola de Loroco Sanjer, R. L., para que el desarrollo de las actividades sea eficiente, además contiene información indispensable a cerca de la identificación, descripción y especificación de cada puesto.

USO

Sirve de instrumento de trabajo en los cargos y puestos, para que las funciones asignadas se desempeñen en forma rápida y eficiente, evitando la duplicidad de funciones y permite el mejor aprovechamiento de los recursos disponibles, ayuda a reducir el margen de error.

Municipio de San Jerónimo – Departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Loroco
Cooperativa Agrícola de Loroco Sanjer R. L
Estructura Organizacional
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,007.

Cooperativa Agrícola de Loroco Sanjer, R. L.	Manual de Organización	Código: 001 Fecha: Marzo 2008.
Presidente del Consejo de Administración	Elaborado por: Yessenia Romero	Hoja: 5/30

I. IDENTIFICACIÓN

Título del cargo: Presidente del Consejo de Administración
Ubicación administrativa: Consejo de Administración
Inmediato superior: Asamblea General
Subalternos: Administrador

II. DESCRIPCIÓN

A) Naturaleza (descripción genérica)

La presidencia del Consejo de administración, tiene a su cargo ejecutar las decisiones de la Asamblea General, además de planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar las actividades de la organización con el fin de lograr el buen funcionamiento del proyecto.

B) Atribuciones (descripción Específica)

- Administrar adecuadamente los recursos humanos, materiales, económicos y tecnológicos.
- Elaborar planes y proyectos para el desarrollo de las actividades económicas y sociales de la Cooperativa.
- Convocar a Asamblea General, ordinaria o extraordinaria.
- Informar a la Asamblea General sobre la situación económica y financiera de la cooperativa, así como de los resultados alcanzados.
- Elaborar reglamentos de uso interno, avalados por la Asamblea General.
- Velar por el continuo funcionamiento administrativo de la cooperativa.

C) Relaciones de trabajo:

Por la naturaleza del cargo, tendrá comunicación directa con los miembros de la Asamblea General y con todo el personal bajo su cargo.

D) Autoridad:

Tiene autoridad sobre los miembros del Consejo y Administración.

E) Responsabilidades:

Dirigir al personal que integra el Consejo de administración, velar por el cumplimiento de los objetivos y sobre los bienes de la Cooperativa para que sean empleados de forma adecuada.

III ESPECIFICACIÓN**A) Educación:**

- Nivel diversificado
- Mayor de 18 años

B) Experiencia:

- Conocimiento general sobre la actividad agrícola

C) Habilidades y destrezas:

- Comunicación efectiva
- Responsable
- Excelentes relaciones humanas

D) Otros requisitos:

- Ser asociado

Cooperativa Agrícola de Loroco Sanjer, R. L.	Manual de Organización	Código: 002 Fecha: Marzo 2008.
Vicepresidente del Consejo de Administración	Elaborado por: Yessenia Romero	Hoja: 7/30

I. IDENTIFICACIÓN

Título del cargo: Vicepresidente del Consejo de Administración

Ubicación administrativa: Consejo de Administración

Inmediato superior: Asamblea General

Subalternos: Ninguno

II. DESCRIPCIÓN

A) Naturaleza (descripción genérica)

Es un cargo por elección, apoya y asiste al Presidente en la administración de la Cooperativa.

B) Atribuciones (descripción Específica)

- Representa al Presidente en casos de ausencia.
- Apoya en la elaboración de planes y proyectos para el desarrollo de las actividades económicas y sociales de la Cooperativa.
- Coordina las diferentes actividades que realizan los comités que integran la Cooperativa.
- Cumplir con las disposiciones de la Asamblea General.

C) Relaciones de trabajo:

Por la naturaleza del cargo, tendrá comunicación con los miembros del Consejo de Administración, Comités y Administración.

D) Autoridad:

Tiene autoridad sobre los miembros de los diferentes Comités.

