

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



INFORME INDIVIDUAL

"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y
PROYECTO PRODUCCION DE MELOCOTON"

MUNICIPIO DE SAN PEDRO LA LAGUNA
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

SILVIA LETICIA CANASTUJ SOLIS

Primer Semestre de 2006

DOCENTE SUPERVISOR

Lic. Dorian Maldonado Fuentes
ÁREA DE AUDITORIA

MUNICIPIO DE SAN PEDRO LA LAGUNA
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN”

SILVIA LETICIA CANASTUJ SOLIS

TEMA GENERAL

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

MUNICIPIO DE SAN PEDRO LA LAGUNA
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2008

2008

(c)

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

SAN PEDRO LA LAGUNA – VOLUMEN 9

2-60-75-CPA-2008

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTON”

MUNICIPIO DE SAN PEDRO LA LAGUNA
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

SILVIA LETICIA CANASTUJ SOLIS

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, octubre de 2008

**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. Albaro Joel 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 07 de noviembre de 2008, según Acta No. 27-2008 Punto **SEXTO:** Inciso 6.5, Subinciso 6.5.24 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de **"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRICOLAS (PRODUCCION DE CAFE) Y PROYECTO: PRODUCCION DE MELOCOTON"**, municipio de San Pedro La Laguna, departamento de Sololá.

Presentó

SILVIA LETICIA CANASTUJ SOLIS

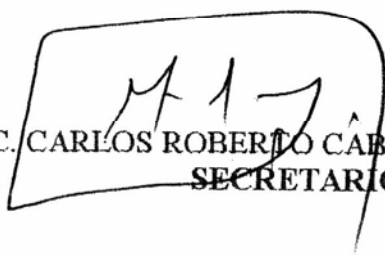
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PUBLICA Y AUDITORA**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a diecisiete días del mes de noviembre del año dos mil ocho.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Ingrid


REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:	Fuente divina del saber que iluminó mi camino y me dió sabiduría para alcanzar una de mis metas.
A MI PADRE:	Mariano Canastuj Zapón Con amor y respeto por el apoyo recibido en todo momento.
A MI MADRE:	María Rosario Solís Queché (Q.E.P.D) Por su inmenso amor y su apoyo incondicional, por sus sabios consejos, mil gracias.
A MIS HERMANOS:	Rosita, Sonia Elizabeth, Mario Antonio, Julio César Con mucho cariño esperando que siempre estemos unidos cosechando triunfos.
A MIS SOBRINAS:	María Verónica, Kateryn Paola, Osiris Mariana Con todo mi amor, que mi esfuerzo logrado, sea una motivación en sus vidas.
A MI CUÑADA:	Marta Novales Con respeto y cariño.
A MI AMOR:	Luis Aroldo Albizures Gómez Por estar a mi lado en todo momento y por su inmenso amor, lo amo, Que Dios guíe nuestras vidas.
A MI FAMILIA EN GENERAL:	Con quienes comparto la felicidad de este éxito.
A MIS AMIGOS:	En especial a Gemma González, Rosy Gramajo, Gloria Mangandi, Mayra Mindez, Marlowe Carcámo, Carlos Marroquín, Dilia Soyos, Wendy Soto y Yoisy C. Por su amistad y muestras de cariño, con quienes he compartido momentos agradables de mi vida.
A MAYA QUETZAL:	En especial al Ing. Gevenet Robles, Mario Buenafé, por su comprensión, apoyo y su amistad.
A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:	Por haberme permitido culminar mi carrera, en especial a la Facultad de Ciencias Económicas.

ÍNDICE	Página
CONTENIDO	
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS 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 Orografía	3
1.1.5 Clima y temperatura	3
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	4
1.2.1 División política	4
1.2.2 División administrativa	5
1.3 RECURSOS NATURALES	7
1.3.1 Hidrografía	7
1.3.2 Bosques	7
1.3.3 Suelos	8
1.3.4 Flora y fauna	8
1.4 POBLACIÓN	9
1.4.1 Población por edad y sexo	10
1.4.2 Población urbana y rural	11
1.4.3 Población económicamente activa –PEA-	12
1.4.4 Empleo y niveles de ingreso	14
1.4.5 Vivienda	15
1.4.6 Niveles de pobreza	15
1.5 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	16

	Página
1.5.1 Energía eléctrica	17
1.5.2 Agua potable	17
1.5.3 Educación	17
1.5.4 Drenajes y alcantarillado	19
1.5.5 Sistema de recolección de basura	19
1.5.6 Tratamiento de basura	19
1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	20
1.6.1 Sistema vial	20
1.6.2 Transporte	21
1.6.3 Beneficios y silos	22
1.6.4 Sistemas de riego	22
1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	23
1.7.1 Tipos de organización social	23
1.7.2 Organizaciones productivas	25
1.8 ENTIDADES DE APOYO	27
1.8.1 Instituciones gubernamentales	27
1.8.2 Instituciones no gubernamentales	28
1.9 FLUJO COMERCIAL	30
1.10 REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL	32
1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL	33
1.11.1 Riesgos naturales	33
1.11.2 Riesgos sociales	34
1.11.3 Riesgos socionaturales	35
1.11.4 Riesgos antrópicos	36
1.11.5 Riesgos ambientales	37

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

	Página
2.1 ESTRUCTURA AGRARIA	38
2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra	38
2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo	41
2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	44
2.2.1 Producción agrícola	44
2.2.2 Producción pecuaria	46
2.2.3 Producción artesanal	46
2.2.4 Agroindustria	47
2.2.5 Servicios y comercio	48
2.2.6 Turismo	50

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	52
3.1.1 Instituciones del sistema financiero nacional	52
3.1.2 Financiamiento	55
3.1.3 Crédito	55
3.1.4 Objetivos del crédito	56
3.1.5 Importancia del crédito	57
3.1.6 Clasificación del crédito	57
3.1.7 Procedimientos básicos para la obtención de créditos	62
3.1.8 Condiciones de crédito	64
3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO	66
3.2.1 Recursos propios	66
3.2.2 Recursos ajenos	67
3.3 MARCO LEGAL APLICABLE	70

	Página
3.3.1 Ley orgánica del Banco de Guatemala	70
3.3.2 Ley de Bancos y Grupos Financieros	71
3.3.3 Ley de Supervisión Financiera	73
3.3.4 Código de Comercio	73
3.3.5 Leyes Fiscales	75
3.3.6 Otras	77

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	79
4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción	80
4.1.2 Financiamiento a la producción	81
4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ	82
4.2.1 Según fuentes de financiamiento	82
4.2.2 Según los niveles tecnológicos	83
4.2.3 Según el destino de los fondos	85
4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	85
4.2.5 Limitaciones del financiamiento	85
4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto	87
4.2.7 Asistencia técnica	87

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN

5.1 DESCRIPCION DEL PRODUCTO	89
5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	90
5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO	90
5.4 ESTUDIO DE MERCADO	91
5.4.1 Oferta	91

	Página
5.4.2 Demanda	92
5.4.3 Precios	95
5.4.4 Comercialización	96
5.5 ESTUDIO TÉCNICO	101
5.5.1 Localización	101
5.5.2 Nivel tecnológico	102
5.5.3 Tamaño del proyecto	102
5.5.4 Recursos	103
5.5.5 Proceso productivo	106
5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	111
5.6.1 Organización propuesta	112
5.6.2 Justificación	112
5.6.3 Objetivos	112
5.6.4 Marco jurídico	113
5.6.5 Diseño organizacional	114
5.6.6 Funciones básicas	114
5.7 ESTUDIO FINANCIERO	116
5.7.1 Inversión fija	116
5.7.2 Inversión en capital de trabajo	119
5.7.3 Inversión total	121
5.7.4 Financiamiento	122
5.7.5 Estados financieros	123
5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA	133
5.9 IMPACTO SOCIAL	139
CONCLUSIONES	142
RECOMENDACIONES	144
ANEXOS	
BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá, Población por Edad y Sexo, Años: 1994, 2002 y 2006.	10
2	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Población Urbana y Rural por Sexo, Años: 1994, 2002 y 2006.	11
3	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Población Urbana y Rural, Años: 1994, 2002 y 2006.	12
4	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Población Económicamente Activa, Años: 1994, 2002 y 2006.	12
5	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Población Económicamente Activa según Actividad Económica, Años: 2002 y 2006.	13
6	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Población Económicamente Activa e Inactiva por Sexo, Años: 2002 y 2006.	14
7	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Formas de Tenencia de la Tierra, Años: 1979 y 2003.	39
8	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca, Años: 1979, 2003 y 2006.	40
9	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Uso de la Tierra, Años: 1979 y 2003, Superficie en manzanas.	43
10	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2006.	44
11	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Actividad Agrícola, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2006.	45
12	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Actividad Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2006.	46

13	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Actividad Artesanal, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2006.	47
14	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Actividad Agroindustrial, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2006.	48
15	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Sector Servicios-Generación de Empleo, Año: 2006.	49
16	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Producción Agrícola, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Microfincas y Subfamiliares, Año: 2006.	80
17	República de Guatemala, Oferta Histórica y Proyectada de Melocotón, Período: 2002-2014, En quintales.	92
18	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Melocotón, Período: 2002-2014.	93
19	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Melocotón, Período: 2002-2014, En quintales.	94
20	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Melocotón, Período: 2002-2014, En quintales.	95
21	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Melocotón, Margen de Comercialización, Año: 2006.	101
22	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Melocotón, Programa de Producción, Año: 2006.	103
23	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Melocotón, Requerimientos Técnicos, Año: 2006.	105
24	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Melocotón, Inversión Fija, Año: Uno.	117

25	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Melocotón, Inversión en Plantaciones (Cinco manzanas), Años: Uno, Dos y Tres.	118
26	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Melocotón, Inversión en Capital de Trabajo, Año: Cuatro.	120
27	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Melocotón, Inversión Total, Año: Uno. (Cifras en quetzales).	121
28	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Melocotón, Plan de Financiamiento, Año: Uno. (Cifras en quetzales).	122
29	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Melocotón, Plan de Amortización del Préstamo (Cifras en quetzales).	123
30	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Melocotón, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Caja de Melocotón, Del 01 de enero al 31 de diciembre año cuatro.	124
31	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Melocotón, Estado de Costo Directo de Producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	125
32	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Melocotón, Estado de Resultados, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	127
33	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Melocotón, Estado de Situación Financiera. Al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	129

34	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Melocotón, Presupuesto de Caja. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	131
35	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Melocotón, Flujo de Fondos Netos. (Cifras en quetzales).	137
36	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Melocotón, Valor Actual Neto –VAN—. Año: uno al cinco.	138
37	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Melocotón, Relación Beneficio Costo –RBC—. Año: uno al cinco.	139
38	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Melocotón, Tasa Interna de Retorno –TIR—. Año: uno al cinco.	140

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá, Organigrama de la Municipalidad, Año: 2006.	6
2	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Flujo Comercial Oferta, Año: 2006.	31
3	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Flujo Comercial Demanda, Año: 2006.	32
4	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Melocotón, Canal de Comercialización.	100
5	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Melocotón, Etapa Pre-Operativa, Flujograma de Proceso Productivo, Año: 2006.	109
6	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Melocotón, Etapa Operativa, Flujograma de Proceso Productivo, Año: 2006.	111
7	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Melocotón, Estructura Organizacional Cooperativa Pácuca, R.L.	114
8	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Melocotón, Punto de equilibrio, Año: 2006.	135

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá, Niveles Tecnológicos por Tamaño de Finca, Año: 2006.	84

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá, Localización por Zonas, Año: 2006.	5

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá, Inventario de Inversión Social Según Encuesta, Año: 2006.
2	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Matriz de Identificación de Riesgos, Años: 2006.
3	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Melocotón, Integración de Gastos Administrativos y Financieros, (Cifras en Quetzales).
4	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Melocotón, Depreciaciones y Amortizaciones.
5	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Melocotón, Depreciaciones y Amortizaciones Acumuladas.

INTRODUCCION

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, estableció como método de evaluación final, el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, el cual es realizado por los estudiantes de las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía, previo a obtener el título universitario en grado académico de Licenciado.

El desarrollo del –EPS- conlleva la interrelación de tres campos importantes en la formación del futuro profesional, como lo son: La Docencia, la Investigación y la Extensión, además brinda la oportunidad de contribuir a las propuestas de soluciones de los diferentes problemas económico-sociales que confrontan las comunidades objeto de estudio, esto permite una integración entre la sociedad Guatemalteca y la Universidad de San Carlos de Guatemala.

El tema general se denomina “DIAGNÓSTICO SOCIOECONOMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSION” el diagnóstico fue realizado en el municipio de San Pedro La Laguna del departamento de Sololá, en base al trabajo de campo se determinó que la principal actividad productiva del Municipio es la producción de café.

El presente informe individual forma parte del tema general y se denomina “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN”, los objetivos que se persiguen son los siguientes: Determinar la situación socioeconómica del municipio de San Pedro La Laguna, establecer y conocer las fuentes de financiamiento disponibles tanto internas como externas que son utilizadas por los agricultores en la producción del café, contribuir con propuestas que ayuden a los pobladores del Municipio.

El Ejercicio Profesional Supervisado consta de varias etapas, Seminario –EPS–, conjunto de actividades docentes y de investigación destinadas a orientar al estudiante con el propósito de afianzar los conocimientos teóricos relacionados con la problemática a investigar y proveer las herramientas de investigación indispensables a utilizar, en cada una de las fases; trabajo de campo consistió en recopilar toda la información del Municipio mediante el uso de técnicas de investigación como: entrevistas, observación, reconocimiento físico, consulta de archivos, etc. La técnica de investigación utilizada en el trabajo de campo fue el método de investigación científico. Y por último el trabajo de gabinete en donde se elaboró el informe que describe la situación actual del municipio de San Pedro La Laguna.

En el desarrollo del trabajo de campo se tuvieron algunas limitaciones en la obtención de la información, ya que la población creía que el objetivo de la visita era recabar información para fines tributarios, fue necesario pedir la colaboración de la Municipalidad y otras instituciones como iglesias, escuelas, radios, etc. y hacer conocimiento que la investigación se realizaría únicamente con fines académicos.

El presente informe consta de cinco capítulos los cuales se describen a continuación:

En el primer capítulo: Se incluyen las características generales del Municipio, antecedentes históricos, localización y extensión territorial, la división política y administrativa, los recursos naturales existentes, los servicios básicos y su infraestructura, los tipos de organización social y productiva, etc.

En el segundo capítulo: Contiene la organización de la producción, su estructura agraria, la tenencia y concentración de la tierra, el uso actual de la tierra y

potencial productivo, las diversas actividades productivas existentes dentro del Municipio.

En el tercer capítulo: Se describe todo lo referente a la estructura del financiamiento, los aspectos generales del financiamiento, el sistema financiero nacional, los objetivos, importancia y clasificación del crédito, los procedimientos básicos para obtener créditos, así como también las condiciones del crédito, plazos, tasas y garantías, las diferentes fuentes de financiamiento y por último el marco legal aplicable.

El capítulo cuarto: Contiene toda la información acerca del financiamiento de la producción del café, las fuentes del financiamiento, el destino de los fondos, la asistencia crediticia nacional, regional y municipal, las diferentes limitaciones que existen en el financiamiento, la asistencia técnica proporcionada como parte del financiamiento, contratada o prestada por las asociaciones de los productores.

En el quinto capítulo: Se detalla toda la información del proyecto de producción de melocotón, la identificación, justificación y objetivos del proyecto, asimismo se incluyen el estudio de mercado, técnico, administrativo legal, financiero, el financiamiento, organización y comercialización, la evaluación financiera y el impacto social que tendría el proyecto.

Y por último se presentan las conclusiones, recomendaciones y la bibliografía correspondiente, a la investigación realizada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONOMICOS DEL MUNICIPIO

Este capítulo comprende los antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, división política, administrativa, recursos naturales, hidrografía, bosques, suelos flora y fauna, población, servicios básicos e infraestructura productiva y los diferentes tipos de organización, se analiza la información obtenida en el año 2006 con respecto a los censos de los años 1994 y 2002.

1.1 MARCO GENERAL

A continuación se hace un análisis de los diferentes elementos que participan en la vida económica y social del Municipio, contiene aspectos del contexto regional, departamental, municipal, factores que se aprovechan para evaluar el área objeto de investigación.

1.1.1 Antecedentes históricos

“San Pedro La Laguna estuvo ocupado desde la época prehispánica, antes de 1492, por el pueblo T´zutujil, que tenía la capital en Tziquinahá o Atziquinahá (actualmente Santiago Atitlán).

Con la llegada de los españoles en 1524, don Pedro de Alvarado con ayuda de los Cakchiqueles derrotó al rey Tepepul y habitantes de lo que hoy es San Pedro La Laguna, al igual que el resto de pueblos vecinos fueron tomados para encomienda.

Con la muerte de don Pedro de Alvarado la economía de Atitlán fue repartida entre la Real Corona y el conquistador Sancho de Barahona. Por el año de 1623 un nieto de Sancho, Pedro Núñez de Barahona tomó posesión oficial de la encomienda de Atitlán, comprendida por los pueblos de Santiago Atitlán, San

Lucas Tolimán, San Pedro La Laguna, San Juan La Laguna, San Pablo La Laguna, Santa María Visitación, Santa Cruz La Laguna y San Marcos La Laguna, así como otros pueblos que ahora pertenecen a Suchitepéquez.

El Municipio fue fundado en el actual emplazamiento por el misionero Franciscano Fray Pedro de Betanzos, entre los años 1547 y 1550. El nombre original era San Pedro, posteriormente fue conocido como San Pedro de Patzúnuná; aparentemente por el año 1643 se empezó a utilizar el apelativo “La Laguna” debido a que un visitador, Antonio Lara, ordenó que todos los apellidos indígenas y los lugares geográficos fueran castellanizados.”¹

1.1.2 Localización geográfica

El municipio de San Pedro La Laguna pertenece al departamento de Sololá, se localiza a una latitud de 14°41´ 25´´ norte y una longitud de 91°16´ 21´´ oeste, la Cabecera Municipal se encuentra a una altitud de 1,610 metros sobre el nivel de mar, colinda al norte con el municipio de San Juan La Laguna y el Lago de Atitlán, al este con el municipio de Santiago Atitlán y el Lago de Atitlán, al sur con Chicacao del departamento de Suchitepéquez y Santiago Atitlán, al oeste con San Juan La Laguna y Chicacao. Desde la cabecera departamental de Sololá se puede llegar al Municipio en un recorrido de 54 kilómetros por carretera. De San Pedro La Laguna a Panajachel se recorren 13 kilómetros vía lacustre y nueve kilómetros por carretera asfaltada hasta la Cabecera Departamental.

El Municipio dista de la Ciudad Capital a 178 kilómetros, es accesible por vía terrestre por la ruta nacional CA-1 en carretera totalmente asfaltada a través del desvío ubicado en el kilómetro 148 de la Carretera Interamericana que conduce

¹ Fundación Centroamericana de Desarrollo –FUNCEDE–. Diagnóstico del municipio de San Pedro La Laguna, departamento de Sololá. Guatemala. Año 1997. Pág. 1.

hacia Santa Clara La Laguna, el recorrido es de 30 kilómetros; otra vía de acceso es la carretera CA-2, se recorren 113 kilómetros hasta Cocales y 37 kilómetros de carretera asfaltada por los municipios de Patulul y San Lucas Tolimán hasta Santiago Atitlán, que dista a 21 kilómetros de San Pedro La Laguna de los cuales 17.5 son de terracería y 3.5 de asfalto.

1.1.3 Extensión territorial

San Pedro La Laguna es uno de los municipios de mayor extensión territorial de la Cuenca del Lago, con un total de 24 kilómetros cuadrados, la Cabecera está localizada en el margen noreste del Lago de Atitlán y al norte del volcán San Pedro. Representa el 0.02% del territorio nacional y el 2.26% del departamento de Sololá.

1.1.4 Orografía

Esta región pertenece a las tierras con pendientes altas, cadenas volcánicas con montañas y colinas. El volcán que se encuentra en este Municipio es el de San Pedro con una altura de 3,020 metros sobre el nivel del mar, con un cono casi simétrico, la entrada al cráter se localiza hacia el lado del Lago y se desconoce la profundidad debido a que lo cubren grandes árboles, según información del Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología –INSIVUMEH– el volcán forma parte de la Caldera de Atitlán y presentó actividad solo en la fase de crecimiento, actualmente se le considera inactivo.

1.1.5 Clima y temperatura

El territorio de San Pedro La Laguna pertenece a las tierras altas de la cadena volcánica con montañas, colinas y conos volcánicos. La precipitación pluvial anual es de 1,000 a 2,000 milímetros; la estación lluviosa se registra de mayo a agosto; la estación seca de septiembre a abril, los datos más altos de precipitación se alcanzan de julio a agosto y la temperatura promedio anual es

22.3° Centígrados, oscila durante el año con una máxima de 26.5°C. y una mínima de 7.7°C. Los meses más fríos son enero y febrero. La humedad relativa promedio se encuentra alrededor del 81% y la Cabecera Municipal está sometida a fuertes vientos de octubre a febrero que corren en dirección nor-noreste a sur-suroeste, a velocidades que oscilan entre 17 a 18 kilómetros por hora.

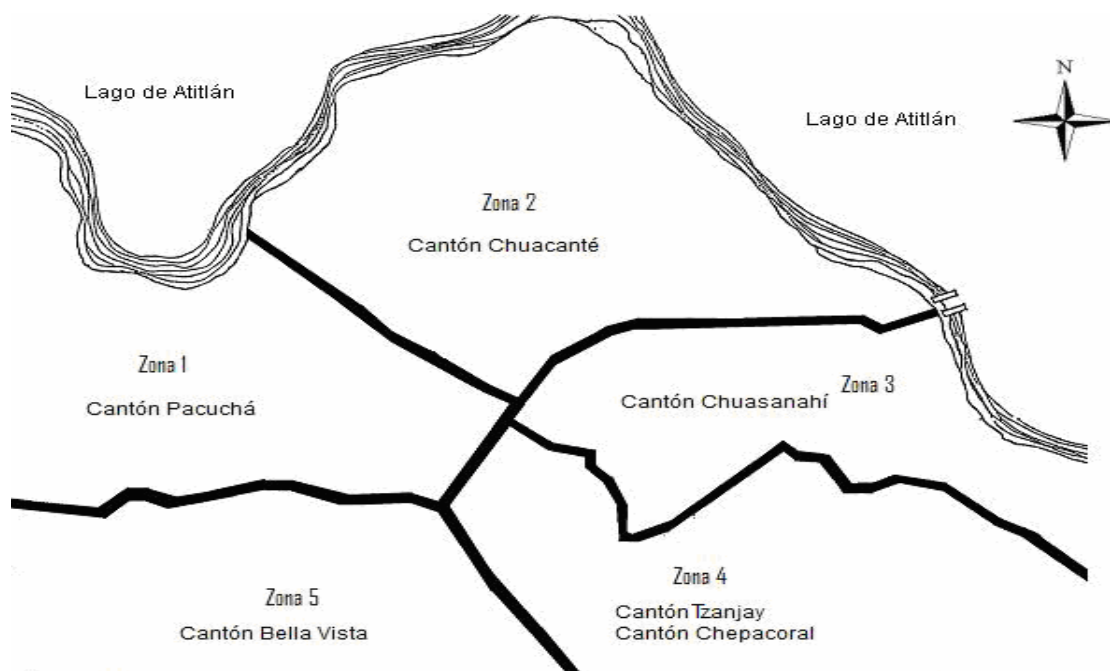
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA

Comprende la delimitación territorial del Municipio y la forma como se gobierna. Según el Censo de 2002 realizado por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, San Pedro La Laguna no cuenta con área rural, debido al crecimiento del casco urbano.

1.2.1 División política

Según el XI Censo de población de 2002, levantado por el –INE– el Municipio se integra por un poblado dividido en seis cantones: Pacuchá zona uno, Chuacanté zona dos, Chuasanahi zona tres, Tzanjay y Chepacoral zona cuatro y Bella Vista zona cinco. En el año 1994 la finca Tzantziapa estaba considerada como una comunidad rural, fue eliminada según la reorganización que realizó la Municipalidad de San Pedro La Laguna y únicamente se cuenta con área urbana. En el trabajo de campo se observó que los cantones registrados en junio de 2006 permanecen igual a 2002, no obstante que la Municipalidad tiene delimitados los cantones como zonas, la población utiliza los nombres de los Cantones y el Municipio aún no está debidamente señalado ni delimitado. A continuación se presenta el mapa con la división política del Municipio.

Mapa 1
Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá
Localización por Zonas
Año: 2006



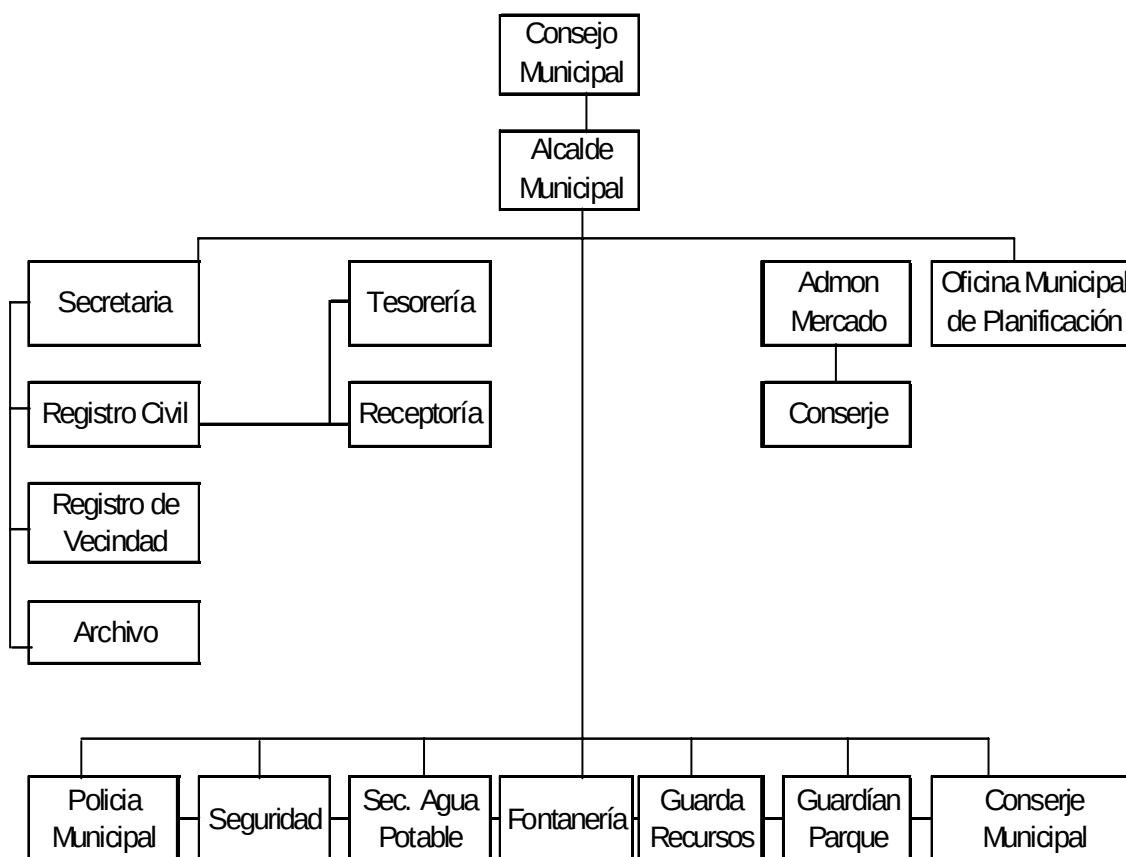
Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Policía Nacional Civil de San Pedro La Laguna –PNC–.

1.2.2 División administrativa

Con la aplicación del Artículo 134 de la Constitución Política de la República, desde 1994 la administración municipal de San Pedro La Laguna es llevada a cabo por el Concejo Municipal, el cual es responsable de ejercer la autonomía del Municipio según lo establecido en la Ley General de Descentralización y Reglamento. Las autoridades son elegidas para ejercer el gobierno y la administración, disponen de recursos patrimoniales, prestan los servicios públicos del lugar y se encargan del ordenamiento territorial de la jurisdicción, estos son lineamientos generales descritos en el artículo tres del Código Municipal Decreto 12–2002. El Concejo está conformado por dos síndicos y un

suplente, cuatro concejales y un suplente y el Alcalde, todos electos popularmente; las funciones de cada uno de los miembros están descritas en el Código Municipal. Asimismo cuentan con entidades de apoyo organizadas en Comités Comunitarios de Desarrollo –COCODES–, Concejo Municipal de Desarrollo –COMUDE– y el Concejo Departamental de Desarrollo –CODEDE–.

Gráfica 1
Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá
Organigrama de la Municipalidad
Año: 2006



Fuente: Municipalidad de San Pedro La Laguna, Sololá.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son todos los bienes que provee la naturaleza, de los que el ser humano puede disponer para satisfacer sus necesidades. Lo constituyen todas las riquezas y fuerzas naturales que el hombre incorpora a las actividades económicas, mediante cultivo, extracción o explotación”.²

1.3.1 Hidrografía

La principal fuente hídrica del Municipio es el Lago de Atitlán, ocupa un área de 125.7 kilómetros cuadrados, es el segundo más grande del País, tiene desagüe subterráneo, se dirige principalmente hacia el río Madre Vieja. Este recurso se utiliza para riego de hortalizas a la orilla de la playa y como fuente de agua potable para consumo humano. Además existe un nacimiento de agua en la parte sur del Municipio, atrás del volcán San Pedro, drena hacia la Costa Sur y no es aprovechado por lo inaccesible del terreno.

Las aguas del Lago de Atitlán son utilizadas para desechar la pulpa de café que proviene de los beneficios, las descargas de aguas negras provenientes de las calles, así como el uso de insecticidas, herbicidas, fungicidas y los residuos de la producción agrícola han contribuido a la contaminación del mismo. La falta de un tanque municipal hace que parte de la población utilice este recurso para lavar ropa y por lo tanto ocasiona que se degrade la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.

1.3.2 Bosques

Se caracteriza por tener Bosques Húmedos Bajos Subtropicales y Húmedo Montano Bajo Subtropical con una latitud de 1,500 a 2,400 metros sobre el nivel del mar, una precipitación pluvial anual de 1,500 a 2,000 milímetros y una temperatura media anual de 18⁰ a 24⁰ centígrados.

² Gabriel Alfredo Piloña Ortiz. Recursos Económicos de Guatemala. Centro de Impresiones Gráficas. Guatemala. Año 1998. Pág. 7.

Del año 2002 al año 2006 el recurso bosque ha sufrido una deforestación considerable debido al crecimiento poblacional y a la expansión de la frontera agrícola, además es presionado por una parte de la población que aún utiliza leña como combustible. Todo esto indica que la degradación de los recursos naturales, no es solamente un fenómeno físico, sino también un problema de orden social y económico.

1.3.3 Suelos

Es la capa más superficial y laborable de la tierra, compuesta por la infinita cantidad de materiales orgánicos, inorgánicos y minerales, que sirven de base y sustentación a los vegetales y animales que viven en y sobre el mismo.

Predominan los suelos de la serie cimbras volcánicas, profundos, con altas pendientes (12% a 32%), baja fertilidad, riesgo muy alto de erosión, utilizados para bosques; se encuentran algunas porciones superficiales de textura arenosa arcillosa, van de bien drenados a moderadamente bien drenados, color pardo, café oscuro o café amarillento, tienen una buena retención de humedad.

Los suelos de San Pedro La Laguna se caracterizan por tener una topografía inclinada, existen pendientes mayores al 40%, altamente susceptibles a la erosión, los agricultores no efectúan prácticas de conservación de suelos debido al desconocimiento de estas técnicas.

1.3.4 Flora y fauna

El volcán San Pedro posee una topografía bastante empinada con pendientes muy pronunciadas, con suelos arenosos secos en la superficie y muy húmedos en la profundidad, con laderas cubiertas con bosques secundarios mixtos sub-húmedos que albergan las siguientes variedades silvestres: pitayas de montaña, árboles frutales: Macadamia, guinda, guayaba, aguacate, limón, jocote, nance,

mango, matazano, árboles de maderas finas y de construcción: cedro, encino, álamo, teca, madrón, hormigo, pino, enebro, ciprés, aliso, pinabete, entre otras especies: Copal, palo jiote, pacaya, café, banano, bleo, flor de muerto, albahaca.

La fauna predominante en el Municipio se encuentra distribuida en toda el área, especialmente en el volcán San Pedro que provee un hábitat adecuado, esta situación beneficia la existencia de especies pandémicas en la región y proporciona un ambiente adecuado. Las principales especies de aves son: perica, gavilán, zopilote, tordo, cheje común, lechuza, paloma silvestre, tecolote, sánate, codorniz, ceniztonle, pavo de cacho, pavos, cojolitas, quetzal, carpintero. mamíferos como el coyote, mapache, zorra plateada, gato monte, cotuza, coche monte, tacuazin, armadillo, venado cola blanca, comadreja, reptiles: mazacuata, cascabel, coralillo, lagartija, peces.

1.4 POBLACIÓN

De acuerdo a los X y XI Censos Nacional de Población, V y VI de Habitación efectuados en los años 1994 y 2002 por el –INE–, el comportamiento de la variable de población se describe a continuación:

En el año de 1994 el total de habitantes del Municipio era de 7,289 y para el 2002 se registran 9,034; se observa un incremento de 1,745 personas que representan el 19% de crecimiento en ocho años.

Con base en la información de los Censos Nacionales de Población de 1994 y 2002 y al aplicar la formula de proyección se determinó, para el 2006 la población total es de 10,150 habitantes que representa una tasa de crecimiento del 11% en los últimos cuatro años. De una muestra de 849 hogares, se obtuvo un total de 3,576 habitantes en la encuesta realizada en junio de 2006.

1.4.1 Población por edad y sexo

En el siguiente cuadro se presenta la población por edad y sexo, información proporcionada por los censos y la proyección elaborada por el trabajo de campo.

Cuadro 1
Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá
Población por Edad y Sexo
Años: 1994, 2002 y 2006

Anos: 1994, 2002 y 2006							
		Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2006	
Rangos		Población	%	Población	%	Población	%
Edad							
	0-6	1,500	21	1,418	16	1,385	14
	7-14	1,420	19	1,714	19	1,887	19
	15-64	3,981	55	5,288	59	6,104	60
	65 y más	388	5	614	7	774	8
	Total	7,289	100	9,034	100	10,150	100
Sexo	Hombres	3,612	50	4,477	50	5,031	50
	Mujeres	3,677	50	4,557	50	5,119	50
	Total	7,289	100	9,034	100	10,150	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los X y XI Censos Nacionales de Población, V y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística –INE– 1994, 2002 e investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

La población infantil para el año 1994 representó el 21%, en el año 2002 el 16% y la proyección de 2006 es de 14%, se observa que la tendencia es a disminuir en un promedio 3%. En años 1994, 2002 y 2006 la población joven (7–14 años) mantiene un crecimiento similar.

El rango de edad de 15 a 64 años es el que más crecimiento representa en promedio el 59% de la población, es el grupo más dinámico porque constituye la población económicamente activa del Municipio. La suma de los rangos segundo y tercero representan el 74% de la población y define que la misma es descrita como joven.

En cuanto a la población por sexo el total de hombres es de 3,612 para el año 1994, en el siguiente Censo la población masculina sumó 4,477 y en la proyección 2006 representa un promedio de 50%, lo que muestra que la tendencia de crecimiento en el género masculino es similar en los últimos 12 años. La población femenina para el año 1994 fue de 3,677, en el año 2002 de 4,577 y en la proyección 2006 de 5,119 mantiene un promedio de 50%; en este género no existe tendencia, refleja un crecimiento similar.

Cuadro 2
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Población Urbana y Rural por Sexo
Años: 1994, 2002 y 2006

Área	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2006		
	M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total
Urbana	3,597	3,659	7,256	4,477	4,557	9,034	5,074	5,126	10,150
Rural	15	18	33	-	-	-	-	-	-
Totales	3,612	3,677	7,289	4,477	4,557	9,034	5,074	5,126	10,150

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

El total de hombres es de 3,612 para el año 1994, en el siguiente Censo la población masculina sumó 4,477 y en la proyección de 2006, representa un promedio de 50%, por lo que se afirma que la tendencia de crecimiento en el género masculino es similar en los últimos doce años.

La población femenina para el año 1994 fue de 3,677; en 2002 de 4,577 y en la proyección de 2006 es de 5,126; mantiene un promedio de 50%. En este género no existe tendencia, refleja un crecimiento similar.

1.4.2 Población urbana y rural

Según el censo de población de 1994 el Municipio contaba con un área urbana y otro rural, como se muestra a continuación:

Cuadro 3
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Población Urbana y Rural
Años: 1994, 2002 y 2006

Área	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2006
	Total	Total	Total
Urbana	7,256	9,034	10,150
Rural	33	-	-
Totales	7,289	9,034	10,150

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Según la información del censo de población del año 2002 muestra que el Municipio cuenta en una población de 9,034 que conforma el área urbana, según datos obtenidos la proyección de la población urbana asciende a 10,150.

1.4.3 Población económicamente activa –PEA–

“La población económicamente activa –PEA–, puede medirse en relación con la población total, o más rigurosamente, tomar como base aquella parte de la población que está en edad de trabajar”.³

Cuadro 4
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Población Económicamente Activa
Años: 1994, 2002 y 2006

Sexo	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2006	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Hombres	1,931	85	1,990	66	2,020	53
Mujeres	334	15	1,034	34	1,819	47
Total	2,265	100	3,024	100	3,839	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

³ R. Tames y S. Gallego. 1996. Diccionario de Economía y Finanzas. 417 p.

Según el Censo de 1994 efectuado por el INE la PEA estaba representada por un total de 2,265 personas y constituyó el 31% del total de la población; para el año 2002 aumentó a 3,024, representa el 33% para ese año y según la proyección de 2006, esta población creció 815 habitantes.

El sexo masculino representa el 53% del total de la PEA del Municipio, observándose un decrecimiento en relación a los años 1994 y 2006 que registra el INE, situación contraria al sexo femenino que aumentó un 13% en los últimos cuatro años y representa el 47% de la PEA.

El siguiente cuadro muestra la PEA por actividad económica para los años 2002 y 2006 en valores absolutos y relativos.

Cuadro 5
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Población Económicamente Activa según Actividad Económica
Años: 2002 y 2006

Actividad Económica	Censo 2002		Encuesta 2006	
	Población	%	Población	%
Agricultura	1,129	38	423	51
Comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles	658	22	190	23
Pecuario	-	-	6	1
Artesanal	701	23	77	9
Actividad Económica no especificada	504	17	136	16
Totales	2,992	100	832	100

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

Según el cuadro anterior la PEA del Municipio con un total de 1,129 personas trabaja en el sector agrícola, representa un 38% el segundo sector de la economía relevante en cuanto a la generación de empleo para el año 2002 es el artesanal, se registró un total de 701 habitantes que constituye un 23%. En el estudio de campo realizado en el año 2006, según la muestra estudiada el

segundo sector de la economía que genera más fuentes de empleo es el sector servicios con un 23%.

El siguiente cuadro muestra el comportamiento de población económicamente activa e inactiva:

Cuadro 6
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Población Económicamente Activa e Inactiva por Sexo
Años: 2002 y 2006

	Censo 2002				Encuesta 2006			
	Hombres	%	Mujeres	%	Hombres	%	Mujeres	%
PEA	1,990	53	1,034	27	625	97	98	52
PEI	1,788	47	2,804	73	19	3	90	48
TOTAL	3,778	100	3,838	100	644	100	188	100

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

Como se puede observar para el año 2002 el mayor porcentaje de la población femenina estaba desocupada y constituyó el 73%, en comparación con la muestra obtenida en junio de 2006 que presenta 48%, con tendencia al 25% de incorporarse a la PEA. En lo que respecta al sexo masculino tuvo un incremento del 44 % del año 2002 a 2006 en la población económicamente activa.

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

Del total de la población obtenida con la muestra se determinó que 1,050 habitantes poseen actividad laboral sea esta formal o informal, esto equivale a una tasa de empleo del 24 %.

El desempleo es el paro forzoso o desocupación de los asalariados que pueden y quieren trabajar pero no encuentran un puesto de trabajo. La tasa de desempleo según el resultado de la muestra a junio 2006 es de 5%.

La mayor concentración de ingresos se encuentra en el rango de Q.501.00 a Q.1,000.00, con un porcentaje representativo del 40% del total de familias, el rango con ingresos de Q.1,001.00 a Q.1,500.00 constituye el 21%, se observa que del total de familias encuestadas perciben ingresos entre Q.1,501.00 a Q.2,000.00 un 11%.

El total de la población que trabaja actualmente, realiza las labores en diferentes ocupaciones que se identifican como agricultura, artesanía, comercio, servicio de turismo, pesca, servicio de transporte en lancha, transporte terrestre, actividad pecuaria, maestro, empleado bancario, hotelería, músico, jornalero, albañil, dependiente de almacén.

1.4.5 Vivienda

“Refugio temporal o permanente destinado a la habitación humana, no obstante si se trata de una humilde casa o de una mansión sofisticada, ofrece refugio seguro y es el parte de la vida cotidiana”⁴.

Del total de la muestra obtenida, el 75% de las viviendas están construidas de block con techo de terraza, lámina y piso de granito, cemento y el 25% de las viviendas están fabricadas de adobe con piso de cemento y techo de lámina, el resto de construcciones con otros materiales no es significativo. Asimismo el 93% de los encuestados tiene vivienda propia, el 5% alquilada.

1.4.6 Niveles de pobreza

La pobreza es el efecto de los bajos ingresos y se asocia con bajos niveles de formación educativa, malas condiciones de vivienda, salud, alimentos insuficientes que les permita una dieta adecuada.

⁴Secretaría General de Planificación Económica (SEGEPLAN) 2001. Estrategia de Reducción de la Pobreza. El Camino de la Paz. Guatemala, Pág 8.

Para medir la pobreza, se ha fijado un límite en términos de ingresos personales que al no ser alcanzado, sitúa a la persona en el estrato de pobreza. Este umbral se denomina “línea de pobreza”. Se ha fijado como parámetro internacional: aquellas personas que tienen un ingreso equivalente a menos de US\$2 al día son considerados pobres y en situación de extrema pobreza aquella que tienen un ingreso menor al equivalente de US\$1 diario.

Los niveles de pobreza están afectados por los ingresos que adquieren las familias, la investigación realizada en junio 2006, determinó que los pobladores que se dedican al trabajo de la tierra y poseen familias numerosas, obtienen ingresos que no les permiten cubrir las necesidades básicas, por lo que se les coloca en una situación de pobreza y de extrema pobreza. La mayoría no gana el salario mínimo que establece la ley, debido a que el pago por jornal es de Q.25.00 a Q.30.00 sin derecho a prestaciones laborales.

El 58% de la población del municipio de San Pedro La Laguna vive en pobreza extrema con ingresos aproximados de Q.1,147.00 al mes equivalentes a \$1.00 diario por individuo, y el 29% de esta vive en pobreza con ingresos mensuales de Q.2,295.00 al mes equivalente a \$2.00 diarios por miembro familiar, del total el 87% de la población del Municipio son pobres.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

Son aquellos servicios que necesita la población para vivir de manera honrada y digna, tales como energía eléctrica, agua potable, educación, drenajes y alcantarillado, sistema de recolección y tratamiento de basura, seguridad, etc.

1.5.1 Energía eléctrica

En el Municipio la empresa que brinda el servicio eléctrico es la Distribuidora de Electricidad de Occidente, S. A. –DEOCSA–, según datos proporcionados por el –INE– al año 2002 la cobertura era de 97% con un déficit de 3%. Para el año 2006 –DEOCSA– atiende a 2,508 usuarios registrados en los cantones del Municipio descritos con anterioridad, esto refleja un aumento en la cobertura de este servicio del 2.50% con relación al año 2002.

1.5.2 Agua potable

El servicio de agua en el Municipio según datos del Instituto Nacional de Estadística –INE– en el año 1994 mostró 92% de abastecimiento y 8% de déficit; a diferencia del año 2002 se identificó 96% de necesidad satisfecha y 4% de hogares insatisfechos; y de acuerdo a la investigación realizado se estableció 97% de cobertura y 3% carece de agua entubada.

Es importante hacer mención que dentro del Municipio no existe nacimientos de agua con suficiente caudal, lo que ha provocado la necesidad de adquirir los derechos de extracción de este recurso desde el municipio de San Marcos La Laguna, no obstante durante la tormenta Stan fue afectado el conducto que traslada el agua a la comunidad; los altos costos que implica la reparación de la tubería ha hecho necesaria la implementación de un método hidráulico para extraerla del lago, sin embargo el sistema actual depende del servicio eléctrico y al ser suspendido, la población queda sin agua por períodos prolongados. La distribución se realiza tres días por semana durante dos horas diarias.

1.5.3 Educación

En el Municipio existe un distrito educativo que es administrado por un supervisor y secretaria, quienes tienen a cargo la inducción, capacitación, orientación y supervisión de docentes, los primeros cumplen con lo establecido

en la Ley de Educación Nacional 12–91 Acuerdo Gubernativo 262–97 y 68–98 del Diseño de Reforma al Sistema Educativo, para mejorar la educación infantil del área T´zutujil.

El Municipio cuenta con 3,566 habitantes en edad escolar, de los cuales el nivel primario representa 42% de la población total en edad escolar. A partir de este nivel la demanda de atención educativa en básicos y diversificado se incrementa.

1.5.3.1 Cobertura educativa

Es la relación del número de estudiantes escritos por nivel educativo con la población en edad escolar específica. Se denomina tasa bruta de escolaridad.

De acuerdo a investigación realizada se determinó que el número de estudiantes inscritos es de 2,344 que equivale al 66% de cobertura de educación a nivel de Municipio, existe un déficit total de está del 34%. El déficit de cobertura de los niveles de educación: pre–primario 38%, para el primario 21%, primaria adultos 79%, básicos 2% y diversificado 76%, como se puede deducir los niveles en donde existe mayor déficit son primaria para adultos con un total de 226 habitantes y diversificado con 493 personas.

El Ministerio de Educación –MINEDUC– reporta un total de 27 alumnos de primaria que no continuaron estudios en el año 2005, reflejan una tasa de deserción de 0.03. Las tasas de repitencia a este año son en el nivel primaria de adultos 0.46, diversificado 0.02, en educación básica 0.09, en nivel primario 0.06 y en nivel de preprimaria 0.08. La cobertura de centros educativos en el año 1994 el 50% estaba administrado por el sector oficial, el 14% funcionaba por cooperativa y el 36% por el sector privado. Del año 2002 al 2006 no hubo variación por lo que se analiza sólo para la fecha de investigación.

1.5.4 Drenajes y alcantarillado

Según datos proporcionados por los Censos de Población de 1994 y 2002, los cantones que integran el Municipio carecen de un sistema de drenajes y alcantarillado, en junio de 2006 se pudo identificar que el estado de este servicio es el mismo, por lo anterior se observó que en los últimos 12 años no ha tenido ningún cambio.