E) Responsabilidades:

- Velar porque se cumplan los objetivos de la Cooperativa.
- Dirigir al personal que integran los Comités en las actividades

III ESPECIFICACIÓN

A) Educación:

- Nivel diversificado
- Mayor de 18 años

B) Experiencia:

- Conocimiento general sobre la actividad agrícola.
- Experiencia en dirigir Comités.

C) Habilidades y destrezas:

- Comunicación efectiva
- Responsable
- Excelentes relaciones humanas

D) Otros requisitos:

- Ser asociado

Cooperativa Agrícola de Loroco Sanjer, R. L.	Manual de Organización	Código: 003 Fecha: Marzo 2008.
Secretario del Consejo de Administración	Elaborado por: Yessenia Romero	Hoja: 9/30

I. IDENTIFICACIÓN

Título del cargo:	Secretario del Consejo de Administración
Ubicación administrativa:	Consejo de Administración
Inmediato superior:	Asamblea General
Subalternos:	Ninguno

II. DESCRIPCIÓN

A) Naturaleza (descripción genérica)

El cargo de secretario del Consejo de Administración es de naturaleza administrativa, es el responsable de la administración general de la correspondencia que se gire en torno a las actividades que se realicen en el Consejo, así como asistir a los integrantes de la misma en lo que se refiere a actividades secretariales.

B) Atribuciones (descripción Específica)

- Redactar las actas correspondientes en las reuniones que correspondan.
- Resguardo y control del libro de actas.
- Realización de reportes de asistencia de los miembros del Consejo.
- Encargado de convocar para reuniones y asambleas.
- Elaboración de correspondencia que sea requerida por los miembros del Consejo.
- Archivo de la correspondencia y documentos legales del Consejo de Administración.

C) Relaciones de trabajo:

Por la naturaleza del cargo, tendrá comunicación directa con los miembros del Consejo de administración y con los socios de la Cooperativa.

D) Autoridad:

Ninguna

E) Responsabilidades:

Realizar las actividades secretariales, de visita y coordinación de acuerdo a los objetivos y metas del Consejo de administración.

III ESPECIFICACIÓN

A) Educación:

- Ciclo básico completo
- Mayor de 18 años

B) Experiencia:

- Conocimiento general sobre la actividad agrícola

C) Habilidades y destrezas:

- Habilidad numérica
- Mecanográfica
- Archivo

D) Otros requisitos:

- Ser asociado

Cooperativa Agrícola de Loroco Sanjer, R. L.	Manual de Organización	Código: 004 Fecha: Marzo 2008.
Tesorero del Consejo de Administración	Elaborado por: Yessenia Romero	Hoja: 11/30

I. IDENTIFICACIÓN

Título del cargo:	Tesorero del Consejo de Administración
Ubicación administrativa:	Consejo de Administración
Inmediato superior:	Asamblea General
Subalternos:	Ninguno

II. DESCRIPCIÓN

A) Naturaleza (descripción genérica)

La naturaleza del cargo de tesorero del Consejo de administración, se refiere a la maximización de los recursos financieros, la administración y el uso adecuado.

B) Atribuciones (descripción Específica)

- Redactar las actas correspondientes en las reuniones que correspondan.
- Resguardo y control del libro de actas.
- Realización de reportes de asistencia de los miembros del Consejo.
- Encargado de convocar para reuniones y asambleas.
- Elaboración de correspondencia que sea requerida por los miembros del Consejo.
- Archivo de la correspondencia y documentos legales del Consejo de Administración.

C) Relaciones de trabajo:

Por la naturaleza del cargo, tendrá comunicación directa con los miembros del Consejo de administración y con los socios de la Cooperativa.

D) Autoridad:

Ninguna

E) Responsabilidades:

Realizar las actividades secretariales, de visita y coordinación de acuerdo a los objetivos y metas del Consejo de administración.