1.5.4.1 Letrinización

Según datos proporcionados por el Centro de Salud número ocho al año 2005 el 73% de viviendas posee letrinas, el 27% restante no tiene este servicio, La investigación de campo del 2006 obtuvo los siguientes resultados: 276 núcleos familiares utilizan letrinas y representan el 33% y 539 usan servicios con fosa séptica constituyen el 63% de la muestra y un 4% no poseen este servicio.

1.5.5 Sistema de recolección de basura

Este apartado contempla la generación, extracción y tratamiento de basura; al año 2002 según información del –INE– el 73% utilizaba el método de extracción de basura domiciliar, situación que mejoró al año 2006, se identificó que el 97% de hogares utiliza este servicio prestado por la Municipalidad el cual tiene un costo de Q.1.00 a Q.1.50 por costal para hogares y comercios.

1.5.6 Tratamiento de basura

En el Municipio no se tratan los desechos sólidos adecuadamente por la carencia de una planta procesadora de basura, la Municipalidad tiene algunos proyectos aprobados pendientes de ejecutarse, sin embargo ninguno contempla este aspecto.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

“Este indicador trata de percibir los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva y el proceso que ha tenido para su instalación”⁵. En esta variable se mencionan los sistemas y unidades de riego, silos, centros de acopio, mercados, vías de acceso, energía eléctrica, telecomunicaciones, transporte.

1.6.1 Sistema vial

El Municipio dista de la Ciudad Capital a 178 Kilómetros, es accesible por la ruta nacional CA-1 a través del desvío ubicado en el kilómetro 148 de la carretera Interamericana, que conduce hacia Santa Clara La Laguna en un recorrido de 30 kilómetros; se puede ingresar al Municipio por la carretera CA-2, se recorren 113 kilómetros hasta Cocales y 37 kilómetros de carretera asfaltada por los municipios de Patulul y San Lucas Tolimán hasta Santiago Atitlán, que dista a 21 kilómetros.

1.6.1.1 Carreteras asfaltadas

La carretera comunica a los municipios de San Juan La Laguna, San Pablo La Laguna, Santa María Visitación y Santa Clara La Laguna, es asfaltada y transitable todos los meses del año, cabe mencionar que se deteriora en época de lluvia por deslaves.

1.6.1.2 Carretera de terracería

La carretera de terracería comunica al municipio de San Pedro la Laguna con Santiago Atitlán, no tiene mantenimiento, actualmente las autoridades municipales han llegado a un acuerdo con el Gobierno Central y se realizan trabajos para la pavimentación de este tramo carretero, hasta el momento se han asfaltado únicamente 2.5 kilómetros.

⁵José Antonio Aguilar Catalán. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. 1a. edición. Industria Litográfica. Guatemala,. Año 2005. Pág. 76.

1.6.1.3 Vía acuática

El Municipio cuenta con dos muelles principales, uno municipal que recibe el tráfico lacustre proveniente de los municipios de Panajachel, San Marcos La Laguna, San Pablo La Laguna, San Juan La Laguna y Santa Cruz La Laguna; el segundo privado que recibe el tráfico lacustre de los municipios de Santiago Atitlán, San Lucas Tolimán y otros. La comunicación es por medio de lanchas colectivas y privadas donde se trasladan lugareños, sanpedranos, turistas y productos.

1.6.2 Transporte

En el Municipio existe una Asociación de Lancheros Ambientalistas que posee 35 lanchas con capacidad para 25 personas cada una, las cuales prestan el servicio de la siguiente manera:

Se organizan para trabajar un día cada grupo, prestan el servicio directo de San Pedro La Laguna a San Juan La Laguna y a Panajachel. La tarifa para turistas es de Q.20.00 y no turistas Q.15.00; el horario establecido hacia cualquier destino es de 6:00 A.M. a 5:00 P.M. cada media hora y de Panajachel a San Pedro La Laguna de 6.30 A.M. a 7:30 P.M. cada media hora.

Otro grupo cubre los municipios de San Pablo La Laguna, San Marcos La Laguna y Santa Cruz. Las unidades cuentan con las siguientes medidas de seguridad: salvavidas, radios y luces de emergencia. La Asociación de lancheros presta el servicio de emergencia a la población las 24 horas del día sin costo. El servicio privado se presta para el lugar que solicite el usuario y la tarifa depende de la distancia y la hora.

El transporte por vía terrestre que se utiliza dentro del Municipio son pick ups, los cuales tienen tarifa de Q.1.50 y rutas establecidas, el moto taxi cobra una tarifa de Q.5.00 inclusive al municipio de San Juan La Laguna.

Se cuenta con cuatro empresas que prestan el servicio de transporte extra-urbano, poseen 18 unidades que trabajan con horarios establecidos, estos servicios comunican a San Pedro con los municipios vecinos, llegan a la Cabecera Departamental y realizan viajes hasta la Ciudad Capital.

1.6.3 Beneficios y silos

El Municipio cuenta únicamente con beneficios de café húmedo, la mayor parte de estos ubicados a la orilla del Lago. Asimismo existen silos familiares, ubicadas en las casas de los agricultores, en donde se almacenan granos básicos como maíz y frijol, tienen una capacidad promedio entre 10 y 18 quintales, la mayor parte de la producción es para autoconsumo y una parte mínima se destina para la venta.

1.6.4 Sistemas de riego

En la actividad agrícola se utiliza el sistema de riego por aspersión en las tierras que están ubicadas a la orilla de la playa, en las tierras ubicadas en el camino a la Finca Tzantziapa y las situadas camino al volcán cantón Bella Vista zona cinco los agricultores aprovechan principalmente la lluvia como sistema de riego tradicional. Para utilizar el riego por aspersión se extrae el agua del Lago por medio de bombas eléctricas, esto se determinó por medio de las técnicas de observación y encuesta.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La organización social comprende todos aquellos grupos que se integran con el propósito de mejorar las condiciones de la comunidad.

1.7.1 Tipos de organización social

La organización comunitaria está integrada por los diferentes grupos asociados constituidos en el Municipio, cuyo fin es el mejoramiento de la infraestructura, servicios a la comunidad y en particular la superación de los grupos sociales a través de la participación en actividades económicas y productivas.

1.7.1.1 Organizaciones sociales

Dentro de las organizaciones sociales comunitarias se encuentran las siguientes:

- Comité Pro–ampliación de la Energía Eléctrica
- Comité del Proyecto de Salud y Desarrollo
- Comité Amanecer Construcción y Vivienda
- Comité Centro Cultural y Museo Maya T´zutujil
- Comité de Padres de Familia, Desarrollo y Bienestar

1.7.1.2 Asociaciones

Son grupos de vecinos que se organizan para hacer frente a las necesidades que tiene una comunidad, tienen como fin procurar el apoyo que el Estado pueda brindar en forma inmediata para la resolución de problemas de diversa índole. En el Municipio existen organizaciones creadas con el fin de atender necesidades específicas que se detallan a continuación:

- Asociación de Desarrollo Integral Pedrano
- Asociación de Desarrollo Integral Lancheros, Ambientalistas Tz´unum Ya´
- Asociación de Desarrollo Integral T´zutujil
- Asociación Integral de Transportistas T´zutujil
- Asociación Cultural Educativa Tz´unum Ya´
- Asociación de Desarrollo Comunal Ja´bel Ya´
- Asociación Tzanjay

- Fundación para el Pueblo Maya T'zutujil Bethel
- Asociación Integral de Mujeres Artesanas Tzanquiacay
- Asociación Pro–desarrollo Común Pedrano
- Asociación Integral de Mujeres Mayas T'zutujiles
- Asociación Vida
- Asociación de Desarrollo Nimajuyú
- Asociación de Anfitriones de Turismo San Pedrano
- Asociación T'zutujil de Desarrollo Cultural y Educativo Ixmucané
- Asociación Somos Hijos del Lago
- Asociación Integral de Transportistas Pedranos

1.7.1.3 Consejos de desarrollo:

Instituidos en el Decreto 11–2002 con el objetivo de crear un sistema de descentralización económico administrativo, para promover el desarrollo integral del País.

- Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural
- Consejo Regional de Desarrollo Urbano y Rural
- Consejo Departamental de Desarrollo
- Consejo Municipal de Desarrollo
- Consejo Comunitario de Desarrollo

1.7.1.4 Grupos religiosos

Las organizaciones religiosas desempeñan un papel importante en la vida de la comunidad, brindan apoyo a cada una de las áreas que representan y en algunos casos participan en fechas importantes para las celebraciones y festividades.

1.7.2 Organizaciones productivas

Constituyen una parte importante dentro de la economía del Municipio y se describen a continuación:

1.7.2.1 Instituciones financieras

La institución que presta el servicio bancario en el Municipio es Banco de Desarrollo Rural S.A. –BANRURAL–, que actualmente cuenta con una sola agencia.

1.7.2.2 Grupos de apoyo a las organizaciones productivas

Se clasifican de acuerdo a las actividades productivas existentes en el Municipio y son la base para el desarrollo económico de la población.

- Apoyo a las artesanías

- Grupo San Pedro
- Grupo Ninfas del Lago
- Grupo Artesanía Xintinamit
- Grupo Artesanía Pedrana
- Grupo Mujer Trabajadora
- Grupo Desarrollo de la Mujer Pedrana
- Grupo Artesanas DORCAS
- Grupo Luz Encendida
- Grupo de Mujeres Pedranas
- Grupo de Artesanía Hermandad
- Grupo Tejedoras Pedranas
- Grupo Artesanía Tzanquiacay
- Grupo Artesanía Buena Vista

- Apoyo a la agricultura

- Grupo Asociación Agricultura Maya

- Grupo Agricultores Pedranos
- Grupo Flor del Café
- Grupo de Agricultores WAT–WAI
- Grupo Agricultores Pacuchá
- Grupo Caficultura KAT–WAI

- Apoyo a la avicultura
 - Grupo Criadores de Aves de patio
 - Grupo Avícola Pedrana

- Apoyo a la piscicultura
 - Grupo de Pescadores
 - Grupo de Criadores de Peces

- Apoyo a la comercialización
 - Grupo de Comerciantes Pedranos
 - Grupo Amanecer
 - Grupo de Hostelería

- Otros grupos de apoyo
 - Grupo Pro–Salvación del Lago
 - Grupo Chuasanahí (Elaboración de pan)
 - Grupo Flor del Lago
 - Grupo de Zapateros Chuacanté
 - Grupo de Asistencia a Viudas y Huérfanos
 - Grupo Juvenil RUK´UX TINAMIT (Festejos)

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son todas aquellas instituciones privadas y/o estatales que apoyan las actividades económicas, sociales y culturales en una sociedad.

1.8.1 Instituciones gubernamentales

Tienen como objetivo velar por el bienestar social de los habitantes de un País, funcionan con partidas presupuestarias provenientes del presupuesto general de la nación y donaciones de países amigos. Entre ellas se pueden mencionar:

- **Policía Nacional Civil –PNC–:** Funciona una estación de policía, con un total de cuatro personas que ejercen distintos cargos y velan por la seguridad de la población.
- **Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS–:** Existe el centro de salud número ocho que atiende a San Pedro La Laguna y San Juan La Laguna, presta los servicios de consultas médicas, prenatales, campañas de vacunación y tratamientos médicos a enfermedades comunes.
- **Ministerio de Educación:** Cuenta con una supervisión municipal de educación con número de distrito 07-18-01 la cual se encarga de velar por la educación de los habitantes del Municipio a nivel medio.
- **Municipalidad:** Es la institución que tiene como fin la prestación y administración de servicios públicos en la jurisdicción territorial, se encuentra representada legalmente por el Consejo Municipal y el Alcalde, quien ejerce el poder local.
- **Organismo Judicial:** Tiene como función mantener la armonía y la paz social, a través de prestar a la sociedad una satisfactoria administración de la justicia,

fundamentada en los principios de imparcialidad y eficacia, a fin de hacer realidad el alcance de los valores de justicia verdad y equidad. El Organismo Judicial se encuentra representado por el Juzgado de Paz, con una cobertura exclusiva en el Municipio, este funciona con carácter mixto (penal, laboral, civil y familia).

- **Registro de Ciudadanos:** El principal objetivo de esta institución es velar por el cumplimiento de la Constitución Política de la Republica, la Ley Electoral y de Partidos Políticos, así también de otras disposiciones de la materia, de esta forma garantiza el derecho de organización y participación política de los ciudadanos.

1.8.2 Instituciones no gubernamentales

Apoyan de diversas maneras el desarrollo del Municipio, pero no pertenecen al Estado.

1.8.2.1 No lucrativas

La finalidad de esta clase de instituciones es el apoyo comunitario, sin fines de lucro.

- Cooperativa de Maestros de Español de Guatemala

Actualmente funciona como una escuela de idiomas y apoya dos proyectos educativos, que funcionan a través de –PRONADE–. Una de las escuelas se encuentra ubicada en los alrededores del Lago de Atitlán en el cantón Pachanay, y otra en el sector Bella Vista.

- Asociación de Apoyo para Ancianos

Fundada en el año de 1998 con el objetivo de brindar alimentos, medicina y apoyo a 60 ancianos de la localidad. Reciben apoyo directo de la Iglesia Católica

de Sacapulas del departamento de Huehuetenango y de la Asociación de San Vicente de Paúl.

- Asociación Somos Hijos del Lago

Funciona como un centro de rehabilitación y educación especial, recibe voluntarios para ayudar a desarrollar el programa, fue fundado en mayo 2004.

- Primera Iglesia Bautista

Fue fundada en 1946, pertenece a la asociación de iglesias. Brinda apoyo a proyectos de educación, salud, capacitación de mujeres y financiamiento.

1.8.2.2 Lucrativas

Estas entidades apoyan de diversas maneras el desarrollo, con fines de lucro.

- Asociación de Tejedoras

Fundado en el año 2004 y se encuentra integrado por 18 personas, con el objetivo de apoyar la comercialización de tejidos típicos originarios del Municipio.

- Bancos

La participación de la banca en el Municipio es muy escasa, ya que solo una agencia bancaria opera en el mismo. –BANRURAL– es la única entidad bancaria, ofrece préstamos a los agricultores, comerciantes, artesanos, pequeñas y medianas empresas con garantía fiduciaria, hipotecaria y de derecho de posesión, con diversas tasas de interés.

- Cooperativas

Promueven el desarrollo económico y social de los asociados y la comunidad, a través de la capacitación y distribución de la riqueza regional.

- **Cooperativa La Unión Argueta –COLUA–**

Fue fundada en la aldea San Juan de Argueta en el departamento de Sololá el 22 de mayo de 1965 por 25 personas. Actualmente cuenta con 11,000 socios y 126 puntos de servicio a nivel nacional. En el Municipio inicio operaciones desde el 20 de febrero del año 2000.

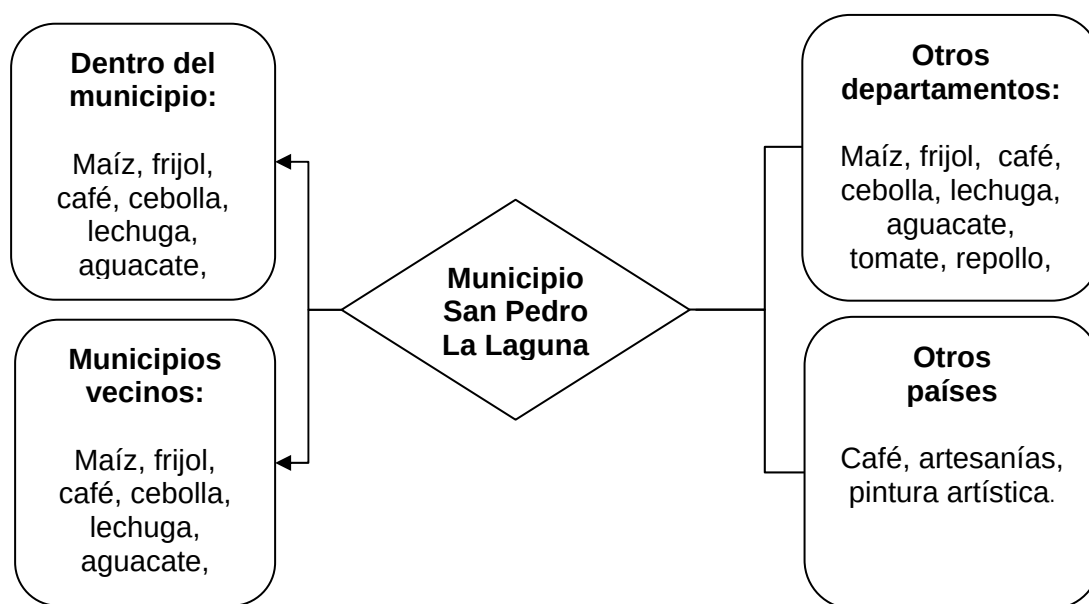
Los asociados tienen la ventaja de tener voz y voto en las decisiones de la asamblea anual. Esta organización ofrece préstamos a un segmento de la agricultura, industria, comercio, servicios, vivienda y gastos personales así como seguro familiar, individual, automovilístico, colectivo, escolar, del hogar, sobre ahorros, préstamos y hospitalario.

1.9 FLUJO COMERCIAL

Es el movimiento de toda actividad productiva del Municipio y está representado tanto por las importaciones como por las exportaciones de los productos, es decir, por el flujo ofertado y el flujo demandado.

Las siguientes gráficas muestran el flujo comercial que se realiza en el Municipio.

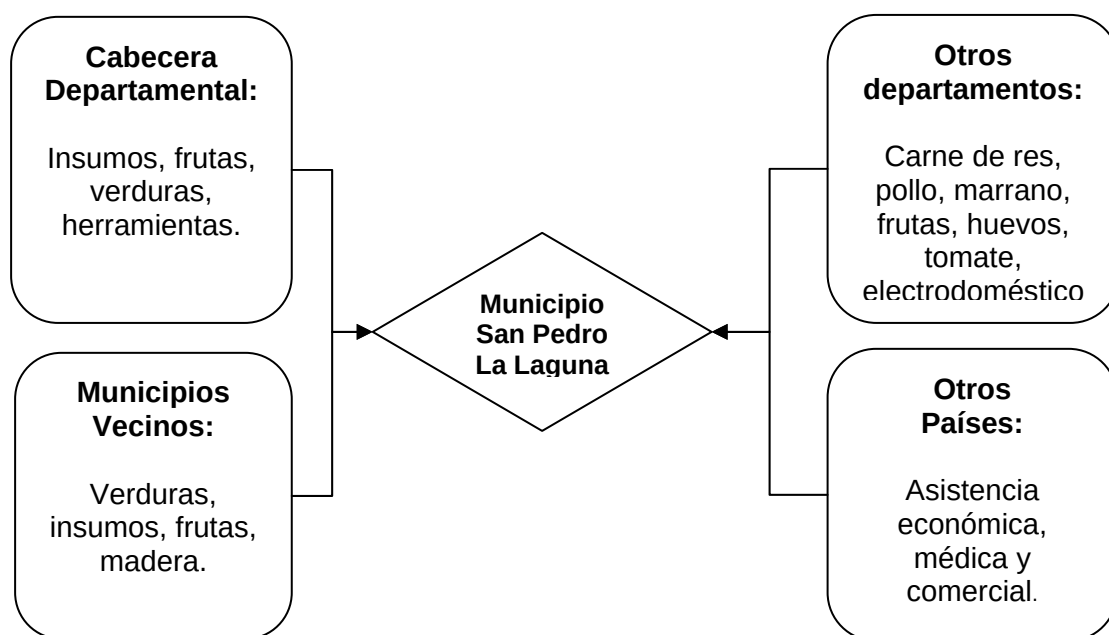
Gráfica 2
Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá
Flujo Comercial Oferta
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

La ubicación geográfica del Municipio es un factor importante para la realización del flujo ofertado y demandado, se encuentra situado entre varios municipios a la orilla del Lago, lo que permite que estas comunidades utilicen esta vía para comunicarse y efectuar transacciones comerciales. Según información obtenida en el trabajo de campo, los productos ofertados se integran por: las artesanías, pintura artística, café y productos agrícolas, el destino principal de los dos primeros productos en el mercado local municipal y el mercado extranjero, los productos agrícolas se ofertan en el mercado local, otros municipios y otros departamentos, el café que es ofertado en todos los mercados mencionados.

Gráfica 3
Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá
Flujo Comercial Demanda
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

San Pedro La Laguna obtiene bienes que no produce pero que consume de la Cabecera Departamental, de municipios vecinos, de otros departamentos y de otros países amigos la asistencia médica, técnica y asesoría de proyectos. La presencia del sector bancario en el Municipio, permite que las personas realicen actividades monetarias y comerciales con mayor seguridad.

1.10 REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL

Describe las necesidades de infraestructura social, vivienda y capacitación del recurso humano, este tipo de inversiones busca el bienestar de la población y se lleva a cabo por medio de las políticas de desarrollo económico de un País, puede realizarse de acuerdo a las posibilidades económicas, ayuda que le

proporcionan países amigos y organizaciones internacionales. La construcción de escuelas, centros de salud y vivienda se consideran como las inversiones sociales de mayor relevancia. (Ver anexo 1).

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL

“El enfoque de riesgo en Guatemala se empieza a incorporar en el lenguaje institucional a partir de la experiencia vivida con el huracán Mitch. La conceptualización del riesgo usualmente se ha definido como el grado de pérdida que puede causar un evento en particular, en un marco societario construido, en un lugar y un tiempo determinados. Resalta el enfoque la indivisible relación sociedad-naturaleza. De este enfoque se desprende sus componentes diferenciados de amenaza y vulnerabilidad.”⁶

1.11.1 Riesgos naturales

Se originan en la dinámica propia de la tierra en permanente transformación, siendo estos sismos, terremotos, erupciones volcánicas, inundaciones, desbordamientos, deslaves, deslizamientos, huracanes, tormentas tropicales.

Los riesgos naturales que afectan el Municipio son: cambios climáticos, de infraestructura, terremotos, derrumbes y deslaves.

1.11.1.1 Cambios climáticos

El calentamiento global, los fenómenos del Niño y de la Niña han perjudicado de manera severa el territorio nacional, los principales efectos se observan en la intensidad y prolongación de las lluvias, sequías o heladas que influyen directamente en los cultivos, causan pérdidas económicas y disminución en la

⁶ Dardón J. y Morales C. 2006 ¿Por qué Tanta Destrucción? Guatemala. Editorial de Ciencias Sociales. 31 p.

producción. La tormenta tropical Stan ocasionó daños a las cosechas, principalmente de cebolla y tomate que fueron estimados poco significativos.

Los temporales han afectado a la población con el brote de enfermedades respiratorias, gastrointestinales y de la piel. Las plagas proliferan en las plantaciones en la época de lluvia. La acumulación de agua propicia la reproducción de zansudos.

1.11.1.2 Terremotos

Las fallas geológicas no afectan de manera directa al Municipio, sin embargo la ocurrencia de un terremoto es un riesgo latente. En los años de 1917–18 y 1976 colapsaron miles de viviendas de adobe en el País, circunstancia que evidencia la fragilidad de este tipo de construcción. En San Pedro La Laguna estos eventos causaron daños leves en las viviendas, sin cobrar vidas humanas.

1.11.1.3 Derrumbes y deslaves

El terreno accidentado del Municipio y la cercanía al volcán San Pedro, representan en riesgo para los pobladores, principalmente las viviendas ubicadas en los cañones Chuasanahí y Chepacoral. Los derrumbes de menor magnitud, se deben principalmente al uso inadecuado de métodos de conservación de suelos, en algunos casos las personas no los utilizan o los desconocen y al presentarse a cambios climáticos en la zona, son afectados directamente.

1.11.2 Riesgos sociales

Los riesgos sociales detectados en el Municipio son: Hacinamiento, en las casas viven en promedio tres familias; falta de fuentes de trabajo en los distintos

sectores económicos, carencia de red pública de drenajes y alcantarillado e inexistencia de una planta de tratamiento de desechos sólidos.