III ESPECIFICACIÓN

A) Educación:

- Ciclo básico completo
- Mayor de 18 años

B) Experiencia:

- Conocimiento general del puesto

C) Habilidades y destrezas:

- Habilidad numérica
- Responsable
- Ordenado

D) Otros requisitos:

- Ser asociado

D) Habilidades y destrezas:

- Trabajo en equipo
- Capacidad de liderazgo
- Don de mando
- Organizado
- Facilidad en toma de decisiones
- Habilidad numérica
- Excelentes relaciones humanas
- Iniciativa para propuestas de solución

D) Otros requisitos:

- Ser asociado
- Ser mayor de 18 años
- Conocimientos generales de la Ley que rige las cooperativas.

Cooperativa Agrícola de Loroco Sanjer, R. L.	Manual de Organización	Código: 005 Fecha: Marzo 2008.
Vocal I del Consejo de Administración	Elaborado por: Yessenia Romero	Hoja: 13/30

I. IDENTIFICACIÓN

Título del cargo:	Vocal I del Consejo de Administración
Ubicación administrativa:	Consejo de Administración
Inmediato superior:	Asamblea General
Subalternos:	Ninguno

II. DESCRIPCIÓN

A) Naturaleza (descripción genérica)

La naturaleza del cargo de Vocal, se refiere al apoyo operativo, técnico y administrativo al secretario y en general a los miembros del Consejo de Administración de la cooperativa.

B) Atribuciones (descripción Específica)

- Redactar las actas correspondientes en las reuniones que correspondan.
- Resguardo y control del libro de actas.
- Realización de reportes de asistencia de los miembros del Consejo.
- Encargado de convocar para reuniones y asambleas.
- Elaboración de correspondencia que sea requerida por los miembros del Consejo.
- Archivo de la correspondencia y documentos legales del Consejo de Administración.

C) Relaciones de trabajo:

Por la naturaleza del cargo, tendrá comunicación con todos los miembros del

Consejo de administración y con los socios de la Cooperativa.

D) Autoridad:

Ninguna

E) Responsabilidades:

Apoyar a los integrantes del Consejo de Administración en las actividades que se le asignen.

III ESPECIFICACIÓN

A) Educación:

- Primaria completa

B) Experiencia:

- Conocimiento general sobre el puesto

C) Habilidades y destrezas:

- Responsable
- Ordenado

D) Otros requisitos:

- Ser asociado
- Mayor de 18 años

Cooperativa Agrícola de Loroco Sanjer, R. L.	Manual de Organización	Código: 006 Fecha: Marzo 2008.
Encargado de la Comisión de Vigilancia	Elaborado por: Yessenia Romero	Hoja: 15/30

I. IDENTIFICACIÓN

Título del puesto:	Encargado de la Comisión de Vigilancia
Ubicación administrativa:	Comisión de vigilancia
Inmediato superior:	Consejo de administración
Subalternos:	Integrantes de la Comisión de Vigilancia

II. DESCRIPCIÓN

A) Naturaleza (descripción genérica)

Es el encargado del control y la fiscalización de la cooperativa. Es responsable de realizar las actividades de supervisión y control de los órganos de la cooperativa, así como informar al órgano superior sobre anomalías observadas en los mismos, presentar propuestas de solución con la finalidad de corregir los problemas encontrados.

B) Atribuciones (descripción Específica)

- Realizar auditorías, proponer al Consejo de Administración que contrate servicios profesionales o bien exponer que el servicio se solicite a INACOP.
- Revisar periódicamente los registros contables de la Cooperativa.
- Presentar informes al Consejo de Administración sobre las actividades realizadas.
- Practicar cortes de caja y arqueos de valores.
- Velar porque se cumplan los acuerdos emitidos por la Asamblea General, Consejo de Administración y otros.

- Convocar a la Asamblea General ordinaria o extraordinaria, cuando de acuerdo a los estatutos no lo haga el Consejo de Administración.
- Presentar ante la Asamblea General el informe sobre el funcionamiento de la Cooperativa o anomalías encontradas dentro de los órganos de la misma.
- Recomendar sobre los problemas encontrados.
- Revisar periódicamente el inventario de existencias de insumos y control de la producción de loroco.
- Proponer la distribución de excedentes o pérdidas al final del ejercicio fiscal de acuerdo al aporte económico de cada socio.

C) Relaciones de trabajo:

Por el puesto asignado, la relación de trabajo será con los integrantes del Consejo de Administración, la Comisión de Vigilancia y los demás órganos que integran la cooperativa.

D) Autoridad:

Delegar sobre los integrantes de la Comisión de Vigilancia.

E) Responsabilidades:

Velar porque se cumplan con los acuerdos emitidos por los órganos superiores, vigilar para que los recursos se usen eficientemente y sobre todo velar porque se cumplan los objetivos de la cooperativa.

III ESPECIFICACIÓN

A) Educación:

Nivel básico completo.

B) Experiencia:

Conocimientos generales del puesto.

Cooperativa Agrícola de Loroco Sanjer, R. L.	Manual de Organización	Código: 007 Fecha: Marzo 2008.
Encargado del Comité de educación	Elaborado por: Yessenia Romero	Hoja: 18/30

I. IDENTIFICACIÓN

Título del puesto:	Encargado del Comité de Educación
Ubicación administrativa:	Comité de Educación
Inmediato superior:	Consejo de Administración
Subalternos:	Integrantes del Comité de Educación

II. DESCRIPCIÓN

A) Naturaleza (descripción genérica)

Es un puesto de carácter administrativo, realiza la función de velar por el bienestar y desarrollo de la familia cooperativista, por medio de la búsqueda de capacitaciones, seminarios, conferencias y actividades que coadyuven a mejorar las relaciones entre los diversos departamentos que conformar la cooperativa.

B) Atribuciones (descripción Específica)

- Elaborar proyectos que estén encaminados a mejorar el nivel educativo de la familia cooperativista.
- Coordinar capacitaciones, cursos, conferencias y eventos, en beneficio de los socios.
- Asesor y apoyar al Consejo de Administración con lo referente al cargo.
- Presentar ante el Consejo de Administración los proyectos e informe de lo actuado.
- Asistir a las sesiones del Consejo Administrativo cuando se requiera.

C) Relaciones de trabajo:

Por el puesto asignado, la relación de trabajo será con los integrantes del Consejo de Administración, el Comité de Educación y los demás puestos que integran la cooperativa.

D) Autoridad:

Sobre los integrantes del Comité de Educación

E) Responsabilidades:

Velar porque se cumplan con los acuerdos emitidos por los órganos superiores, vigilar para que los recursos se usen eficientemente y sobre todo para que se cumplan los objetivos de la Cooperativa.

III ESPECIFICACIÓN

A) Educación:

Nivel básico completo

B) Experiencia:

Conocimientos generales del puesto.

C) Habilidades y destrezas:

- Trabajo en equipo
- Capacidad de liderazgo
- Organizado
- Facilidad en toma de decisiones
- Excelentes relaciones humanas
- Iniciativa para propuestas de solución

D) Otros requisitos:

- Ser asociado
- Ser mayor de 25 años
- Vocación de servicio

Cooperativa Agrícola de Loroco Sanjer, R. L.	Manual de Organización	Código: 008 Fecha: Marzo 2008.
Administrador	Elaborado por: Yessenia Romero	Hoja: 21/30

I. IDENTIFICACIÓN

Título del puesto:	Administrador
Ubicación administrativa:	Administración
Inmediato superior:	Consejo de Administración
Subalternos:	Encargado de producción Encargado de comercialización Encargado de Finanzas

II. DESCRIPCIÓN

A) Naturaleza (descripción genérica)

El puesto es de carácter administrativo, basado en la dirección, coordinación, supervisión y control de la organización, la función principal es alcanzar los objetivos presentados por la cooperativa, por medio de la toma de decisiones, implementando estrategias y políticas que permitan el cumplimiento de la misión, visión.