1.11.2.1 Riesgos de tipo animal

La presencia de perros callejeros dentro del Municipio, puede analizarse desde dos perspectivas, una la contaminación que ocasionan las excretas. Éstas generan la proliferación de moscas que transmiten enfermedades, en época de invierno dicha situación se intensifica y representa un peligro potencial para la población de la región. Otro elemento a considerar es que los pobladores poseen mascotas, las mantienen en las calles, sin control de vacunación, esto ocasiona el riesgo de una epidemia de rabia.

1.11.2.2 Sistema de drenajes

La inexistencia de un sistema de drenajes que permita canalizar las aguas servidas incrementa la problemática ambiental del Municipio. Según datos obtenidos en el Centro de Salud número ocho, el 73% de las viviendas poseen fosa séptica o letrina, los desechos sólidos no son controlados debido a la inexistencia de un sistema de tratamiento, esta situación se intensifica por el aumento de la población en el casco urbano y por las lluvias que provocan el desplazamiento de microorganismos que se infiltran en las capas superiores de los suelos, causan la contaminación de los mismos y del Lago.

1.11.3 Riesgos siconaturales

Los riesgos siconaturales son representados por fenómenos naturales, pero con la intervención de la mano del hombre, por el uso inadecuado de los recursos naturales.

1.11.3.1 Construcción en zonas inestables

En la actualidad el Municipio no cuenta con normas de ordenamiento territorial y construcción de viviendas. El crecimiento de la población provoca la necesidad de construir viviendas en zonas de alto riesgo.

1.11.3.2 Sequías

Según información de algunas personas encuestadas el fenómeno del Niño afectó la agricultura y los cultivos más dañados fueron el café y el maíz.

1.11.4 Riesgos antrópicos

Los riesgos antrópicos son aquellos en que interviene directamente la mano del hombre.

1.11.4.1 Tala de árboles

El volcán San Pedro fue declarado como área protegida por Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP–, sin embargo según datos obtenidos a través de la entrevista y la observación, se estableció que la mayor parte de la población utiliza los árboles como fuente de energía para la preparación de alimentos, esto ocasiona la tala inmoderada que incrementa el riesgo para los habitantes por los deslaves y derrumbes que provocan.

1.11.4.2 Inseguridad ciudadana

Según observación realizada, la inseguridad ciudadana comprende únicamente riñas callejeras, desacuerdos entre locatarios del mercado que son solventados por la Policía Nacional Civil del Municipio.

1.11.4.3 Uso de plaguicidas y químicos

Los agricultores con el afán de obtener mejores cultivos utilizan fertilizantes y plaguicidas que a largo plazo dañan los suelos y contaminan el ambiente,

además los químicos pueden contribuir a la aparición de algunas enfermedades respiratorias que afecten a la población.

1.11.5 Riesgos ambientales

Contingencia o proximidad de un daño al medio ambiente. Todas las actividades del hombre generan impactos sobre el ambiente que representan riesgos en mayor o menor escala para los seres humanos.

1.11.5.1 Basura

Pese a que existe un relleno sanitario ubicado aproximadamente a cinco kilómetros fuera del casco urbano, en determinados sectores del Municipio se observa la existencia de basureros clandestinos, los pobladores vierten desechos no biodegradables (metales, papel, plásticos, duroport) sobre las aguas y cercanías del Lago de Atitlán. La basura esparcida en las calles es arrastrada directamente al Lago en época lluviosa, lo que agudiza este problema.

1.11.5.2 Contaminación ambiental

La inexistencia de un sistema de drenajes y tratamiento de aguas servidas incrementa la problemática de insalubridad, por la falta de saneamiento básico de las aguas residuales, situación que redunda en la contaminación del Lago de Atitlán, que es la fuente principal de abastecimiento de agua para la comunidad. (Ver Anexo 2).

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En el presente capítulo se desarrolla todo lo relacionado con la estructura agraria del Municipio, la forma de tenencia y concentración de la tierra, el uso actual y el potencial productivo, así como las diversas actividades económicas que integran la economía del mismo.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Es el conjunto de relaciones de producción determinadas por el desarrollo desigual de las fuerzas productivas, que se articulan sobre la base del régimen de propiedad, que conforman una unidad compleja y contradictoria, donde se realizan los procesos productivos, de intercambio, distribución y consumo de los bienes materiales agrícolas en una formación económico-social determinada.

En la estructura agraria del Municipio se analiza la forma de tenencia de la tierra, el grado de concentración, uso actual y potencial de la tierra que constituye el municipio de San Pedro La Laguna.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

Indica la forma en que los habitantes de San Pedro La Laguna poseen la tierra. La investigación efectuada en junio de 2006, estableció que la forma de tenencia en el Municipio es propia, arrendada, colonato y en usufructo como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 7
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Formas de Tenencia de la Tierra
Años: 1979 y 2003

Formas de tenencia	Censo 1979				Censo 2003			
	Fincas		Superficie		Fincas		Superficie	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Propia*	40	93.02	60.2	93.77	1,007	96.55	4,800	99.66
Arrendada					29	2.78	9.99	0.20
Colonato					4	0.38	5.11	0.11
Usufructo					3	0.29	1.43	0.03
Otras	2	4.65	1.6	2.49				
Formas mixtas	1	2.33	2.4	3.74				
Total	43	100	64.2	100	1,043	100	4,817	100

* = Para el caso de 1979, se incluye arrendadas

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Agropecuario Nacional 1979 y IV Censo Agropecuario Nacional 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

El cuadro anterior muestra los tipos de tenencia de la tierra la que predomina en San Pedro La Laguna es propia, para el año 1979 contó con un 95% del total, en el año 2003 aumentó en un 3% hasta llegar a 99%. El resto está constituido en arrendada, colonato y usufructo, no representativo para el análisis.

Para medir el grado de concentración de la tierra en el Municipio se utiliza, la información obtenida de los Censos Agropecuarios 1979, 2003 y la muestra de junio 2006 según el tamaño de la finca, se utilizaron los métodos Estadísticos, Coeficiente de Gini y de forma gráfica la Curva de Lorenz.

Dicha comparación refleja que en los períodos analizados han existido modificaciones, desde el punto de vista de las unidades económicas es decir, las microfincas, subfamiliares y multifamiliares como se muestra el cuadro siguiente.

Cuadro 8
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Años: 1979, 2003 y 2006

Tamaño de las Fincas	No de Fcas.	%	Superficie Mzs.	%	xi No. Fcas.	Yi Superficie	xi(yi+1)	(xi +1)yi
Censo año 1979								
Microfincas	14	34	9	15	34	15	-	-
Subfamiliares	27	66	53	85	100	100	3,415	1,510
Familiares		-		-	-	-	-	-
Multifamiliares		-		-	-	-	-	-
Totales censo	41	100	63	100	-	-	3,415	1,510
Censo año 2003								
Microfincas	661	63	294	6	63	6	-	-
Subfamiliares	372	36	801	17	99	23	1,441	605
Familiares	9	1	140	3	100	26	2,540	2,272
Multifamiliares	1	-	3581	74	100	100	9,990	2,565
Totales censo	1,043	100	4,817	100	-	-	13,971	5,442
Encuesta año 2006								
Microfincas	214	90	68	7	90	7	-	-
Subfamiliares	23	10	71	7	100	14	1,285	698
Multifamiliares	1	-	837	86	100	100	9,958	1,429
Totales censo	238	100	977	100	-	-	11,243	2,127

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Agropecuario Nacional 1979 y IV Censo Agropecuario Nacional 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

El cuadro anterior muestra que del año 1979 a 2003 hubo un incremento de 647 microfincas, esto indica que no se ha dedicado más superficie a la creación de éstas sino se han fraccionado, es decir que no han crecido en extensión pero si en número. Asimismo las fincas subfamiliares aumentaron 345 unidades. De acuerdo a información obtenida en la investigación de campo este incremento se debe a la ramificación de las mismas.

Para el año 1979 no aparece alguna finca multifamiliar registrada en relación al año 2002 en que se efectuó el último Censo se observa el surgimiento de una con una extensión de 3,581 manzanas que representa el 74% del total.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

“La diversidad de usos y el grado de aprovechamiento de las tierras es indiscutiblemente, uno de los aspectos que caracterizan la estructura agraria de un país o región y cuyas causas interrelacionadas son de orden económico tecnológico y social en los que respecta aquellas controlables, al menos teóricamente, por el hombre; y aquellas de orden climático, condiciones de fertilidad, contextura física de la tierra, vientos, que se sustraen de la capacidad humana para superarlas total o parcialmente.”⁷

La capacidad del uso de la tierra está dividida de la siguiente forma: Cultivos de montaña y bosque, Explotación forestal, Producción vegetal del suelo. La vocación natural del suelo del Municipio más relevante es para la producción vegetal.

2.1.2.1 Cultivos temporales

Son cultivos que se siembran, germinan, crecen y se cosechan, dentro de un mismo año; son de una misma época o estación. Generalmente los productos no pueden conservarse por mucho tiempo.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el trabajo de campo, se determinó que la población utiliza la tierra para cultivos temporales y permanentes. Los cultivos temporales más importantes dentro de la economía del Municipio son el maíz, frijol, así como otros que se cultivan en menor escala como es el caso de las hortalizas, principalmente el tomate y la cebolla.

⁷ Centro Universitario de Occidente USAC –CUNOC–. Análisis Cuantitativo Guatemala Estructura Agraria del Altiplano Occidental. Guatemala. Año 1981. Pág. 81

2.1.2.2 Cultivos permanentes

“Denominados así porque el periodo de producción o recolección está sujeto a varios períodos anuales, que requieren de una siembra única. Dentro de estos están el café, la cítronela, aguacate, hule, cítricos, y los árboles frutales. En esta clase de cultivos la siembra se hace dentro de un período que lleva uno, dos y hasta cinco años de gastos por cuidados culturales para que empiecen a dar los primeros frutos o ensayos, hasta que llegan a la etapa de producción completa, que puede durar entre diez y veinte años.”⁸

Entre los cultivos permanentes el más importante es el café, ya que es la fuente principal de ingresos en la agricultura, pero según información recabada dicho cultivo ha perdido auge debido a la crisis que afronta actualmente a nivel mundial a consecuencia de la caída de los precios. Asimismo existen otros cultivos de este tipo como por ejemplo el aguacate, naranja, limón que se cultivan en menor escala.

El siguiente cuadro muestra el uso de la superficie de la tierra y el porcentaje de participación.

⁸ Gabriel Alfredo Piloña Ortiz Op. Cit. 42 p.

Cuadro 9
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Uso de la Tierra
Años: 1979 y 2003
Superficie en manzanas

Uso	Censo 1979		Censo 2003	
	Superficie	%	Superficie	%
Cultivos temporales o anuales	541	57	376	8
Permanentes y semipermanentes	250	26	754	15
Pastos	-	-	4	-
Bosques y montes	153	16	3724	76
Otras tierras	5	1	14	1
Totales	949	100	4,872	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Agropecuario Nacional 1979 y IV Censo Agropecuario Nacional 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Para el año 1979 se registró un total de 949 manzanas de tierra, de las cuales la mayor parte (541 manzanas) se utilizaron para siembras temporales o anuales con el 57% del total; en el año 2003 después de 24 años de realizarse el último Censo, esta área de cultivos se redujo por la caída de los precios del café y aumentó el área de bosques y montes de un 16% a 76%. En relación a los cultivos permanentes y semipermanentes, el aumento en términos absolutos fue de 505 manzanas, de 1979 a 2003, no así en porcentaje debido al incremento del total de bosques y montes, esto es por la vocación natural de los suelos del Municipio.

Como se puede observar la tierra dedicada a bosques y montes se incrementó en términos absolutos en 3,571 manzanas en relación al año 1979, representa el 76% del total de tierra en uso de los cultivos anteriormente descritos.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son todas las actividades y labores que se dedican a la producción, explotación y transformación de recursos naturales, que proponen el grado de desarrollo de un País.

Entre las actividades económicas que existen actualmente en el Municipio se puede mencionar: la agricultura, pecuaria, artesanal, servicios y la agroindustria. En el cuadro siguiente se muestra la participación económica de estas actividades.

Cuadro 10
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Volumen y Valor de la Producción
Año 2006

No.	Actividad Productiva	Volumen	Valor Q.	%
1	Producción artesanal	5,916,640 u	4,018,944	28
2	Producción agrícola	29,097 qq	3,867,880	27
3	Servicios ¹		3,395,830	23
4	Agroindustrial	2,500 qq	2,125,000	15
5	Pecuario	1,053 qq	1,099,350	7
Total			14,507,004	100

1=Por el carácter de esta actividad no es posible indicar el volumen de la producción.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

La actividad artesanal representa el 28% de la economía del Municipio y es la actividad más relevante, sigue la agrícola con un 27%, servicios ocupa 23%, agroindustria 15% y pecuaria con un 7%.

2.2.1 Producción agrícola

Este sector de la economía aporta al Municipio el 27% del total de las actividades productivas del mismo, con un total de Q.3,867,880.00 en el siguiente cuadro se presenta datos relacionados al área cultivada en manzanas,

los productos en quintales o unidades producidas y valor de la producción agrícola de los principales cultivos del Municipio:

Cuadro 11
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Actividad Agrícola
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2006

No	Producto	Superficie manzanas (mz)	Producción por mz. al año	Volumen de producción	Valor de la producción Q.	%
1	Café	166	120	19,956	2,594,280	67
2	Maíz	58	40	2,312	231,200	6
3	Frijol	10	40	416	104,000	3
4	Cebolla	4	1,600	5,933	854,400	22
5	Tomate	1	2,400	480	84,000	2
Total				29,097	3,867,880	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

El área cultivada de café ocupa el primer lugar con un total de 166 manzanas, de las cuales 70 manzanas pertenecen a microfincas y 96 a fincas subfamiliares, el segundo lugar lo ocupa el maíz con 58 de manzanas, de éstas 38 manzanas son microfincas y 20 son fincas subfamiliares, el frijol con 10 manzanas, divididas en cuatro manzanas de microfincas y seis subfamiliares; la cebolla cuatro manzanas de microfincas, y el menos representativo es el tomate con siembras de una manzana de microfincas.

La actividad agrícola en el Municipio constituye la principal fuente de ingresos económicos, representa el 51% de la –PEA– y por lo tanto la mayor generadora de empleo, aporta un 27% a la economía de San Pedro La Laguna.

Los cultivos más importantes de la actividad agrícola son: el café, maíz, frijol, cebolla y tomate. La producción de café es la más representativa 67%, cebolla

22%, el maíz, frijol y tomate 11%. La generación de empleo de esta actividad productiva es de 30,637 jornales.

2.2.2 Producción pecuaria

De las actividades productivas, la pecuaria es la menos representativa aporta el 7% del total de actividades productivas. El siguiente cuadro contiene la producción pecuaria en volumen de unidades y el valor de la producción en quetzales.

Cuadro 12
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Actividad Pecuaria
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2006

No	Producto	Volumen	Valor Q.	%
1	Engorde de pollos	410	188,100	17
2	Producción de miel	72	121,500	11
3	Engorde de cerdos	48	60,000	5
4	Engorde de peces	304	456,000	42
5	Actividad pesquera	219	273,750	25
Total		1,053	1,099,350	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

El engorde de peces representa el 42% de la producción, actividad pesquera 25% y engorde de pollos 17% del total, la producción de miel y el engorde de cerdos 11% y 5% respectivamente. La generación de empleo que esta actividad aporta es de 3,931 jornales.

2.2.3 Producción artesanal

La actividad artesanal constituye el 28% en contribución a la actividad económica de San Pedro La Laguna, emplea al 9% de la población económicamente activa. Las mujeres del Municipio elaboran: prendas de vestir, servilletas tejidas en telar, productos de mostacilla y otros. El siguiente cuadro

contiene la producción artesanal en volumen de unidades y el valor de la producción en quetzales.

Cuadro 13
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Actividad Artesanal
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2006.

No	Producto	Volumen	Valor Q.	%
1	Puertas de madera	1,180	885,000	22
2	Mesas de madera	780	468,000	11
3	Sillas de madera	600	72,000	2
4	Pan dulce	3,369,600	1,111,968	28
5	Pan francés	2,527,200	833,976	21
6	Tapetes tejidos	8,640	388,800	10
7	Servilletas tejidas	8,640	259,200	6
Total		5,916,640	4,018,944	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Las principales actividades identificadas en el Municipio son: Carpintería, panadería y la elaboración de tejidos. La panadería constituye la actividad más relevante en la producción artesanal representa el 49%, en segundo lugar está la carpintería con un 35% y los tejidos 16%. Esta actividad emplea el 9% de la población económicamente activa del Municipio, en un total de 22,431 jornales.

2.2.4 Agroindustria

“La industria es una empresa que se dedica a procesar o transformar materias primas proporcionadas por la agricultura, ganadería, silvicultura, minería y cualquier otra actividad primaria o por la misma industria, este proceso puede orientarse a la producción de bienes de capital, intermediarios y de consumo final”.⁹

⁹ Enciclopedia Electrónica Encarta. Microsoft Corporation 2000 (CD).

Esta actividad participa con un 15% de la actividad económica de San Pedro La Laguna. El siguiente cuadro muestra el volumen de la producción y el valor en quetzales.

Cuadro 14
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Actividad Agroindustrial
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2006

Descripción	Café pergamino
Volumen	2,500
Unidad de medida	Quintales
Precio de venta	850.00
Total	2,125,000

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Esta actividad genera un volumen total de 2,500 quintales de café que anteriormente han sido procesados en los beneficios existentes en el Municipio, esto genera Q.2,125,000.00 y un total de 1,200 jornales.

2.2.5 Servicios y comercio

La actividad de servicios tiene una participación del 23% en la economía del Municipio. Debido al incremento del turismo, este sector es fundamental en el desarrollo de San Pedro La Laguna. Genera empleo al 23% de la –PEA–, se incrementó en un 0.85% del año 2002 al año 2006, fecha en que se realizó la investigación de campo. Entre los servicios se mencionan: Comercios, clínicas médicas, farmacias, café Internet, servicios de telefonía móvil, electrodomésticos etc. El cuadro que describe los servicios que se prestan dentro del Municipio.

Cuadro 15
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Sector Servicios – Generación de Empleo
Año: 2006

Establecimientos	Cantidad	Empleo de MO	Ingreso Per cápita Q	Ingreso Anual Q
Academias de computación	4	8	40	14,400
Academias de mecanografía	2	4	33	11,999
Agencias bancarias	1	9	67	23,998
Agencias de viajes	4	4	33	11,999
Agroquímicas	2	2	40	14,400
Almacenes de ropa	5	5	23	8,399
Alquiler de bicicletas	3	3	23	8,399
Auto repuestos	2	4	23	8,399
Café Internet	7	14	40	14,400
Carnicerías	6	6	23	8,399
Cooperativas	2	5	50	18,000
Correos y telégrafos	1	1	43	15,600
Discotecas	1	4	43	15,599
Escuela de idiomas	21	160	50	18,000
Educativos privados	3	77	47	16,798
Farmacias	8	8	70	25,200
Ferreterías	6	6	30	10,800
Hoteles y hospedajes	52	208	29	10,498
Lavanderías	5	5	25	9,000
Librerías	5	10	23	8,280
Pinchazo	1	1	40	14,400
Restaurantes, comedores	52	208	18	6,300
Salones de belleza	3	3	40	14,400
Servicios de cable y otros	3	9	151	54,396
Tiendas	74	74	25	9,000
Transporte acuático	1	20	25	9,000
Transporte terrestre	4	36	70	25,200
Artículos deportivos	3	3	40	14,400
Electrodomésticos	3	7	50	18,000
Telas	2	4	23	8,399
Venta de gas	3	3	40	14,400
Vidrierías	2	2	25	9,000
Totales	291	913		469,459

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

2.2.6 Turismo

Actividad multisectorial que requiere la concurrencia de diversas áreas productivas: Agricultura, construcción, fabricación y de los sectores públicos y privados para proporcionar los bienes y los servicios utilizados por los turistas.

Según la Organización Mundial de Turismo –OMT– el turismo se clasifica en tres categorías: Turismo doméstico, turismo de entrada y turismo de salida. Esta clasificación se puede combinar y surge otra codificación: turismo interno que se compone del doméstico y el de entrada, turismo nacional que incluye el doméstico y el de salida y turismo internacional que comprende entrada y salida.

El municipio de San Pedro La Laguna se puede clasificar como centro turístico, y acoge los tres tipos de turismo descritos anteriormente. Esta actividad genera 576 puestos de trabajo.

2.2.6.1 Lugares turísticos

Por la ubicación geográfica el Municipio cuenta con lugares de atracción turística y constituye una fuente de ingresos para los habitantes, por la influencia del turismo el sector de servicios ha logrado desarrollarse de una manera notable y proporciona fuentes de empleo. San Pedro La Laguna cuenta con lugares de esparcimiento, entre los que se pueden mencionar están:

- Lago de Atitlán

Considerado de una belleza escénica exquisita y es el ecosistema que mayor atención tiene en el área por la relación estrecha con las actividades humanas de la región.

- **Parque ecológico del volcán de San Pedro “Chuwnimajuyú”**

Está situado en las faldas del volcán, es reconocido como parque ecológico por el –CONAP– y se ha declarado como área protegida. La entrada al parque está a 40 minutos si se realiza una caminata desde el área urbana de San Pedro La Laguna.

- **Chwi’kiyaqapek:**

En este lugar se encuentra un altar maya está situado sobre un peñasco de roca rojiza, razón del significado de este nombre “Sobre el Peñasco Rojo”.

- **Pan alú jaay:**

Lugar donde habitaron los primeros pobladores, se han localizado piezas arqueológicas de los primeros t’zutujiles, el significado de este nombre “Entre la casa de Pedro”.

- **Xe’tawaal:**

Lugar donde se encuentra una pieza arqueológica con forma de un templo en las inmediaciones de San Pedro La Laguna.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

El presente capítulo trata sobre los aspectos generales y las diferentes fuentes de financiamiento, así como el marco legal aplicable a las diversas instituciones que lo integran.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Constituyen el punto de referencia, para la comprensión del tema, por estar integrado de información de carácter conceptual y general.

3.1.1 Instituciones del sistema financiero nacional

"Se entiende por sistema financiero nacional, el conjunto de instituciones que generan, recogen, administran y dirigen tanto el ahorro como la inversión, dentro de una unidad económica y cuyo establecimiento se rigen por la legislación que regula las transacciones de activos financieros por los mecanismos e instrumentos que permiten la transferencia de esos activos entre ahorrantes, inversionistas o los usuarios del crédito"¹⁰

El sistema financiero guatemalteco está integrado principalmente por el Banco de Guatemala y la Superintendencia de Bancos, como responsable de la ejecución de mecanismos para definir, prolongar y supervisar las políticas, monetarias, cambiarias y crediticias, que garanticen la estabilidad monetaria. Después están las instituciones bancarias, comerciales, e hipotecarias y las sociedades financieras.

¹⁰ Fernández Amatriain, Jesús.1989. La Bolsa, Su técnica y organización, Cómo operar en el Mercado de Valores. 4ta ed. Bilbao Editorial Gráficos. 18 p.

3.1.1.1 Sector financiero regulado

Esta integrado por las instituciones legalmente constituidas y autorizadas por la Junta Monetaria y supervisadas por la Superintendencia de Bancos, realiza aquellas actividades que la ley de bancos permite.

- Entidades del sector financiero regulado

Entre estas instituciones se pueden mencionar: el Banco de Guatemala, los bancos privados, nacionales y mixtos, las sociedades financieras, las casas de cambio y los auxiliares de crédito (almacenes generales, seguros y fianzas, casas de cambio y bolsa de valores).