B) Atribuciones (descripción Específica)

- Controlar y supervisar la correcta ejecución de las tareas encomendadas por medio de las funciones y atribuciones asignadas por el puesto.
- Orientar a los encargados de producción, comercialización y finanzas hacia el cumplimiento de los objetivos.
- Planificar las estrategias y políticas de la cooperativa.
- Representar a la Cooperativa cuando lo autorice el Consejo de Administración.

- Realizar el proceso de selección para los puestos de producción, comercialización y finanzas con la autorización del Consejo de Administración.
- Informar al Consejo de Administración sobre las actividades realizadas en la organización.
- Asistir a las reuniones programadas por el Consejo de Administración y todas aquellas donde se le requiera.
- Presentar propuestas sobre mejoras del proceso de producción y comercialización.
- Ejecutar los acuerdos del Consejo Administrativo.
- Velar porque se cumplan las funciones asignadas a los jefes de los departamentos de producción, comercialización y finanzas.
- Proponer al Consejo de Administración proyectos que estén encaminados a los objetivos de la organización.

C) Relaciones de trabajo:

Por la naturaleza del puesto, deberá mantener comunicación directa con los miembros del Consejo de Administración, encargados de producción, comercialización y finanzas.

D) Autoridad:

Sobre los encargados de producción, comercialización y finanzas, en la toma de decisiones que realicen sobre las actividades asignadas al puesto.

E) Responsabilidades:

- Administrar los fondos de la cooperativa
- Diseñar planes de acción para cada uno de los departamentos
- Diseñar planes de comercialización

- Dar seguimiento a los planes diseñados

III ESPECIFICACIÓN

A) Educación:

- Perito en administración de empresas

B) Experiencia:

- Mínimo de 3 años de experiencia en puestos similares en empresas de productos agrícolas

C) Habilidades y destrezas:

- Habilidad para la preparación de informes
- Liderazgo
- Don de mando
- Habilidades numéricas
- Habilidades analíticas
- Facilidad de expresión
- Capacidad de trabajo en equipo

D) Otros requisitos:

- Ser mayor de 35 años
- Casado
- Tener conocimientos sobre cooperativas
- Ser residente del Municipio

Cooperativa Agrícola de Loroco Sanjer, R. L.	Manual de Organización	Código: 009 Fecha: Marzo 2008.
Encargado de producción	Elaborado por: Yessenia Romero	Hoja: 24/30

I. IDENTIFICACIÓN

Título del puesto:	Encargado de producción
Ubicación administrativa:	Departamento de producción
Inmediato superior:	Administrador
Subalternos:	Agricultores encargados del proceso productivo

II. DESCRIPCIÓN

A) Naturaleza (descripción genérica)

Puesto de carácter técnico-administrativo, encargado de planificar, organizar, dirigir y controlar todas las actividades planificadas con relación al cultivo del producto.

B) Atribuciones (descripción Específica)

- Velar porque se cumplan todas las actividades del proceso productivo.
- Solicitar al órgano correspondiente para que se brinde la asesoría técnica necesaria.
- Verificar que se cumplan los estándares de calidad.
- Comprobar que se alcance el volumen de producción esperado.
- Elaborar los pedidos a tiempo de los insumos necesarios para el cultivo.
- Solicitar personal temporal en temporadas de cosecha u otra actividad.

C) Relaciones de trabajo:

Tiene relación directa con la Administración así como con el encargado de financiero y el encargado de comercialización. Fuera de la organización tiene

relación con los socios y agricultores.

D) Autoridad:

Sobre el personal operativo que intervienen en el proceso de producción.