- **Banco de Guatemala**

Es una institución creada de acuerdo a la Ley Orgánica del Banco de Guatemala Decreto 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala es la encargada de las transacciones financieras que debe realizar el Estado, con las funciones de coordinar los bancos comerciales y para regular las existencias monetarias del País, las divisas, las condiciones de crédito y no realiza operaciones con el público.

- **Superintendencia de Bancos**

En la Ley de Supervisión Financiera según 18-2002 del Organismo Legislativo del Congreso de la República de Guatemala, menciona que es el órgano de Banca Central, organizado conforme a la ley de bancos, eminentemente técnico, que actúa bajo la dirección general de la Junta Monetaria, ejerce la vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, bancos del sistema, financieras, entidades afianzadoras de seguros y las demás que la ley disponga.

- **Junta Monetaria**

De acuerdo con la Ley Orgánica del Banco de Guatemala, según decreto 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala, en su artículo 34 señala que la Junta Monetaria tiene a cargo la determinación de la política monetaria, cambiaria, crediticia y velara por la liquidez y solvencia del sistema bancario nacional, para asegurar la estabilidad y el fortalecimiento del ahorro.

- **Bancos del Sistema**

Son todos aquellos bancos que sirven de intermediarios financieros entre los oferentes y demandantes de capital y que contribuyen al desarrollo de la economía del país, los cuales impulsan el crecimiento del sistema financiero y coadyuvan al desarrollo del sistema productivo a nivel nacional.

- **Leyes aplicables al sector financiero regulado**

Los bancos del sistema deben ser regulados por los siguientes decretos: Ley de Bancos Decreto número 315, Ley de Libre Negociación de Divisas Decreto Número 94-2000, Ley Contra el Lavado de Dinero y otros Activos decreto 67-2001, Ley Orgánica del Banco de Guatemala Decreto número 16-2002, Ley de Supervisión Financiera Decreto Número 18-2002 y Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto Número 19-2002 todos del Congreso de la República de Guatemala.

3.1.1.2 Sector financiero no regulado

Son instituciones constituidas como sociedades mercantiles, generalmente como sociedades anónimas. No están reconocidas ni autorizadas por la Junta Monetaria como instituciones financieras y como consecuencia no son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos, autorización responde a una base de tipo general legislada básicamente en el Código Comercio. Fiscalmente

estas entidades están reguladas por la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT–. Las cuales pueden clasificarse así:

- **Entidades del sector financiero no regulado**

- Financieras comerciales
- Empresas emisores de tarjeta de crédito
- Empresas Off Shore
- Cooperativas de ahorro
- Organizaciones no gubernamentales
- Prestamistas particulares

3.1.2 Financiamiento

El financiamiento es la acción de aportar o destinar dinero para la realización de una actividad, la concesión o el otorgamiento de un crédito de una persona natural o jurídica.

3.1.3 Crédito

“Derecho a recibir dinero u otra cosa a cambio de una contraprestación futura. Dinero que una entidad bancaria presta a las empresas particulares a fin de que puedan asumir compromisos (de compra o inversión) mayores de los que les permiten los propios recursos”.¹¹

3.1.3.1 Crédito agrícola

Es el monto de crédito que se destina para la compra de insumos como semillas, fertilizantes, insecticidas, fungicidas y toda clase de productos químicos necesarios para proteger los cultivos y mejorar el desarrollo, pago de mano de obra en las diferentes etapas del proceso productivo, asimismo puede ser

¹¹ V.V. A.A. 1988. Gran Diccionario Enciclopédico. Tomo V. Editorial Planeta de Agostini. 1553 p.

utilizado para el pago de otros gastos indirectos y en la adquisición de herramientas y equipo agrícola.

3.1.3.2 Crédito pecuario

Es el crédito destinado a la actividad pecuaria para la compra ganado de todo tipo, adquisición de insumos, mantenimiento de las instalaciones y establos, pago de la mano de obra y todos aquellos gastos que sirven para mantener el buen funcionamiento de la unidad productora.

3.1.3.3 Crédito avícola

Es el crédito que se utiliza en la crianza y engorde de aves de corral, compra de insumos, pago de mano de obra, asistencia técnica y otros gastos indirectos de producción.

3.1.3.4 Otros

Se puede mencionar que el crédito comercial que es otorgado y destinado a la comercialización de los productos del comercio en general, que incluye el almacenamiento y transporte de los productos hacia los diversos mercados de destino.

3.1.4 Objetivos del crédito

Proporcionar fondos que promuevan el desarrollo de las diversas actividades económicas dentro del Municipio, dar liquidez a las diversas unidades económicas para que estas operen con mayor independencia productiva y comercial. Establecer recursos necesarios para el inicio del proceso productivo a manera de formar fondos propios con el tiempo.

En el Municipio únicamente existe una agencia bancaria que da crédito a la mayoría de los habitantes del mismo, sin embargo la actividad agrícola no recibe

apoyo por parte de esta institución debido a la inestabilidad que presentan algunos cultivos, lo que ocasiona que los agricultores recurran a otras instituciones como las cooperativas.

3.1.5 Importancia del crédito

La importancia del crédito radica en el uso adecuado, por medio del otorgamiento de capitales, maquinarias, equipos, insumos y otros que sean necesarios para poder llevar a cabo los ciclos productivos, promueve el desarrollo de la economía del Municipio, al permitir a quienes no tienen recursos suficientes, ejecutar actividades productivas que conllevan a la generación de nuevas fuentes de empleo e ingresos adicionales y por consiguiente, mejorar la calidad de vida de la población.

3.1.6 Clasificación del crédito

El crédito se clasifica de acuerdo al destino de los fondos, la finalidad para el cual será utilizado, la garantía que cubrirá dicha operación financiera, el plazo por el cual esta vigente el contrato.

3.1.6.1 Por su destino

Estos créditos se clasifican en las siguientes actividades económicas:

- **Comercial**

Es el crédito destinado para financiar la actividad comercial de cualquier unidad económica, utilizada en las transacciones internas, para realizar importaciones y exportaciones de bienes.

- **Producción**

Son créditos utilizados para la producción agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial. Cabe, según la información recopilada la mayor parte de créditos

otorgados por la agencia bancaria son destinados a los servicios, consumo y en una mínima parte van hacia la agricultura.

- **Servicios**

Es utilizado para financiar las actividades de transporte, comunicación, almacenamiento, saneamiento y distribución.

- **Consumos**

“Es el crédito que obtienen las personas para fines distintos de los empresariales y profesionales, y pueden tener destinos de diversa naturaleza. Son considerados también crédito al consumo, los obtenidos a través de las tarjetas de crédito”.¹² Se utiliza esta clase de créditos para satisfacer los servicios personales y para el pago de deudas.

- **Otros**

Entre otros se podría mencionar que el crédito es empleado en la construcción de viviendas, comerciales, edificios, etc. así como la cancelación de deudas.

3.1.6.2 Por la finalidad

Se dividen de acuerdo al uso que se le dará ya sea que se invierta en capital de trabajo o bien en inversión fija.

- **Inversión en capital de trabajo**

El capital de trabajo es la diferencia entre el activo y el pasivo circulante y esta compuesto por los fondos monetarios necesario para empezar una empresa o un proyecto etcétera, es decir, son los recursos indispensables para poder llevar a cabo la primera producción esto incluye adquirir materias primas, insumos,

¹² Cabanellas de la Cueva, Guillermo. 1981. Diccionario Enciclopedia de Derecho Usual. Buenos Aires. Editorial Heliasta. 138 p.

pago de mano de obra, costos indirectos variables de producción y cubrir los gastos de carácter operativo y administrativo.

- **Inversión fija**

Integrada por los bienes del activo fijo, tangible (terrenos, equipo agrícola, herramientas, instalaciones, vehículos, plantaciones, sementales, etcétera) e intangible (marcas, patentes, asistencia técnica, gastos de organización e instalación y capacitación del personal) son destinados a la producción de bienes y prestación de servicios, los cuales no forman parte de las operaciones normales de la empresa.

3.1.6.3 Por la garantía

“Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley. Los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del 70% del valor de las garantías prendarias, ni del 80% del valor de las garantías hipotecarias.”¹³

La garantía constituye el respaldo del crédito y sirve para asegurar el cumplimiento por parte del deudor con respecto a la obligación adquirida con la institución financiera. La garantía es importante, ya que avala de cierta manera el pago en caso de algún incumplimiento por parte del deudor, si en determinado momento no posee la solvencia y liquidez económica necesaria para responder con la obligación pactada, dicha institución tendría que hacer uso de la garantía para recuperar el capital proporcionado con los respectivos intereses y gastos operativos.

¹³ Congreso de la República de Guatemala. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto Ley 19-2002. Artículo 51.

- **Fiduciarios**

“Es el crédito concedido a las personas físicas, basándose en la confianza que éstas inspiran individualmente. Dichas personas responden de forma personal con los propios bienes.”¹⁴

Esta modalidad descansa en la confianza del deudor y codeudor o fiador este último se compromete a pagar el préstamo por cuenta del deudor en caso de incumplimiento de la obligación.

- **Prendarios**

“Es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el pago de una obligación.”¹⁵

Es el Contrato y derecho real sobre un bien mueble que garantiza el cumplimiento de una obligación. Supone el desplazamiento del bien que da derecho al acreedor a disponer del bien dado en prenda o los bienes pignorados si el deudor no cumple con la obligación, el acreedor la podrá vender para satisfacer el importe de la obligación. Los bancos del sistema reciben los bienes hasta con el 70% del valor por la garantía.

- **Hipotecarios**

“Crédito en el cual, el pago de los intereses y del principal está garantizado por la hipoteca de un bien inmueble, la cual queda inscrita en el Registro de la Propiedad.”¹⁶

Es otra forma de conceder financiamiento, la garantía de este tipo de préstamos recae exclusivamente en los bienes inmuebles del solicitante como forma de

¹⁴ Arthur Andersen. 1997. Diccionario Espasa de Economía y Negocios. Editorial Espasa Calpe, S.A. 137 p.

¹⁵ Congreso de la República de Guatemala. Código Civil Decreto Ley 106. Artículo 822.

¹⁶ Op. Cit. 139 p.

garantizar el pago del mismo, en caso de incumplimiento el acreedor tendrá derecho a enajenar los bienes hipotecarios y retener el producto de la venta con garantía real que se constituyó por los mismos. Estos bienes deberán estar solventes de cualquier gravamen y serán inscritos en el Registro de la Propiedad.

- **Mixtos**

Esta garantía se refiere a la combinación de las garantías antes mencionadas de manera conveniente y apropiada según lo exijan las circunstancias.

3.1.6.4 Por el plazo

Esta clasificación se refiere al tiempo señalado para el vencimiento del crédito se describen a continuación.

- **Corto**

Son aquellos préstamos en los cuales se recuperará el capital y los intereses en un periodo de vencimiento máximo de un año. Se utiliza para financiar necesidades de carácter temporal.

- **Mediano**

Son los créditos concedidos a un plazo mayor de un año pero menor de cinco años. El cual es utilizado para financiar la adquisición de activos corrientes o cubrir necesidades permanentes.

- **Largo**

Se refiere a los créditos con vencimiento a más de cinco años y se utilizan para la adquisición de activos fijos.

3.1.7 Procedimientos básicos para la obtención de créditos

Para obtener un préstamo es necesario llenar algunos procedimientos básicos los cuales se describen a continuación.

3.1.7.1 Requisitos a cumplir

Según la Ley de Bancos y Grupos Financieros en el Artículo 52 establece los requisitos a cumplir en el proceso de concesión y durante la vigencia del crédito por parte del solicitante.

- En el sistema bancario

Requisitos que deberán cumplirse al momento de solicitar un crédito fiduciario e hipotecario en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL–, es la única institución bancaria que existe en el Municipio, la cual ofrece este tipo de servicios dentro de la comunidad.

Personas individuales requisitos necesarios para solicitar un crédito fiduciario:

- Llenar solicitud de crédito.
- Fotocopia de cédula de vecindad completa.
- Apertura de cuenta de ahorro o monetaria.
- Estado de cuenta de otros bancos si tuviere.
- Constancia de ingresos o constancia de trabajo.
- Estados patrimoniales relación de ingresos y egresos.

En el caso de las personas jurídicas los requisitos son los siguientes:

- Escritura de constitución de la sociedad y estatutos (fotocopia legalizada).
- Nombramiento del representante legal (fotocopia legalizada).
- Transcripción del acta donde se autoriza la contratación del crédito.
- Fotocopia de cédula de vecindad de representante legal.
- Patente de comercio o industrial.

- Balance general (tres ejercicios contables como mínimo).
- Estado de pérdidas y ganancias (tres ejercicios contables como mínimo).
- Estudio de factibilidad.

Las personas individuales o jurídicas interesadas en créditos prendarios o hipotecarios deberán llenar los siguientes requisitos:

Para créditos prendarios:

- Certificación del Registro General de la Propiedad Inmueble
- Ultimo recibo del Impuesto Único Sobre Inmuebles –IUSI–
- Plan de inversión
- Flujo de caja
- Certificación contable
- Declaración jurada

Para crédito hipotecario

- Avalúo de la propiedad (realizada por el banco)
- Certificación del Registro General de la Propiedad Inmueble
- Certificación de la Municipalidad de tenencia de la tierra
- Plan de inversión
- Flujo de caja
- Certificación contable
- Declaración jurada.

- Otras instituciones.

Entre estas se puede mencionar a la Cooperativa de Ahorro y Crédito La Unión Argueta –COLUA, R.L–, dicha institución otorga créditos destinados principalmente al comercio y la vivienda, el requisito indispensable es ser socio activo de la misma y para ello el aporte mínimo para ser asociado es Q.100.00, la cartera

de la cooperativa actualmente es de Q.7,000,000.00 y mensualmente otorgan créditos por Q.800,000.00, algunas veces esta suma asciende a Q.1,000,000.00, de los cuales un 30% de los créditos se otorgan al comercio, el 35% se destinan para vivienda y un 3% para la actividad avícola, la piscicultura ha obtenido un 2% del total de la cartera de la cooperativa, la actividad agrícola representa el 5% y un 25% tiene diferentes destinos.

3.1.8 Condiciones de crédito

Son los aspectos más importantes a considerar al momento de contraer una obligación contractual entre ellos están el plazo, las tasas de interés a pagar, el tipo de garantía y otros que a continuación se describen:

3.1.8.1 Plazos

Los créditos son otorgados a un plazo determinado que depende tanto de la capacidad de pago del deudor, como del record crediticio de éste con otras instituciones de crédito.

3.1.8.2 Tasas de interés

“Los bancos autorizados conforme esta ley deberán pactar libremente con los usuarios las tasas de interés, comisiones y demás cargos que apliquen en las operaciones y servicios. En ningún caso podrán cargarse comisiones o gastos por servicios que no correspondan a servicios efectivamente prestados o gastos habidos.”¹⁷

En todos los contratos de índole financiera los bancos deberán hacer constar de forma expresa, la tasa efectiva anual equivalente, así como los cambios que se dieran a ésta. Entre las diferentes tasas de interés se pueden mencionar:

¹⁷ Congreso de la República de Guatemala. Ley Bancos y Grupos Financieros Decreto 19-2002 Artículo 42.

- **Tasa nominal**

Es la tasa de interés que se capitaliza varias veces en el año dicha tasa puede ser capitalizable de forma semestral, trimestral, mensual, quincenal o diario. Esta tasa es la que conviene en una operación de tipo financiera.

- **Tasa efectiva**

Es la tasa de interés que se capitaliza una vez al año o sea que el periodo de capitalización es de un año. Esta tasa realmente actúa sobre el capital de la operación financiera.

3.1.8.3 Garantía

Es la base para la concesión de créditos, hace posible la realización del contrato para personas que tengan solvencia económica y posean bienes muebles o inmuebles, estos constituyen un aval para la institución financiera, para recuperar el monto del préstamo y los respectivos intereses. Estas garantías pueden ser:

- **Fiduciaria**

Consiste en la firma solidaria y mancomunada de dos o más personas naturales o jurídicas solventes que se comprometen a cancelar la deuda, en la cual una figura como deudora y la otra como codeudora de los fondos recibidos.

- **Prendaria**

Cuyo respaldo es un bien mueble, que garantiza el pago de la deuda adquirida. Dichos bienes ingresan a los almacenes generales de depósitos.

- **Hipotecaria**

Garantiza el pago del crédito por medio de los bienes inmuebles cedidos por parte del deudor.

3.1.8.4 Otros

Es la combinación de las garantías anteriores, según lo exijan las circunstancias.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Constituyen el origen de los fondos que serán utilizados en cualquier actividad económica, estas proveen liquidez y solvencia económica a los entes, con lo cual se asegura la productividad de los mismos. Fuentes internas son aquellas que provienen del productor. Fuentes externas provienen de instituciones que otorgan financiamiento.

3.2.1 Recursos propios

Son fondos aportados por el productor, inversionista o socio proveniente del ahorro familiar, semillas guardadas de cosechas anteriores y la utilización de la mano de obra de tipo familiar, con el fin de crear un capital inicial, esta es la fuente de financiamiento que utiliza el sector agrícola dentro del Municipio.

3.2.1.1 Capital de los productores

Son todos los aportes realizados por el agricultor para iniciar operaciones entre estos se pueden mencionar la utilización de semillas de cosechas anteriores las cuales son seleccionadas y almacenadas para futuras cosechas, el empleo de la mano de obra del núcleo familiar y el aporte de los ahorros de las cosechas anteriores.

- Semillas cosecha anterior

Es una parte de la cosecha anterior, de la cual se escoge la mejor semilla que haya sido producida y es almacenada para garantizar una buena cosecha en años siguientes, la mayoría de agricultores utiliza este tipo de semillas denominada criollas por disponer de ellas sin necesidad de comprar semillas mejoradas.

- **Mano de obra familiar**

Representa el capital que los productores disponen para realizar actividades ya que interviene toda la familia y con ello se ahorra el pago de jornales a personas extrañas que sería necesario contratar durante el proceso productivo del mismo.

- **Aporte de ahorro cosechas anteriores**

Son los ingresos obtenidos de la venta de la producción y que han sido ahorrados para dar inicio a la cosecha del año siguiente, la mayoría de agricultores vende una parte de la producción en tiempos de cosecha y almacena otra parte para venderla posteriormente y con esto garantizan un mejor precio en épocas siguientes a la producción.

3.2.2 Recursos ajenos

Son los recursos financieros que provienen de las instituciones bancarias u otros entes que se dediquen a otorgar financiamiento como las cooperativas, ONG'S, personas individuales o proveedores que proporcionan créditos a corto, mediano y largo plazo, con garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, con tasas de interés vigentes en el mercado.

3.2.2.1 Bancarios

Créditos provenientes de entidades bancarias, este tipo de financiamiento es uno de los más importantes debido a que permite al solicitante obtener un monto mayor del que pueda proporcionar cualquier otra fuente de recursos financieros.

- **Líneas de créditos**

Es el convenio que se autoriza entre el banco y el cliente donde se especifica la cantidad máxima de crédito sin garantía que el banco le permitirá mantener a la empresa en un momento determinado. Las líneas de crédito siempre se pactan para un año y son renovables.

- **Otras modalidades financieras**

Existen otras formas que las entidades bancarias proporcionan financiamiento por medio de: el descuento de documentos, cartas de crédito, anticipo para exportación, tarjetas de crédito, arrendamiento financiero, factoraje y reporto.

- **Descuento de documentos**

Conocido como descuento bancario, es la operación que hace un banco para descontar una letra de cambio, un pagaré; se realiza cuando una empresa posee pagarés, letras de cambio, o facturas cambiarias firmadas por los clientes emitidos en la venta de bienes o servicios, son llevados al banco para que este haga efectivo dichos documentos en esta operación el banco cobra una comisión.

- **Cartas de crédito**

Es el documento extendido por un banco en representación de los clientes, mediante el cual se da autorización bancaria para que un exportador gire en contra, por un importe y dentro de un plazo fijado, el pago de mercancías especificadas que deberán embarcarse al extranjero, la autorización procede una orden de un banco corresponsal en el extranjero, en el cual un portador ha depositado o depositará finalmente una cantidad equivalente en moneda local.

- **Anticipos de exportación**

Son los anticipos otorgados al productor para levantar la cosecha, con el propósito de asegurar que se le venda posteriormente, por lo regular estos recursos son utilizados en la compra de insumos y pago de mano de obra.

- **Tarjetas de crédito**

Es un contrato fiduciario suscrito entre el titular de la tarjeta denominado tarjetahabiente, el fiador del mismo y una empresa que concederá el

financiamiento llamada emisor de la tarjeta. Con la tarjeta de crédito el tarjetahabiente puede adquirir bienes y servicio en efectivo localmente o en el extranjero, en todo establecimiento que haya celebrado convenio para aceptar la tarjeta, el cual se denomina afiliado. Por el uso del crédito se paga al emisor intereses y cargos por los servicios.

- **Arrendamiento financiero**

Se considera como una fuente financiera que proporciona el arrendador al arrendatario. El arrendatario recibe el servicio de cierto activo fijo durante un período específico, a cambio del uso de este activo, el arrendatario se compromete a realizar un pago periódico fijo. Otra forma de que el arrendatario pudiera obtener un servicio de los activos sería el comprarlos de inmediato lo cual, requeriría financiamiento, el arrendamiento incluye una opción de compra a precio nominal; el período de arrendamiento es esencialmente igual al 75% o más, a la vida útil del bien arrendado.

- **Factoraje**

Es un contrato celebrado, entre el factor (banco) y el industrial o comerciante, éste último notifica a la clientela sobre la existencia, somete a partir de ese momento los pedidos al previo análisis y aprobación del factor y le traslada las facturas resultantes de los despachos llevados a cabo, para obtener el reembolso de inmediato o a su vencimiento, según el caso.

3.2.2.2 Extrabancarios

Es el financiamiento que se obtienen fuera del sistema bancario nacional, de entidades que proporcionan este servicio, en el cual entregan al solicitante una suma de dinero para que lo utilice durante determinado tiempo y con la obligación de reintegrarlo al finalizar el plazo. Entre estos se pueden mencionar los siguientes:

- **Provenientes de proveedores y acreedores**

Es la obtención de recursos financieros, en la cual no es necesario hacer mayores trámites administrativos, son convenios verbales o bien se elabora un documento que garantiza la deuda, este tipo de financiamiento es a corto plazo. Entre estos se pueden mencionar:

- **Proveedores**

Es el financiamiento otorgado por los proveedores de insumos necesarios para la producción mediante la venta al crédito, sin cobrar alguna tasa de interés sobre esta deuda.

- **Crédito usurario**

Son los ingresos provenientes de préstamos obtenidos de personas que se dedican a dar financiamiento a los agricultores, pero a tasas de interés elevadas, la garantía exigida para otorgar dicho financiamiento recae únicamente en los títulos de propiedad de bienes inmuebles que posee el solicitante.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Se refiere a las leyes que rigen las actividades bancarias, entre estas se pueden mencionar: La ley de Bancos, Ley y Reglamento de Instituciones Financieras, Ley de Bancos y Grupos Financieros, Ley de Supervisión Financiera. La estructura legal del financiamiento se encuentra específicamente en las siguientes leyes:

3.3.1 Ley Orgánica del Banco de Guatemala

“Artículo 3. Objetivo fundamental. El Banco de Guatemala tiene como objetivo fundamental, contribuir a la creación y mantenimiento de las condiciones más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional, para lo cual,

propiciará las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias que promuevan la estabilidad en el nivel general de precios.”¹⁸

3.3.2 Ley de Bancos y Grupos Financieros

En el artículo 41 inciso b) establece las operaciones que podrán realizar los bancos del sistema específicas a lo relacionado al financiamiento, asimismo es necesario tomar en cuenta los artículos 50, 51 y 52.