E) Responsabilidades:

- Presentar informes semanales al administrador sobre los logros alcanzados
- Cumplir con los planes de acción establecidos por la administración
- Coordinar la producción para cumplir con los planes de entrega
- Velar por mantener la calidad del producto

III ESPECIFICACIÓN

A) Educación:

- Título de perito agrónomo

B) Experiencia:

- 3 años en puesto similar

C) Habilidades y destrezas:

- Facilidad de comunicación
- Liderazgo
- Tener conocimientos sobre cultivos
- Habilidades numéricas
- Habilidades analíticas
- Manejo de programas de cómputo

D) Otros requisitos:

- Ser mayor de 27 años
- Casado
- Tener conocimientos sobre cultivo de loroco
- Ser residente del Municipio

Cooperativa Agrícola de Loroco Sanjer, R. L.	Manual de Organización	Código: 010 Fecha: Marzo 2008.
Encargado de comercialización	Elaborado por: Yessenia Romero	Hoja: 27/30

I. IDENTIFICACIÓN

Título del puesto:	Encargado de comercialización
Ubicación administrativa:	Departamento de comercialización
Inmediato superior:	Administrador.
Subalternos:	Ninguno

II. DESCRIPCIÓN

A) Naturaleza (descripción genérica)

Es un puesto administrativo que dentro de sus atribuciones está la comercialización de los productos buscando los mejores canales de distribución.

B) Atribuciones (descripción Específica)

- Realizar la negociación con los compradores mayoristas y minoristas.
- Investigar la variación de precios en el mercado nacional.
- Velar para que la producción se venda a un mejor precio.
- Establecer los márgenes de comercialización
- Determinar que canales de distribución se aplicarán para la producción.
- Buscar nuevos mercados para la distribución del producto.

C) Relaciones de trabajo:

Tiene relación directa con el administrador, el encargado de producción, finanzas, intermediarios y compradores.

D) Autoridad:

Sobre los socios que apoyen la comercialización del cultivo de loroco.

E) Responsabilidades:

- Velar que los envíos de producto lleguen en el tiempo establecido.
- Mantener constantemente relaciones con los clientes.
- Hacer visitas constantes a los diferentes mercados para la búsqueda de nuevos clientes.
- Diseñar planes de acción para la venta de producto a mayoristas

III ESPECIFICACIÓN

A) Educación:

- Título de nivel medio

B) Experiencia:

- 3 años de experiencia en puestos de comercialización de productos agrícolas.

C) Habilidades y destrezas:

- Facilidad de comunicación
- Liderazgo
- Capacidad numérica
- Tener conocimientos sobre productos agrícolas
- Habilidad para realizar negocios
- Capacidad para trabajar bajo presión

D) Otros requisitos:

- Manejo de programas Windows e Internet
- Ordenado
- Mayor de 20 años

Cooperativa Agrícola de Loroco Sanjer, R. L.	Manual de Organización	Código: 011 Fecha: Marzo 2008.
Encargado de finanzas	Elaborado por: Yessenia Romero	Hoja: 29/30

I. IDENTIFICACIÓN

Título del puesto:	Encargado de finanzas
Ubicación administrativa:	Departamento de finanzas
Inmediato superior:	Administrador
Subalternos:	Ninguno

II. DESCRIPCIÓN

A) Naturaleza (descripción genérica)

Es un puesto de carácter administrativo, que tiene a su cargo las operaciones contables de la cooperativa, así como la realizar los estados financieros de cada período.

B) Atribuciones (descripción Específica)

- Llevar el registro contable de todas las operaciones financieras.
- Control de facturación.
- Realizar el control y movimiento de inventarios.
- Generar planillas y pago de impuestos.
- Pago a proveedores.
- Elaborar informes.

C) Relaciones de trabajo:

Tiene relación directa con la Administración así como con el encargado de producción y el encargado de comercialización. Fuera de la organización tiene relación con los proveedores y clientes.

D) Autoridad:

Tiene la autoridad para la toma de decisiones con relación a la compra de productos y suministros.

E) Responsabilidades:

- Mantener al día los libros contables
- Presentar informes mensuales de los estados financieros al administrador
- Rendir informes mensuales de ingresos y egresos a la comisión de vigilancia

III ESPECIFICACIÓN**A) Educación:**

- Ser perito contador

B) Experiencia:

- Ser contador con 5 años de experiencia

C) Habilidades y destrezas:

- Habilidades numéricas
- Habilidades analíticas
- Manejo de programas de computo
- Conocimiento de leyes fiscales

D) Otros requisitos:

- Ser mayor de 20 años
- Casado
- Tener conocimiento de leyes fiscales
- Ser residente del Municipio

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. 2005. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones en Países que han sido Mal Administrados). Primera Edición. Editorial Vásquez Industria Litográfica. Guatemala, C.A. 173 p.
2. ALÍ GUERRA, ALEX; ALVARADO, MARÍA SUSANA. 2006. Fondo del agua del sistema Motagua Polochic. Editorial Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza –CATIE-. Turrialba, Costa Rica. Informe técnico no. 343. 98 p.
3. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. 2005. Constitución Política de la República de Guatemala y sus Reformas Acuerdo Legislativo 18-93. Talleres Gráficos de IMPRESOS. Guatemala. 110 p.
4. CENTRO DE REPORTES INFORMATIVOS SOBRE GUATEMALA. Coordinadora municipal de San Jerónimo. (en línea). Guatemala. Consultado el 22 de Nov. 2007. Disponible en: [http://www.cerigua.org/portal/index.php?name=News&file=article&sid=11700 &theme=Printer](http://www.cerigua.org/portal/index.php?name=News&file=article&sid=11700&theme=Printer).
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2003. Código Municipal Decreto 12-2002. Impreso en Librería Jurídica. Guatemala. 67p.

6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2005. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social Decreto Número 295. Impreso en Librería Jurídica. Guatemala. 30 p.
7. COORDINADORA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES. CONRED Guatemala. (en línea). Guatemala. Consultado el 19 de Nov. 2007. Disponible en: <http://www.conred.gob.gt>.
8. DE ROSA, EVELYN C. 1992. El cultivo de loroco. Editorial Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria -CENTA-. San Andrés, La Libertad, El Salvador, C.A. Boletín Divulgativo No. 57. 21 p.
9. FLORES, FERNANDO. 1972. La Hacienda Colonial, San Jerónimo Baja Verapaz. Monografía del Municipio. s.n. Guatemala. 50 p.
10. INFORPRESS CENTROAMERICANA. San Jerónimo, Baja Verapaz Guatemala. (en línea). Guatemala. Consultado el 10 de oct. de 2007. Disponible en: http://www.inforpressca.com/municipal/direcg1_sanjeronimo.htm.
11. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. 1982. III Censo Nacional Agropecuario 1979. República de Guatemala. 405 p.
12. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. 2004. IV Censo Nacional Agropecuario 2003. República de Guatemala. 295 p.
13. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. 2004. Proyecciones de Población para el período 1950 - 2050. República de Guatemala. 1779 p.

14. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. 1995. X Censo Nacional de Población y V Habitación 1994. República de Guatemala. 400 p.
15. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. 2003. XI Censo Nacional de Población y VI Habitación 2002. República de Guatemala. 9763 p.
16. MENDOZA, GILBERTO. 1995. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Segunda Edición. Editorial Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura –IICA-. San José, Costa Rica. 276 p.
17. MICROSOFT CORPORATION. 2006. Recursos Naturales. Enciclopedia Microsoft Encarta 2007. DVD.
18. OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN. 2006. La tierra con sabor a Azúcar Morena. Monografía del municipio de San Jerónimo, Baja Verapaz. Guatemala. 32 p.
19. WIKIPEDIA FOUNDATION. Desnutrición en Guatemala. (en línea). Guatemala. Consultado el 16 de oct. de 2007. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/guatemala.htm>.
20. WIKIPEDIA FOUNDATION. Extensión territorial de los municipios de Baja Verapaz. (en línea). Guatemala. Consultado el 18 de oct. de 2007. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/guatemala.htm>.
21. WIKIPEDIA FOUNDATION. Guatemala, generalidades. (en línea). Guatemala. Consultado el 16 de oct. de 2007. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/guatemala.htm>.