Artículo 41. Operaciones y servicios. Los bancos autorizados conforme esta Ley podrán efectuar las operaciones en moneda nacional o extranjera y prestar los servicios siguientes: dentro de las operaciones pasivas, los bancos podrán: otorgar créditos, realizar descuento de documentos, otorgar financiamiento en operaciones de cartas de crédito; conceder anticipos para exportación; emitir y operar tarjeta de crédito; realizar arrendamiento financiero; y realizar factoraje. Dentro de las operaciones de confianza, los bancos podrán: Cobrar y pagar por cuenta ajena; recibir depósitos con opción de inversiones financieras; comprar y vender títulos valores por cuenta ajena y servir de agente financiero, encargándose del servicio de la deuda, pago de intereses, comisiones y amortizaciones.

“Artículo 50. Concesión de financiamiento. Los bancos, antes de conceder financiamiento, deben cerciorarse razonablemente que los solicitantes tengan la capacidad de generar flujos de fondos suficientes para atender el pago oportuno de sus obligaciones dentro del plazo del contrato. Asimismo, deberán hacer un seguimiento adecuado a la evolución de la capacidad de pago del deudor o deudores durante la vigencia del financiamiento.

¹⁸ Congreso de la República de Guatemala. Ley Orgánica del Banco de Guatemala Decreto 16-2002 Artículo 3.

Los bancos exigirán a los solicitantes de financiamiento y a los deudores, como mínimo, la información que determine la Junta Monetaria mediante disposiciones de carácter general que dicte para el efecto. Si con posterioridad a la concesión del financiamiento el banco comprobare falsedad en la declaración y documentación proporcionada por el deudor o deudores, podrá dar por vencido el plazo y exigir extrajudicialmente o judicialmente el cumplimiento inmediato de la obligación.”¹⁹

“Artículo 51. Garantías. Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley. Los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del setenta por ciento (70%) del valor de las garantías prendarias, ni del ochenta por ciento (80%) del valor de las garantías hipotecarias.”²⁰

“Artículo 52. Requisitos. En el proceso de concesión y durante la vigencia del crédito deberá observarse lo siguiente: a) El banco deberá requerir del deudor toda la información y acceso que le permita continuamente evaluar la capacidad de pago de éste. La Superintendencia de Bancos podrá, cuando lo estime necesario, evaluar la capacidad de pago de los deudores, para cuyo efecto el banco deberá poner a disposición de la misma, la información y toda la documentación que ésta le requiera.

b) Toda prórroga debe ser expresa. El plazo del crédito no se entenderá prorrogado por la simple espera o el hecho de recibir abonos al principal o el pago total o parcial de los intereses vencidos. La prórroga o cancelación de las obligaciones en favor de los bancos, sean o no hipotecarias, podrá hacerse por

¹⁹ Congreso de la República de Guatemala. Ley Bancos y Grupos Financieros Decreto 19-2002 Artículo 51.

²⁰ Idem

medio de razón al pie del documento respectivo, puesta por quien tenga facultad legal para hacerlo. Tal razón con legalización de firma por Notario, será instrumento suficiente para que el registro respectivo haga la operación correspondiente.”²¹

3.3.3 Ley de Supervisión Financiera

“Artículo 1. Naturaleza y objeto. La Superintendencia de Bancos es un órgano de Banca Central, organizado conforme a esta ley; eminentemente técnico, que actúa bajo la dirección general de la Junta Monetaria y ejerce la vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, bancos, sociedades financieras, instituciones de crédito, entidades afianzadoras, de seguros, almacenes generales de depósito, casas de cambio, grupos financieros y empresas controladoras de grupos financieros y las demás entidades que otras leyes dispongan.

La Superintendencia de Bancos tiene plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones, goza de la independencia funcional necesaria para el cumplimiento de sus fines, y para velar porque las personas sujetas a su vigilancia e inspección cumplan con sus obligaciones legales y observen las disposiciones normativas aplicables en cuanto a liquidez, solvencia y solidez patrimonial.”²²

3.3.4 Código de Comercio

“Artículo 2. Comerciantes. Son comerciantes quienes ejercen en nombre propio y con fines de lucro, cualesquiera actividades que se refieren a lo siguiente:

1. La industria dirigida a la producción o transformación de bienes y a la prestación de servicios.

²¹ Idem.

²² Congreso de la República de Guatemala. Ley Bancos y Grupos Financieros Decreto 19-2002 Artículo 51.

2. la intermediación en la circulación de bienes y a la prestación de servicios.
3. La Banca, seguros y fianzas.
4. Las auxiliares de las anteriores.”²³

“Artículo 12 Bancos, aseguradoras y análogas. Los bancos, aseguradoras, reaseguradoras, afianzadoras, reafianzadoras, financieras, almacenes generales de depósitos, bolsas de valores, entidades mutualistas y demás análogas, se regirán en cuanto a su forma, organización y funcionamiento, por lo que dispone este código en lo que no contravenga sus leyes y disposiciones especiales.”²⁴

“Artículo 718. Apertura de crédito: Por el contrato de apertura de crédito, el acreditante se obliga a poner una suma de dinero a disposición del acreditado, o bien, a contraer obligaciones por cuenta de éste, quien deberá restituir las sumas de que disponga o a proveer las cantidades pagaderas por su cuenta, y a pagar los gastos, comisiones e intereses que resulten a su cargo.

“Artículo 719. Intereses, comisiones y gastos. En el importe del crédito no se entenderán comprendidos los intereses, comisiones y gastos que deba cubrir el acreditado”.

“Artículo 721. Facultad de disponer. El acreditado podrá disponer a la vista, total o parcialmente, del importe del crédito”.

“Artículo 722. Comisión fijada. Se entenderá que el acreditado deberá pagar la comisión fijada, aunque no disponga del crédito; pero los intereses se causarán sólo sobre las cantidades de que efectivamente disponga el acreditado, y sobre las pagadas por su cuenta”.

²³ Congreso de la República de Guatemala. Código de Comercio Decreto 2-70 Artículo 1.

²⁴ Idem Artículo 12.

“Artículo 726. Plazo. Cuando las partes no fijen plazo para la devolución de las sumas que adeuda el acreditado, se entenderá que la restitución deberá hacerse dentro de los tres meses que sigan a la extinción del plazo señalado para el uso del crédito”. La misma regla se aplicará a las demás prestaciones que corresponda pagar al acreditado.”²⁵

3.3.5 Leyes fiscales

Dentro de las leyes fiscales que regulan el financiamiento se pueden mencionar:

- **Ley del Impuesto sobre la Renta, Decreto 26-92**

Esta ley regula lo relativo a los intereses que generan el crédito, ya que la misma grava la renta que obtenga toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera así como cualquier bien o patrimonio que provenga de la inversión de capital, del trabajo o la combinación de ambos.

“Artículo 15. Arrendamiento. En los casos de inmuebles urbanos o rurales, el arrendante debe considerar como renta bruta: a) El valor del arrendamiento, ya sea en dinero o en especie; b) Las sumas percibidas o devengadas de los arrendatarios por el uso de los muebles y accesorios o servicios que preste el propietario. Los arrendantes que reciban arrendamientos en especie deben tomar como renta bruta el valor de los bienes recibidos. Dicho valor se determinará, considerando el precio de venta de tales bienes a la fecha de su recepción.”²⁶

“Artículo 31.* Rentas presuntas por intereses y por facturas especiales. Rentas presuntas por Intereses: Para los efectos de esta ley en todo contrato de préstamo cualquiera que sea su naturaleza y su denominación, se presume,

²⁵ Idem.

²⁶ Congreso de la República de Guatemala. Impuesto sobre la Renta Decreto 26-92 Artículo 15.

salvo prueba en contrario, la existencia de una renta neta por interés, que será la que resulte de aplicar sobre el monto total del préstamo, la tasa máxima activa bancaria vigente durante el período de liquidación definitiva anual.”²⁷

“Artículo 38. Renta Imponible en el régimen optativo previsto en el artículo 72 de esta ley literal. m) Los intereses sobre créditos y los gastos financieros directamente vinculados con tales créditos, obtenidos en instituciones bancarias, financieras y demás instituciones legalmente autorizadas para operar como tales en el país y que se encuentren sujetas a la vigilancia y supervisión de la Superintendencia de Bancos; los intereses sobre créditos y los gastos financieros directamente vinculados con tales créditos, obtenidos en Cooperativas de Ahorro y Crédito legalmente constituidas, así como los intereses sobre créditos y gastos financieros directamente vinculados con tales créditos, obtenidos de instituciones bancarias y financieras domiciliadas en el exterior, en todos los casos siempre que dichos créditos sean destinados para la producción de rentas gravadas.

No constituyen gastos deducibles los intereses que se paguen o acrediten a personas individuales o jurídicas que no se encuentren incluidas en el párrafo anterior. Se exceptúan los intereses que las instituciones bancarias, financieras y demás instituciones legalmente autorizadas para operar como tales en el país y que se encuentren sujetas a la vigilancia y supervisión de la Superintendencia de Bancos y las Cooperativas de Ahorro y Crédito legalmente constituidas, paguen a sus cuenta-habientes e inversionistas, así como los intereses que se paguen a los inversionistas de títulos valores inscritos en el Mercado de Valores y Mercancías, los cuales sí constituyen gastos deducibles.”²⁸

²⁷ Idem Art.31

²⁸ Idem, Artículo 38.

- **Ley del Impuesto al Valor Agregado**

“Artículo 7.* De las exenciones generales. Están exentos del impuesto establecido en esta ley en los incisos: 5. Las cooperativas no cargarán el Impuesto al Valor Agregado –IVA– cuando efectúen operaciones de venta y prestación de servicios con sus asociados, cooperativas, federaciones, centrales de servicio y confederaciones de cooperativas. En el caso de las cooperativas de ahorro y crédito, están exentos los servicios que prestan, tanto sus asociados como a terceros.

7. Los intereses que devenguen los títulos de crédito y otras obligaciones emitidas por las sociedades mercantiles y que se negocien a través de una bolsa de valores, debidamente autorizada y registrada conforme a la legislación vigente.”²⁹

- **Ley del Impuesto sobre Productos Financieros**

“Artículo 1. Del impuesto. Se crea un impuesto específico que grava los ingresos por intereses de cualquier naturaleza, incluyendo los provenientes de títulos-valores, públicos o privados, que se paguen o acrediten en cuenta a personas individuales o jurídicas, domiciliadas en Guatemala, no sujetas a la fiscalización de la Superintendencia de Bancos, conforme la presente ley.”³⁰

3.3.6 Otras

- **Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos**

“Artículo 11. Actos y contratos exentos. Están exentos del impuesto, los documentos que contengan actos o contratos, en los siguientes casos inciso: 8.

²⁹ Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto al valor Agregado Decreto 27-92 Artículo 15.

³⁰ Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto sobre Productos Financieros, Decreto 26-95. Artículo 1.

La creación, emisión, circulación, negociación y cancelación de bonos, bonos de prenda, debentures, las cédulas hipotecarias y títulos de crédito, en lo que intervengan los bancos y entidades financieras sujetas a la fiscalización de la Superintendencia de Bancos.

10. La emisión y negociación de bonos, notas del tesoro y letras de tesorería que emitan o garanticen el Estado y entidades descentralizadas o autónomas, las municipalidades y empresas, incluyendo los comprobantes de los intereses que devenguen.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El financiamiento es un elemento importante dentro de cualquier actividad económica ya que provee los recursos necesarios para desarrollar su funcionamiento.

Por medio del financiamiento se desarrolla la tecnología, aumenta el volumen de producción, se abren nuevos mercados y sobre todo se crean nuevas fuentes de trabajo con la ampliación de cualquier unidad económica ya existente.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

Se determinó que una parte considerable de la población se dedica a la agricultura, en especial al cultivo de café y maíz como cultivos principales, sin importar los precios que se manejan a nivel internacional, la población aún cultiva el café el cual genera fuentes de empleo e ingresos considerables dentro de la economía del Municipio.

Las variedades de café que sobresalen en el Municipio son Bourbón que presenta una ligera forma cónica menos aventurada, ramas secundarias más abundantes, ramas con un ángulo más cerrado, entrenudos más cortos y mayor cantidad de axilas florales. Los brotes son de color verde, hoja más ancha con bordes más ondulados, el fruto es de menor tamaño y un poco más corto, igual relación guarda la semilla.

“La variedad Caturra es una mutación de Bourbón, descubierta en Brasil a principios de este siglo. Es una planta de porte bajo, eje principal grueso poco ramificado, con ramas secundarias abundantes y entre nudos cortos. Las hojas son grandes, anchas y de textura un poco áspera, con bordes ondulados, las hojas nuevas o brotes son de color verde. La forma de la Caturra es ligeramente

angular, compacta y con buen vigor vegetativo, ambas requieren adecuada fertilización³¹.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

En el siguiente cuadro se presenta la información obtenida sobre la superficie cultivada, cantidad de cosechas anuales, el volumen y valor de la producción agrícola en la totalidad.

Cuadro 16
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Producción Agrícola
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Microfincas y Subfamiliares
Año: 2006

Estrato y Producto	Superficie en manzanas	Cosechas al año	Prod. por manz. al año	Volumen de producción	Unidad de medida	Precio Q.	Valor Q.
<u>Microfincas</u>							
Café	70.0	1	120	8,400	Quintal	130	1,092,000
Maíz	37.8	1	40	1,512	Quintal	100	151,200
Frijol	5.4	2	20	216	Quintal	250	54,000
Cebolla	4.4	4	400	7,120	Millar	120	854,400
Tomate	0.8	4	600	1,920	Caja	43.75	84,000
Subtotal							2,235,600
<u>Subfamiliares</u>							
Café	96.3	1	120	11,556	Quintal	130	1,502,280
Maíz	20.0	1	40	800	Quintal	100	80,000
Frijol	5.0	2	20	200	Quintal	250	50,000
Subtotal							1,632,280
Total							3,867,880

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Al analizar el cuadro anterior, se observa que el producto de mayor importancia en la economía del Municipio es el café con un 67%, cebolla 22%, maíz, frijol y

³¹ Asociación Nacional del Café (ANACAFE). 1998. Manual de Caficultura Guatemala 30 p.

tomate con un 11% este último grupo, no generan ingresos significativos debido a que la mayor parte de la producción se destina al autoconsumo y en una mínima parte para la venta.

4.1.2 Financiamiento a la producción

Es el medio a través del cual se obtienen fondos mediante la concesión de créditos o transferencias de dinero, por empresas financieras, personas individuales o jurídicas, de acuerdo a la garantía y plazo que convengan, son destinados para el desarrollo de actividades agrícolas, pecuarias, artesanales y comerciales. Los recursos de financiamiento pueden obtenerse de fuentes propias o internas y ajenas o externas.

- Fuentes Internas

Con base en la información obtenida durante el trabajo realizado se pudo determinar que la producción agrícola del Municipio, es financiada por recursos que provienen de actividades propias de los productores y de salarios que reúnen por laborar en otras actividades económicas, de esa forma aseguran parte de la producción sin tener que elevar costo por intereses de financiamiento posibles pérdidas de bienes que se den en garantía.

Otro aporte importante lo constituye la mano de obra familiar, la utilización de semillas de cosechas anteriores, son parte de los recursos propios que utiliza el agricultor con ello evita el desembolso de efectivo. La producción agrícola utiliza el financiamiento de fuente interna, la mayoría agricultores son marginados sin tener la posibilidad de desarrollar la producción en condiciones adecuadas.

- Fuentes Externas

Son los ingresos obtenidos por entidades públicas o privadas destinados a financiar una determinada actividad, entre las entidades que brindan dicho

servicio en apoyo al desarrollo de la actividad agrícola del Municipio están: el Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL–, la Asociación de Desarrollo de Nimajuyú San Pedrana –ADENISA– y la Cooperativa de Ahorro y Crédito La Unión Argueta –COLUA, R.L.–.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ

El cultivo del café representa una parte importante de la economía del Municipio, por tal motivo en este capítulo se hace un análisis de la asistencia financiera que recibe este sector productivo.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

El financiamiento para la producción de café en microfincas como en subfamiliares se origina principalmente de las siguientes fuentes:

- Fuentes internas –recursos propios–

Entre estos se pueden mencionar el capital del agricultor, dicho capital es destinado para llevar a cabo la realización de la actividad productiva, es decir el dinero para cubrir aquellos gastos necesarios para el desarrollo de la producción, está integrado principalmente por semillas de cosechas anteriores, mano de obra de familiar, ahorros en efectivo provenientes de la venta de cosechas anteriores.

Con base en la información obtenida se establece que la producción de café, es financiada en un 100%, con recursos internos provenientes de:

- Ahorro de la cosecha anterior que puede ser en efectivo.
- Utilización de semillas de primera calidad obtenidas de la cosecha anterior para garantizar una buena producción.
- Mano de obra familiar que no devenga un salario mínimo por los días trabajados durante el período de cosecha.

- Aportes familiares provenientes de ahorros bancarios y de ingresos adicionales obtenidos de otras actividades productivas.

- **Fuentes externas –recursos ajenos–**

El sector agrícola no tiene acceso al crédito por parte de –BANRURAL– dicho ente limita el financiamiento a la actividad cafetalera por varias situaciones, entre ellas se pueden mencionar la crisis del precio del café a nivel mundial; actualmente este cultivo es considerado poco rentable, a tal grado que muchos productores han tenido que abandonar las cosechas, por los bajos ingresos que generan, los ingresos son inferiores al total de costos y gastos incurridos dentro del proceso productivo, por lo tanto el valor total de la cosecha no representa ninguna garantía real para las entidades financieras.

Asimismo COLUA, R.L. no otorga financiamiento a este sector económico por las mismas razones que Banrural, sin embargo, la Asociación de Desarrollo de Nimajuyú San Pedrana –ADENISA– concede financiamiento externo únicamente a los caficultores asociados, otorgándoles créditos por un monto máximo de Q10,000.00 a una tasa de interés del 20% anual y con garantías de tipo hipotecario; dicha entidad recibe el apoyo de la Federación de Pueblos Mayas –FEDEPMA–, la cual brinda asistencia técnica y financiera a los caficultores.

4.2.2 Según los niveles tecnológicos

Los niveles tecnológicos se refieren al grado de tecnología que una unidad productiva utiliza, como por ejemplo la aplicación de técnicas de conservación de suelos, el uso de semillas mejoradas, los sistemas de riego, la utilización de asistencia técnica por parte de entidades públicas o privadas, los diversos insumos que utiliza, estos se pueden clasificar en tradicional o nivel tecnológico I; baja tecnología o nivel tecnológico II; tecnología intermedia o nivel tecnológico III y alta tecnología o nivel tecnológico IV.

- **Nivel tecnológico para microfincas**

Son todas las técnicas puestas en práctica en las actividades productivas. En el cultivo del café se utiliza el nivel tecnológico II o baja tecnología, se aplican algunas técnicas de preservación de los suelos, en cierta proporción fertilizantes y agroquímicos; la siembra se realiza en invierno para aprovechar la lluvia como sistema de riego, la mano de obra es familiar y en menor escala se utiliza mano de obra asalariada, semilla criolla y mejorada, no tienen acceso al crédito debido a que los agricultores no poseen capacidad de pago, la asistencia técnica se recibe por medio de Asociación Nacional del Café –ANACAFÉ– y la producción se destina para la venta local.

- **Nivel tecnológico para fincas subfamiliares**

En este tipo de fincas se utiliza el nivel tecnológico III o tecnología intermedia, donde se ponen en práctica algunas técnicas de preservación de suelos, se aplican agroquímicos, abonos orgánicos, insecticidas y fungicidas, sistema de riego por gravedad, semilla mejorada y se recibe en cierto grado asistencia técnica, este sector no tiene acceso al crédito.

Tabla 1
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Niveles Tecnológicos por Tamaño de Finca
Año: 2006

Estratos y producto	Nivel	Preservación de Suelos	Riego	Agroquímicos	Asistencia técnica	Crédito	Mano de obra
<u>Microfinca</u>							
Café	II	No utiliza	De invierno	Si aplica	ANACAFÉ	Mínimo acceso	Familiar y asalariada
<u>Subfamiliar</u>							
Café	III	Algunas técnicas	De invierno	Si aplica	ANACAFÉ, ADENISA	No utiliza	Calificada asalariada

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

En la actividad agrícola se observan los niveles tecnológicos utilizados son II y III, ambos estratos utilizan la preservación de suelos, el sistema de riego es de invierno, se aplican agroquímicos, cuentan con asistencia técnica de dos instituciones importantes dentro del Municipio, la mano de obra es familiar y asalariada.

4.2.3 Según el destino de los fondos

Los fondos que se obtienen de la actividad agrícola se invierten en las cosechas siguientes, para la compra de insumos, adquisición de fertilizantes, abonos orgánicos y químicos, insecticidas y herbicidas necesarios para el buen desarrollo de la producción, es decir para el capital de trabajo del agricultor.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

La asistencia financiera a nivel municipal se obtiene mediante las siguientes alternativas: créditos otorgados por Banco de Desarrollo Rural, S.A. y la Cooperativa de Ahorro y crédito La Unión Argueta –COLUA, R.L.–, las cuales han financiado algunas actividades agrícolas como por ejemplo la producción de hortalizas, sin embargo no han otorgado créditos para el cultivo de café.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Son los obstáculos que enfrentan los agricultores para tener acceso a los créditos, las cuales se describen a continuación:

4.2.5.1 Del mercado financiero

La falta de políticas crediticias que favorezcan la producción del café, por parte del sector privado (bancos del sistema), son algunas limitantes que encuentran los agricultores, las altas tasas de interés que cobran los entes financieros y la falta de garantías para solicitar los préstamos afectan en gran medida el acceso al crédito.

- **Altas tasas de interés**

La mayoría de agricultores coincidieron en que no solicitan préstamos a las entidades financieras, debido a las altas tasas de interés que cobran sobre los saldos diarios y por el temor de no poder cubrir las cuotas elevadas del capital más los intereses respectivos.

- **Falta de garantía**

Constituye otra limitante para el productor de café, es difícil obtener préstamos ya que la mayoría de la población se dedica a actividades propias por lo tanto no cuentan con ningún documento de ingresos.

La garantía hipotecaria es posible, porque la mayoría de productores posee terrenos, no arriesgan los títulos ya que podrían perderlos al momento de caer en incumplimiento de pago.

4.2.5.2 Del productor

Entre las principales limitaciones para los productores de café están: la falta de organización y el temor a perder las tierras se describen a continuación:

- **Falta de organización**

Dentro del Municipio no existe una organización bien definida, la falta de organización constituye una limitante debido a que los bancos del sistema así como las organizaciones no gubernamentales proporcionan financiamiento a los sectores que se encuentren organizados formalmente para considerarlos como sujetos de crédito y que garanticen con mayor certeza el cumplimiento de la obligación adquirida.

- **Temor de perder la tierra**

La mayoría de agricultores posee tierras propias, dichas propiedades pueden ser utilizadas como garantías hipotecarias, sin embargo no son tomadas para tal, debido al temor que existe de perder las tierras, al tener la incertidumbre de los resultados de la cosecha y la caída de los precios en el mercado internacional.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

Se determinó que el crédito no ha influenciado favorablemente en el desarrollo de la producción cafetalera debido a que dentro del Municipio únicamente existe un banco del sistema el cual no tienen políticas destinadas a conceder crédito a dicho sector productivo.

Asimismo –COLUA, R.L.– no concede crédito a esta actividad productiva, la única entidad que concede financiamiento a los caficultores es –ADENISA– pero solo a los asociados los cuales son aproximadamente 45 agricultores del Municipio, dicha institución también requiere de garantías de tipo fiduciario e hipotecario.

4.2.7 Asistencia técnica

La utilización de la asistencia técnica es un complemento importante en la producción del café, permite mejorar los niveles tecnológicos, elevar la productividad e incrementar los ingresos. Esta puede ser proporcionada como parte del financiamiento, contratada por diferentes unidades económicas o bien prestada por asociaciones.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Debido a que este cultivo no se le brinda el apoyo necesario en cuanto a financiamiento, no ha existido la posibilidad de recibir asistencia técnica por parte de ningún ente.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

La contratación es casi imposible, debido a los bajos ingresos que poseen y las limitaciones que tienen en cuanto al financiamiento externo hacen casi nula la opción de contratar asistencia técnica.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

ANACAFE: Proporciona asistencia técnica a los productores de café de la región realiza seminarios dirigidos a elevar la productividad, mediante la implementación de nuevas técnicas agrícolas, efectúa siembra de otros cultivos dentro de las plantaciones de café con ello aprovecha el potencial de la tierra, promueve la organización de los caficultores.

ADENISA: Promueve el uso de abono orgánico, ya que el tipo de café que cultivan esta certificado como café de tipo orgánico cuya única condición es utilizar abonos 100% orgánicos, los cuales son elaborados por dicha institución.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN

En este capítulo se presenta el proyecto de producción de melocotón, por considerarse esta una potencialidad identificada en el municipio de San Pedro la Laguna; para esta producción se tomo en cuenta, el tipo de suelo y clima que son características especiales para el cultivo de este fruto.

Esta propuesta busca satisfacer una necesidad humana, a través de un nuevo producto, para lo cual se formuló el proyecto que define el conjunto de actividades, insumos y recursos necesarios para ponerlo en marcha.

Para darle solidez al proyecto éste se fortalece con los estudios de Mercado, Técnico, Administrativo-Legal y Financiero.

5.1 DESCRIPCION DEL PRODUCTO

“El melocotón es nativo de China y Persia, donde se conoce su cultivo desde tiempos remotos. Fue introducido a Europa y en la época de la colonia pasó hacia América, adaptándose en zonas de climas frescos a templados. Su cultivo está distribuido en todo el mundo, siendo los principales productores: Italia, EE.UU., España, Francia, China, Chile, Rusia, Japón, Sudáfrica y Grecia”.³²

“El nombre científico del melocotón es: *Prunus pérsica* L. y algunos de los nombres más comunes están: Melocotón, Durazno Amarillo, Durazno de pulpa amarilla. En Guatemala se reportan las variedades Salcajá, Bola de Oro, Flor de Lis, Diamante denominado como Criollo o Nacional.

Los árboles de las variedades más productivas, pueden producir desde 150 frutos al cuarto año, 350 en el año séptimo y hasta 400 a partir del noveno año,

³² PROFRUTA (Proyecto desarrollo de la fruticultura y Agro Industria). 1999. 35 p.

siempre que se utilicen excelentes prácticas de manejo y buenas técnicas de producción”.³³

5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

A raíz de la crisis en los precios del café algunos agricultores han abandonado las plantaciones, por esta razón se propone el proyecto, para generar fuentes de empleo y fomentar la diversificación de productos agrícolas. Desde el punto de vista económico se justifica la puesta en marcha del proyecto de melocotón para mejorar el nivel de vida de la población, aprovechar la mano de obra existente así como la tierra disponible y las condiciones naturales apropiadas para el cultivo.

Según datos recabados en el Departamento de Estadísticas Económicas del Banco de Guatemala sobre producción, importaciones y exportaciones de melocotón obtenidos en el País, pudo determinarse que este producto ha tenido mayor demanda en el mercado nacional en los últimos años, por esta razón es una alternativa de producción para el Municipio.

Para el presente proyecto se producirá la variedad denominada Salcajá el cual es un árbol vigoroso, con excelente adaptabilidad al suelo que tiene el Municipio, el peso promedio oscila entre 75 a 200 gramos por fruto, esto depende de la variedad y condiciones de temperatura y humedad.

5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Son las metas que se pretenden alcanzar al poner en marcha el presente proyecto.

³³ MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación). 1999. Manual Cultivo del Melocotón. Guatemala. 5 p.

- **Generales**

- Diversificar la producción agrícola con el fin mejorar las condiciones socioeconómicas de los pobladores.
- Fomentar la organización y la participación de los agricultores para el desarrollo de la región.
- Incentivar la creación de fuentes de empleo.

- **Específicos**

- Aprovechar la vocación del suelo para diversificar la producción, sustituir paulatinamente los cultivos tradicionales como el café.
- Crear una organización que permita a los socios mejorar en aspectos tecnológicos y financieros.
- Implementar un sistema de comercialización que les permita generar mayor ingreso económico.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Tiene como objeto establecer la aceptación que tendrá el proyecto de producción de melocotón a nivel nacional, en donde se incluye el análisis y determinación de demanda, oferta y precio.

5.4.1 Oferta

Se entiende como la cantidad producida en un área determinada más las importaciones. El objetivo del análisis de la oferta es determinar la cantidad del producto que se encuentra en el mercado. En la actualidad los agricultores del Municipio no se dedican a la producción de melocotón, por lo tanto este proyecto permite poner a disposición del consumidor local y nacional el fruto, que posteriormente estará en condiciones de competir en el mercado internacional. En el estudio de campo se determinó que existe el interés de un grupo de personas por cultivarlo.

El siguiente cuadro presenta la oferta histórica de cinco años y la proyectada en ocho, debido a que el melocotón empieza a generar fruto al cuarto año y los primeros tres se utilizan para establecer la producción.

Cuadro 17
República de Guatemala
Oferta Histórica y Proyectada de Melocotón
Período: 2002–2014
(En quintales)

Años	Producción	Importaciones	Oferta total
2002	630,875	17,093	647,968
2003	832,755	22,086	854,841
2004	757,050	20,863	777,913
2005	929,489	19,566	949,055
2006 ^{a/}	992,577	21,391	1,013,968
2007	1,055,664	21,764	1,077,428
2008	1,118,752	22,136	1,140,888
2009	1,181,839	22,508	1,204,347
2010	1,244,927	22,881	1,267,808
2011	1,308,014	23,253	1,331,267
2012	1,371,102	23,625	1,394,727
2013	1,434,189	23,998	1,458,187
2014	1,497,277	24,370	1,521,647

^{a/} Cifras proyectadas método de mínimos cuadrados donde $Y_c = a + b \cdot x$ que para la producción nacional al 2005 es $X = 4$, $a = 740227$, $b = 63088$; para las importaciones $X = 4$, $a = 19902$, $b = 372$

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Informe de Producción, Exportación e Importaciones de Productos Agrícolas del País. Departamento de Estadística. Banco Guatemala. 2006.

Según se observa en la oferta histórica la tendencia de crecimiento es constante, del año 2002 al 2003 es del 29.21% y en la proyectada se incrementa únicamente 1.55% cada año, lo cual indica la reducción acelerada del porcentaje a futuro.

5.4.2 Demanda

Tiene por objeto determinar la existencia de individuos, que son considerados consumidores, usuarios actuales y potenciales de un bien o servicio que pueden ofrecer.

- Demanda potencial

El Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP– sugiere que el consumo per cápita anual de melocotón debe ser 0.249 de quintal, aproximadamente 25 libras al año que equivale a 75 unidades. Para establecer la demanda potencial nacional, se utilizará el 80% de la población el 20% restante lo conforman niños menores de cuatro meses, personas que no les gusta y a quienes por razones económicas no pueden adquirirlo, esto se determinó con base a la encuesta específica elaborada. A continuación se presenta el cuadro de la demanda potencial del melocotón.

Cuadro 18
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Melocotón
Período: 2002–2014

Años	Población	Población delimitada (80%)	Consumo per cápita	Demanda potencial
2,002	11,237,196	8,989,757	0.249	2,238,449
2,003	11,726,996	9,381,597	0.249	2,336,018
2,004	12,238,146	9,790,517	0.249	2,437,839
2,005	12,771,575	10,217,260	0.249	2,544,098
2,006 ^{a/}	13,328,256	10,662,605	0.249	2,654,989
2,007	13,909,200	11,127,360	0.249	2,770,713
2,008	14,515,466	11,612,373	0.249	2,891,481
2,009	15,148,158	12,118,526	0.249	3,017,513
2,010	15,808,427	12,646,742	0.249	3,149,039
2,011	16,497,476	13,197,981	0.249	3,286,297
2,012	17,216,558	13,773,246	0.249	3,429,538
2,013	17,966,984	14,373,587	0.249	3,579,023
2,014	18,950,199	15,160,159	0.249	3,774,880

^{a/}Cifras proyectadas según fórmula $S=P(1+i)^n$ donde $P=11237196$, $i=0.043587$, $n=4$.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos Proyectados del Instituto Nacional de Estadística –INE– e Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP–.

El cuadro indica un comportamiento ascendente de la demanda, se considera que la elaboración del proyecto de producción de melocotón es viable, pues

existen más demandantes que oferentes. Se proyecta hasta el año 2014 porque se necesitan tres años para el establecimiento de la plantación y al cuarto año se da la primera cosecha.

- Consumo aparente

El consumo aparente resulta de adicionar a la oferta nacional las importaciones y restar las exportaciones. A continuación se presenta el cuadro sobre esta variable.

Cuadro 19
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Melocotón
Período: 2002–2014
(En quintales)

Años	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2002	630,875	17,093	14,606	633,362
2003	832,755	22,086	7,224	847,617
2004	757,050	20,863	13,447	764,466
2005	929,489	19,566	11,336	937,719
2006 ^{a/}	992,577	21,391	11,526	1,002,442
2007	1,055,664	21,764	11,494	1,065,934
2008	1,118,752	22,136	11,462	1,129,426
2009	1,181,839	22,508	11,431	1,192,916
2010	1,244,927	23,253	11,399	1,256,781
2011	1,308,014	23,253	11,367	1,319,900
2012	1,371,102	23,625	11,335	1,383,392
2013	1,434,189	23,998	11,303	1,446,884
2014	1,497,277	24,370	11,272	1,510,375

a/ Cifras proyectadas método de mínimos cuadrados donde $Y_c = a + b \cdot x$ que para la Exportaciones $X=4$, $a=11653$, $b=-32$

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 86 y el Informe de Producción, Exportación e Importaciones de Productos Agrícolas del País. Departamento de Estadística. Banco de Guatemala. 2006.

Se aprecia que el consumo aparente mantiene un aumento y aunque la producción nacional ha crecido, no es suficiente para cubrir la demanda actual; situación que beneficia la ejecución del proyecto.

- Demanda insatisfecha

Estimar la demanda insatisfecha en un proyecto es utilidad, para establecer el tamaño del mercado en el cual el producto será ofertado. El siguiente cuadro presenta la variable del cultivo de melocotón.

Cuadro 20
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Melocotón
Período: 2002–2014
(En quintales)

Años	Demanda Potencial	Consumo aparente ^{2/}	Demanda insatisfecha ^{1/}
2002	2,238,449	633,362	1,605,088
2003	2,336,018	847,617	1,488,401
2004	2,437,839	764,466	1,673,373
2005	2,544,098	937,719	1,606,379
2006 ^{a/}	2,654,989	1,002,442	1,652,547
2007	2,770,713	1,065,934	1,704,779
2008	2,891,481	1,129,426	1,762,055
2009	3,017,513	1,192,916	1,824,597
2010	3,149,039	1,256,781	1,892,258
2011	3,286,297	1,319,900	1,966,397
2012	3,429,538	1,383,392	2,046,146
2013	3,579,023	1,446,884	2,132,139
2014	3,774,880	1,510,375	2,264,505

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE– y estadística Memoria de Labores 2005, Banco de Guatemala.

La cantidad de producto que la población ingiere es significativo y al ser comparado con el consumo aparente refleja que la demanda insatisfecha aumenta en 4%, misma que no es cubierta por la oferta actual, el proyecto propuesto participará para satisfacer esa demanda.

5.4.3 Precios

Corresponde al valor que el consumidor estaría dispuesto a pagar por el bien. Para la determinación del mismo, influyen factores como la saturación de la oferta, la época de producción, rendimiento, modificación de los precios del

mercado, gastos que son inherentes a la siembra, puesto que lo principal para todo agricultor en primera instancia es la recuperación de la inversión.

Según el análisis de los costos de producción y gastos de operación en el proyecto, se determinó que el precio de venta será de Q.200.00 por caja de 50 libras.

5.4.4 Comercialización

La producción de melocotón se destinará al mercado nacional, con el fin de cubrir parte de la demanda insatisfecha, requerirá de un canal de comercialización que permita colocar el producto en el lugar y momento oportuno para el consumidor.

- Proceso de comercialización

Para colocar el melocotón en el mercado conviene conocer la etapa de concentración, equilibrio y dispersión que ejecuta el productor, en ellas se explica a detalle la forma en la cual se trasladará el producto al consumidor final.

• Concentración

Serán los trabajadores quienes reunirán la producción, en la bodega de la unidad productiva. Se clasificarán los melocotones por tamaño y consistencia, en cajas con capacidad de 50 libras.

• Equilibrio

En tiempo de cosecha se satisface el mercado meta, al terminar éste se agota el melocotón, por lo que se acude a las importaciones. De esta manera el producto estará disponible al consumidor la mayor parte del año por lo que la oferta y demanda se adaptarán perfectamente.

- **Dispersión**

El encargado de ventas será quien entregará las cajas de melocotón a los compradores que lleguen a la unidad productiva. Cada uno deberá llevar vehículo para trasladar el producto al consumidor final.

- **Propuesta de comercialización**

Se refiere a las funciones y sujetos que intervienen en la comercialización por medio de tres análisis que son: institucional, funcional y estructural.

- **Instituciones de comercialización**

Estudia los entes que participan desde que empieza el proceso productivo hasta que el producto llega al consumidor.

- **Productor**

Es la persona o entidad que inicia el proceso productivo, limpia y cuida el fruto hasta la venta. La “Cooperativa Pacuchá, R.L.” será la que realice esta actividad y se describirá en el marco jurídico.

- **Mayorista**

- Los intermediarios mayoristas serán los que adquieran y trasladen el producto a la central de mayoreo, la ventaja de este tipo de intermediario se presenta en compra de lotes significativos.

- **Detallista**

Se le llaman detallistas a las personas que adquieren el producto por medio del mayorista, luego lo fraccionan y venden al consumidor.

- **Consumidor final**

Está considerado como el último participante en el proceso, es el que adquiere el producto para consumirlo y de esta manera satisfacer una necesidad.

- **Funciones de comercialización**

Consiste en las actividades que se ejecutan dentro del proceso de mercadeo, como las funciones físicas y de intercambio.

- **Funciones físicas**

Describen las funciones que se refieren al traslado del producto entre las que se menciona el acopio, empaque, almacenamiento y transporte.

- ✓ **Acopio**

Se contará con instalaciones fijas en la zona de producción, con una ventilación adecuada, se tendrá una bodega para la cosecha del producto en un área específica del proyecto.

- ✓ **Embalaje**

Se utilizarán cajas de madera o plásticas que tendrán capacidad de 50 libras, con aproximadamente 150 melocotones, las cuales evitarán que el producto sufra deterioro. Al venderlo al consumidor final no se usará empaque.

- ✓ **Almacenamiento**

Por ser un producto perecedero, no se almacena por largo tiempo, se guardará por uno o dos días máximo, antes de entregarlos a los intermediarios.

- ✓ **Transporte**

La cooperativa no utilizará transporte, los mayoristas pagarán flete o utilizarán transporte propio para llevar el producto a la central de mayoreo, donde será entregado.

- **Funciones de intercambio**

Es el traspaso del producto de un propietario a otro, es decir los cambios de derecho de propiedad que sufre el mismo en el proceso de comercialización.

➤ **Funciones auxiliares**

Son las funciones que facilitan el proceso de mercadeo como información de precio, los miembros de la cooperativa serán los encargados de velar que el importe del producto sea competitivo dentro del mercado. Aceptación de riesgos deberán tener un plan de contingencia que minimice el efecto de los productos perecederos.

• **Estructura de comercialización**

Hace énfasis al papel que juegan los productores, consumidores e intermediarios en condición de participantes del proceso productivo.

➤ **Estructura de mercado**

Es el elemento que se encarga de organizar las relaciones entre los entes participantes ya establecidos y los que podrían entrar al mercado. Las diferentes transacciones entre mayoristas y productores se efectuarán por medio de la Cooperativa y mercados futuros.

➤ **Conducta de mercado**

La venta de melocotón muestra el comportamiento denominado competencia perfecta, debido a que existe un número considerable de vendedores y compradores del producto, ubicados en diferentes puntos de la República.

➤ **Eficiencia de mercado**

Los insumos que se utilizarán en la producción de melocotón son mejorados y se implementarán técnicas modernas de preservación de suelo que contribuirán a mejorar la productividad y obtención de frutos de alta calidad. Lo anterior ayudará a que el producto participe de manera eficiente en el mercado.

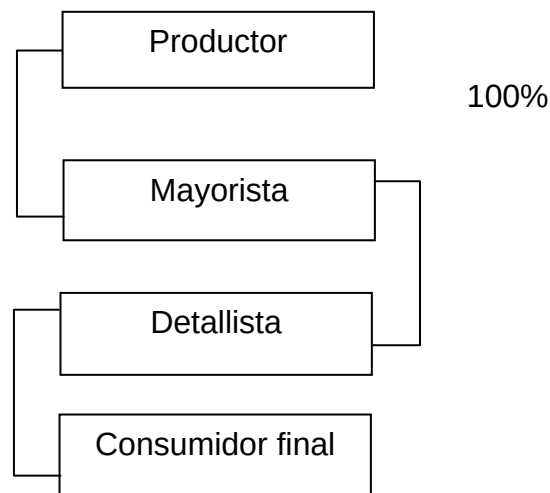
- Operaciones de comercialización

Entre las operaciones se pueden mencionar los canales de comercialización, márgenes de comercialización y factores de diferenciación.

• Canal de comercialización

Comprende las etapas que debe pasar el producto hasta llegar al consumidor final. La gráfica siguiente muestra el canal de comercialización:

Gráfica 4
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Melocotón
Canal de Comercialización
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

La gráfica muestra que el 100% de la producción será vendida al mayorista, para que sea colocada en el mercado nacional, donde existe una demanda insatisfecha que aumenta un 4% anual.

• Márgenes de comercialización

Refleja la cantidad de dinero que gana cada intermediario por transferir el producto hasta que llegue al consumidor final. A continuación se presenta el cuadro que muestra los márgenes de comercialización por una caja de 50 libras:

Cuadro 21
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Melocotón
Margen de Comercialización
Año: 2006

Participante	Precio venta Q.	Margen bruto Q.	Gastos de comercia- lización	Margen neto Q.	Rendimiento de la inversión %	% de participación
Productor	200	-	-	-	-	57
Mayorista	300	100	10	90	45	29
Transporte	-	-	10	-	-	-
Detallista	350	50	5	45	15	14
Alquiler Consumidor final	-	-	5	-	-	-
Total		150	15	135		100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

El margen de comercialización muestra que el productor tiene mayor participación y ganancia, respecto a los costos de producir cada caja de melocotón. Los detallistas no incurren en costos de flete solamente alquiler de local, por lo que la ganancia para todos los participantes en el proceso es considerable.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Determina la función de producción óptima para la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles. Se delimitará la localización y tamaño del proyecto, los requerimientos necesarios del proceso productivo para alcanzar el volumen de producción que satisfaga las necesidades del consumidor.

5.5.1 Localización

Se analiza la ubicación del proyecto, desde el punto de vista de macro-localización y microlocalización. Se tomaron diferentes aspectos tales como clima, condiciones del suelo, disponibilidad de mano de obra y acceso al agua.

- **Macrolocalización**

De acuerdo a la investigación de campo realizada y la información obtenida de fuentes secundarias, el municipio de San Pedro La Laguna ubicado en la Región Suroccidente del País a 174 kilómetros de la Ciudad Capital y a 54 kilómetros de la Cabecera Municipal, reúne las condiciones necesarias y favorables para la implantación y desarrollo del cultivo de melocotón, cuyo limite territorial es de 24 kilómetros cuadrados de superficie que colinda al norte con el municipio de San Juan La Laguna y el Lago de Atitlán, al este con el municipio de Santiago Atitlán y el Lago de Atitlán, al sur con Chicacao del departamento de Suchitepéquez y Santiago Atitlán y al oeste con San Juan La Laguna y Chicacao.

- **Microlocalización**

El proyecto estará en los terrenos localizados en el cantón Pacuchá, que se localiza en la zona uno del Municipio. Reúne las características esenciales que se requieren para la eficiencia de la producción de melocotón, la vía de acceso es terrestre por carretera de terracería desde el municipio de San Juan La Laguna hacia San Pedro La Laguna.

5.5.2 Nivel tecnológico

La tecnología a utilizar para el proceso productivo es de nivel IV, se implementarán técnicas adecuadas para la preservación del suelo, se aplicarán agroquímicos para la fertilización y control fitosanitario, el sistema de riego será por aspersión y se tendrá acceso al crédito.

5.5.3 Tamaño del proyecto

Para definir la magnitud del proyecto se consideró la demanda insatisfecha existente, la disponibilidad de tierra y la mano de obra con que cuenta el Municipio. Se desarrollará en una extensión de cinco manzanas de terreno con

un total de 2,800 plantas disponibles. En el cuadro siguiente se presenta el tamaño del proyecto:

Cuadro 22
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Melocotón
Programa de Producción
Año: 2006

Año	Cantidad manzanas	Plantas por manzana	Plantación total	Producción por planta	Producción total en unidades
4	5	560	2,800	35	98,000
5	5	560	2,800	50	140,000
6	5	560	2,800	65	182,000
7	5	560	2,800	85	238,000
8	5	560	2,800	100	280,000

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

De acuerdo con el programa anterior, se establece que a partir del cuarto año la producción será de 98,0000 unidades equivalentes a 980 quintales, incrementándose hasta alcanzar 2,800 quintales durante la vida productiva del proyecto, con una merma del 5%.

- Superficie, volumen y valor de la producción

Se estableció una superficie cultivada de cinco manzanas, un rendimiento de 560 plantas por manzana, equivalente a 2,800 plantitas con un rendimiento de 35 unidades, para una producción total de 980 quintales y se establece una merma 5% para una producción neta de 931 quintales para el primer año productivo del proyecto, el precio de venta es de Q.200.00 la caja de 50 libras.

5.5.4 Recursos

Para llevar a cabo el proyecto de producción de melocotón, son indispensables los siguientes requerimientos técnicos:

- **Insumos**

Comprende la cantidad de materiales que se necesitan para la producción de melocotón los cuales se detallan más adelante.

- **Mano de obra**

Está constituida con el total de jornales que intervienen en el proceso productivo los cuales son indispensables para llevar a cabo el proyecto.

- **Equipo agrícola**

Para llevar a cabo el proyecto será necesario dos bombas de fumigación, una báscula y una manguera.

- **Terreno e instalaciones**

Será necesario utilizar un terreno propiedad de los asociados de la cooperativa, la cual consiste en una extensión de cinco manzanas y un local ubicado en el terreno del proyecto que funcionará simultáneamente como bodega.

- **Herramientas**

Entre las herramientas necesarias se pueden mencionar: aspersores, azadones, cuchillos, piochas, palas, rastrillos, tijeras de mango largo y escaleras.

- **Mobiliario y equipo**

Para realizar la operación de venta se necesita escritorios secretariales, sillas, computadora, teléfono y un archivo.

El siguiente cuadro detalla los requerimientos técnicos necesarios para llevar a cabo el proyecto de producción de melocotón.

Cuadro 23
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Melocotón
Requerimientos Técnicos
Año: 2006

Descripción	Cantidad	Costo unitario Q	Costo total Q.
<u>Insumos</u>			
Plantitas de melocotón	2,800	7.50	21,000
<u>Fertilizantes</u>			
Quintales de urea	10	140.00	1,400
Quintales de triple 15	10	150.00	1,500
<u>Fungicidas</u>			
Litro de cubravit	10	70.00	700
Litro metaxiztos	10	50.00	500
<u>Insecticidas</u>			
Litro folidol	5	55.00	275
<u>Mano de obra</u>			
Jornales anuales	170	42.46	7,218
<u>Equipo y herramienta</u>			
Bombas de fumigación	2	450.00	900
Báscula	1	4,000.00	4,000
Manguera	1	800.00	800
Aspersores	10	35.00	350
Azadones	10	48.00	480
Cuchillos pequeños	10	15.00	150
Piochas	10	65.00	650
Palas	10	34.00	340
Rastrillos	5	34.00	170
Tijeras de mango largo	10	27.00	270
Escalera de doble banda	5	600.00	3,000
<u>Mobiliario y equipo</u>			
Escritorios secretariales	2	750.00	1,500
Sillas	2	275.00	550
Teléfono, fax, escáner	1	1500	1,500
Archivo	1	850	850
<u>Equipo de cómputo</u>			
Computadora	1	5000.00	5,000

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

5.5.5 Proceso productivo

El proceso de producción, es la transformación que se realiza al combinar el material vegetativo, los insumos, la mano de obra y los suelos, con el propósito de obtener un producto final. A continuación se detalla el proceso productivo de melocotón en dos etapas:

- Etapa pre-operativa

Este proceso dura tres años en los cuales se inicia el establecimiento de la plantación y a partir del cuarto año comenzará a dar fruto. Consta de los siguientes elementos:

- **Preparación del suelo**

Consiste en limpiar el área donde serán ubicadas las plantas debiéndose eliminar toda clase de hierbas. Esta actividad la realizan los agricultores en forma manual con ayuda de herramienta agrícola como azadón, machete, piocha, pala y otros. Se necesita de 25 jornales.

- **Trazo y ahoyado**

Se emplean diversos marcos en función del patrón utilizado, según el vigor de la variedad. Se deja una distancia entre filas de 5 metros y 2.5 metros entre planta. Si el árbol se injerta sobre patrón franco, el hoyo debe tener una profundidad mínima de 60 centímetros, entre los árboles según la fertilidad del suelo y la naturaleza. Al proceder a la plantación se eliminarán todas las raíces en mal estado y se despuntarán las muy largas, en tal caso podrá observarse si el árbol está en perfectas condiciones. Se necesitarán 25 jornales para esta actividad.

- **Siembra**

Si las plantas se encuentran en pilón deben trasplantarse al inicio de la época lluviosa (junio) por lo general. Para el transplante primero se elimina la bolsa de

almácigo y luego se coloca en el agujero preparado para el efecto, recomendándose invertir las capas de tierra al momento de plantarlos es decir, la tierra negra o superficial colocarla al fondo y la tierra que se sacó del fondo colocarla por encima. Si se cuenta con materia orgánica es conveniente mezclarla con la tierra superficial para rellenar el agujero y evitar el uso de la tierra de fondo. La colocación de las plantas debe realizarse por medio de una tabla guía para que éstas queden totalmente centradas en el agujero. Para esta fase se utilizarán 25 jornales.

- **Fertilización y riego**

Al momento de tener limpio el árbol, se debe aplicar el fertilizante al voleo, inmediatamente debe incorporarse al suelo con un ligero rastrillado o barbecho con azadón. Esta forma de abonar, se aplica tanto a árboles plantados en terrenos planos como en terrenos inclinados.

En árboles jóvenes de uno a tres años requieren nutrientes a base de nitrógeno, con esto se pretenderá tener una buena ramificación, debiéndose aplicar la dosis indicada, que equivale a seis onzas de fertilizante 15–15–15, tres onzas de urea o cualquier otro producto comercial a base de nitrógeno. La profundidad del terreno a la que debe afectar el riego por aspersión es aproximadamente de 80 centímetros. Será necesario 20 jornales para esta actividad.

- **Raleo**

Debe de arrancar las hojas secas de cada planta, cuando el fruto ha adquirido el tamaño de una avellana, esto mejora el calibre y la precocidad, se utilizarán 25 jornales. La mejor época para realizar el raleo es después de la caída de pequeños frutos no fecundados y antes del endurecimiento del hueso, aproximadamente unos 30 días después de la plena floración.

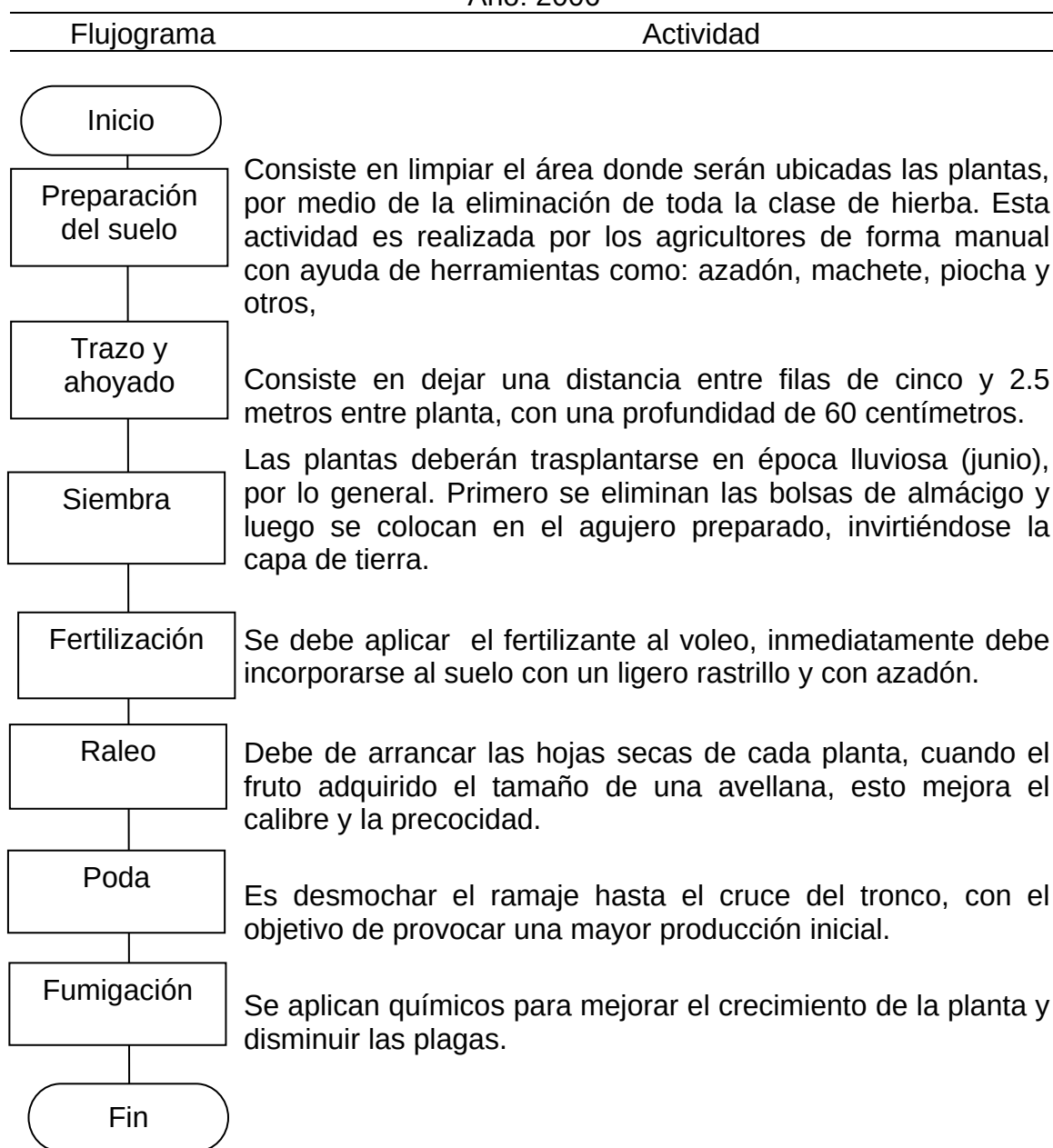
- **Poda**

Es desmochar el ramaje hasta el cruce del tronco, con el objetivo de provocar una mayor producción inicial. Si se omite la planta comienza a producir mucho antes, pero envejece prematuramente y si el marco es muy estrecho, al final el problema es mantenerlos en tamaño, para esta actividad se emplearan 25 jornales.

- **Fumigación**

Los pesticidas son sustancias químicas destinadas a matar, repeler, regular o interrumpir el crecimiento de seres vivos considerados plagas. Debe aplicarse principalmente en época de invierno y se utilizarán 25 jornales.

Gráfica 5
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Melocotón
Etapa Pre-operativa
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

- **Etapas operativas**

Se desarrollará un programa adecuado para la aplicación de insumos tales como: fungicida, abono, fertilizantes y todos elementos necesarios para el crecimiento debiéndose realizar limpias, podas, curaciones y raleo que consiste en eliminación de ramas muertas y si es necesario frutos enfermos.

- **Corte**

Esta se realiza al cuarto año después de haberse establecido las plantaciones. Para la cosecha se debe contar con cajas de madera o de plástico con capacidad de 50 libras, escaleras de doble banda o de tres patas y bolsas cosechadoras. La cosecha deberá realizarse con mucho cuidado, para no dañar el fruto y de esta manera lograr un buen precio en el mercado.

- **Clasificación y empaque**

Consiste en seleccionar el fruto según el tamaño y calidad, colocarlos en cajas de plásticas o de madera con capacidad de 50 libras.

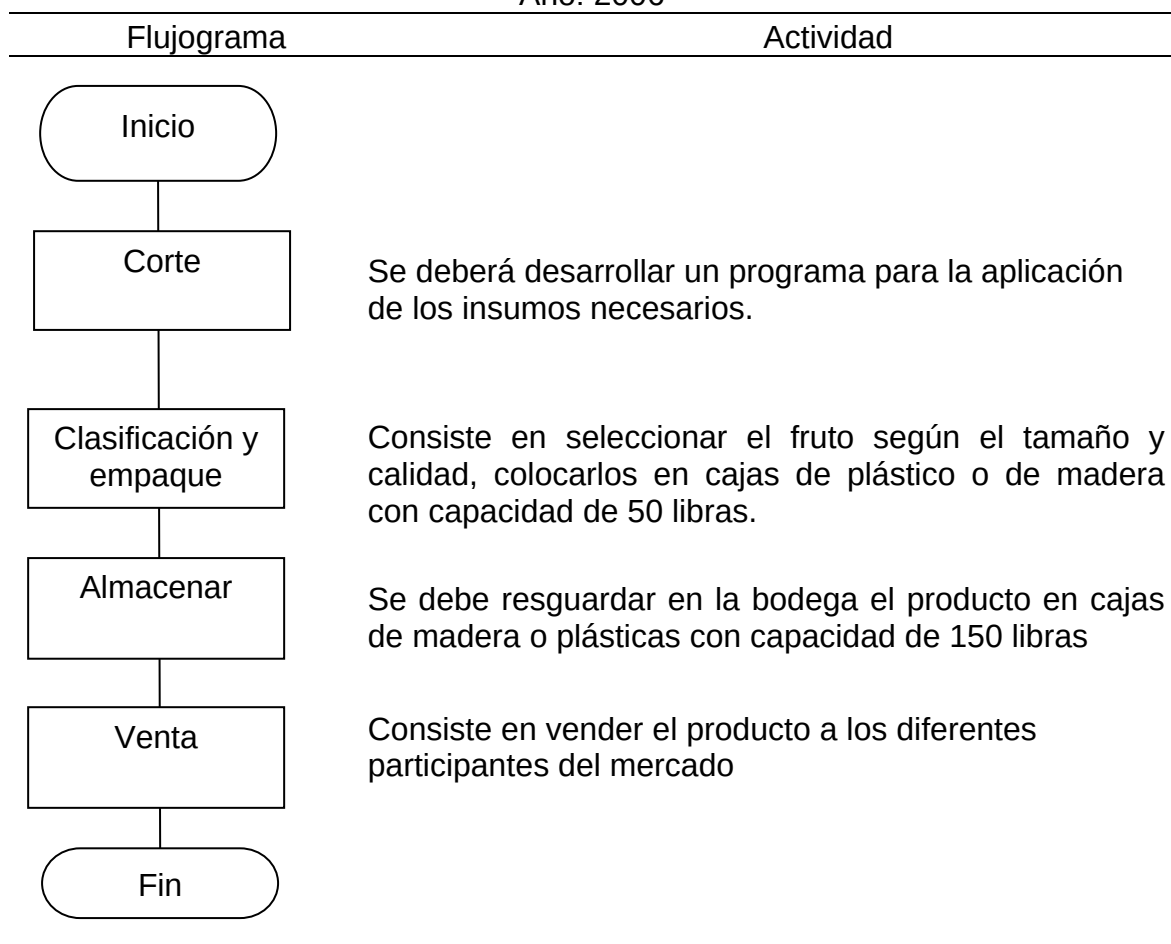
- **Almacenamiento**

Se debe resguardar el producto para evitar el deterioro, en el caso de melocotón se almacenará por dos días máximo en la bodega en cajas de madera o plásticas con capacidad de 150 libras.

- **Venta**

Consiste en vender el producto a los diferentes participantes del mercado. La siguiente gráfica muestra el proceso operativo de la producción de melocotón.

Gráfica 6
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Melocotón
Etapa Operativa
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

Se describe a continuación la estructura organizacional propuesta, con el fin de organizar, promover y proteger los intereses colectivos. De acuerdo a la investigación realizada se determinó que en el Municipio los productores agrícolas no se encuentran organizados formalmente.

5.6.1 Organización propuesta

Todo proyecto de inversión descansa sobre la base de una estructura organizacional definida, que procure el mejoramiento social y económico de los miembros mediante el esfuerzo común; lo cual se propone la creación de una Cooperativa de producción de melocotón. Para efectos de la constitución se denominará “Cooperativa Pacuchá R.L.”, la cual se formará con 20 asociados como mínimo.

5.6.2 Justificación

Es preciso que los productores agrícolas se constituyan como una Cooperativa de Responsabilidad Limitada, que permita asociarse de manera libre, voluntaria, con el fin de lograr los objetivos propuestos al igual que mejorar el nivel de vida de los pobladores. Dicha organización debe tomar en cuenta la normativa jurídica enmarcada en la Ley General de Cooperativas Decreto Número 82-78.

5.6.3 Objetivos

Los objetivos del estudio administrativo-legal son los siguientes:

- Objetivo general

Establecer los lineamientos necesarios para constituir la creación de la cooperativa, a través de una estructura organizacional.

- Objetivos específicos

- Elevar el nivel de vida de los pequeños productores de melocotón por medio de la tecnificación de la producción y así generar fuentes de empleo.
- Lograr la integración de los objetivos individuales en beneficio común para mejorar y optimizar los recursos disponibles.
- Crear una estructura organizacional al servicio de los asociados en la obtención de financiamiento y asesoría técnica.

5.6.4 Marco jurídico

Constituye las bases legales que regirán el funcionamiento de la Cooperativa para mantener apego a la ley en el desarrollo de las actividades.

- Interno

Con el fin de normar el funcionamiento administrativo general de la Cooperativa es necesaria la implementación de un acta de constitución donde se establezcan los parámetros de creación, un manual de organización que defina cada una de las funciones en base a la estructura organizacional, así como un manual de normas y procedimientos que proporcione los lineamientos para el desarrollo de las actividades con el fin de crear una estandarización y aprovechar el uso de los recursos disponibles.

- Externo

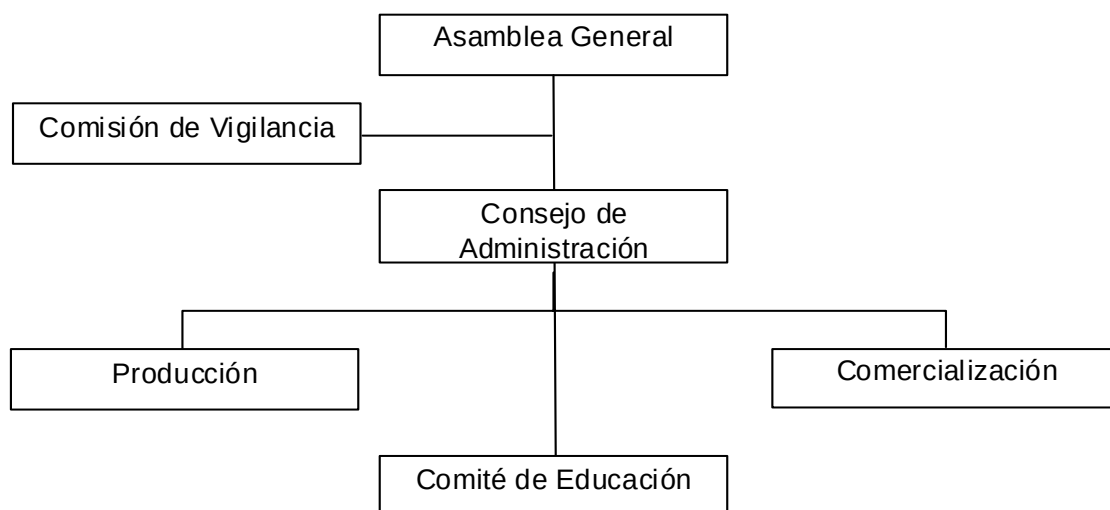
Las normas que regularán la creación y funcionamiento de la “Cooperativa Pacucha R. L.”, son:

- Constitución Política de la República de Guatemala. Artículo 34. (Derecho de libre asociación).
- Ley General de Cooperativas Acuerdo Gubernativo número M. de E. 7–79, Reglamento General de Cooperativas.
- Código de Trabajo. Decreto 1441. Artículo 103 (Derecho al salario mínimo).
- Código Civil. Decreto Ley 106–1963 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Municipal, Decreto 12–2000 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto 27–92.

5.6.5 Diseño organizacional

El sistema de organización a implementar en la Cooperativa Pacuchá R. L. es de tipo lineal, donde la autoridad y responsabilidad se transmite de los mandos de mayor nivel jerárquico en forma directa a los subalternos.

Gráfica 7
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Melocotón
Estructura Organizacional
Cooperativo Pácuca R.L.
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

5.6.6 Funciones básicas

Las funciones de las unidades son responsabilidad de cada departamento. En la propuesta de este proyecto se determinan las funciones necesarias de acuerdo a cada unidad, describiéndose a continuación las que corresponden a la Cooperativa Pacuchá R. L.

- **Asamblea general**

Es el órgano superior que está integrado por todos los asociados, cuyas funciones serán: la toma de decisiones, elección de los miembros que integran los diferentes órganos, así como aprobar, modificar o desaprobar los proyectos de diferente índole y determinar el presupuesto de la Cooperativa

- **Consejo de administración**

Es el órgano administrativo de dirección, tendrá como funciones principales dirigir y controlar todas aquellas actividades necesarias para obtener el máximo beneficio, minimizar costos y riesgos en la producción, organización y comercialización, así como presidir las sesiones de la Asamblea General, elaborar los estatutos, leyes o reglamentos que regirán el funcionamiento de la Cooperativa y los niveles de autoridad para la toma de decisiones.

- **Comisión de vigilancia**

Controlará y fiscalizará las acciones de la Cooperativa, velará por el correcto funcionamiento y cumplimiento de las obligaciones contempladas en los estatutos y por las disposiciones de la Asamblea General.

- **Comité de educación**

Se encargará de impulsar constantemente temas de capacitación, mejorar el nivel educativo de los asociados y las familias de los mismos, así como promover la educación dentro de la comunidad.

- **Producción**

Es la que tendrá a cargo la realización de todas las actividades productivas y el control de las labores destinadas a incrementar el volumen de producción, mediante la aplicación de técnicas modernas de producción y velará por la eficiencia y eficacia del proceso productivo.

- **Comercialización**

Es la unidad que se encargará del intercambio directo e indirecto del producto requerido en el día estipulado, al precio y la cantidad solicitada. Así como lograr las proyecciones de ventas determinadas a cada período e introducir el producto a nuevos mercados.

5.7 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 a considerar durante la vida productiva del proyecto”³⁴

A continuación se desarrollan los temas sobre la inversión, financiamiento, costos de producción, estados financieros y evaluación financiera:

5.7.1 Inversión fija

Consiste en aquellos elementos necesarios para llevar a cabo el establecimiento de la plantación, está compuesto por los activos tangibles como terreno, plantaciones, herramientas, equipo agrícola, mobiliario y equipo e intangibles como los gastos de organización, indispensables para iniciar el proyecto.

A continuación se presenta el cuadro de inversión fija:

³⁴ Secretaría General de Planificación Económica de la Presidencia –SEGEPLAN–. Formulación y Evaluación de Proyectos. Año 2006. Pág. 14.

Cuadro 24
Municipio de San Pedro La Laguna-Sololá
Proyecto: Producción de Melocotón
Inversión Fija
Año: Uno

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Q.	Sub-total Q.	Total Q.
<u>Equipo agrícola</u>					5,700
Bombas de fumigación	Unidad	2	450	900	
Báscula	Unidad	1	4,000	4,000	
Manguera	Unidad	1	800	800	
<u>Herramientas</u>					5,410
Aspersores	Unidad	10	35	350	
Azadones	Unidad	10	48	480	
Cuchillos pequeños	Unidad	10	15	150	
Piochas	Unidad	10	65	650	
Palas	Unidad	10	34	340	
Rastrillos	Unidad	5	34	170	
Tijeras de mango largo	Unidad	10	27	270	
Escalera de doble banda	Unidad	5	600	3,000	
<u>Mobiliario y equipo</u>					4,400
Escritorio	Unidad	2	750	1,500	
Silla	Unidad	2	275	550	
Teléfono	Unidad	1	1,500	1,500	
Archivo	Unidad	1	850	850	
<u>Equipo de cómputo</u>					5,000
Computadora	Unidad	1	5,000	5,000	
<u>Terrenos</u>	Manzana	5	5,000	25,000	25,000
<u>Otros activos</u>					257,574
Gastos de organización			5,000	5,000	
Inversión en plantaciones				252,574	
Total inversión fija					303,084

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

En el cuadro anterior se observa que la inversión fija está integrada por terreno, equipo agrícola, mobiliario y equipo, herramientas, equipo de cómputo, gastos de organización y la inversión en plantación. Los costos y gastos de desarrollo de la plantación se acumulan durante los primeros tres años y se deprecian en

los siguientes cinco años de operación, conforme lo establecido el artículo 19 del Decreto Número 26–92 Ley del Impuesto Sobre la Renta.

- **Inversión en plantaciones**

Esta integrada por insumos, mano de obra, costos indirectos, gastos fijos en que se incurren durante la fase pre-operativa. En el siguiente cuadro se presenta la inversión en plantaciones con el detalle de los costos que lo integran:

Cuadro 25
Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá
Proyecto: Producción de Melocotón
Inversión en Plantaciones (5 Manzanas)
Años: Uno, dos y tres.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unidad Q.	Año 1 Q	Año 2 Q	Año 3 Q	Total Q.
<u>Insumos</u>				25,375	4,375	4,375	34,125
Plantita	Unidad	2,800	7.5	21,000			21,000
Fertilizantes							
15–15–15	Quintal	10	150	1,500	1,500	1,500	4,500
Urea 46%	Quintal	10	140	1,400	1,400	1,400	4,200
Fungicidas							
Cubavit	Litro	10	70	700	700	700	2,100
Metaxiztos	Litro	10	50	500	500	500	1,500
Folidol	Litro	5	55	275	275	275	825
<u>Mano de obra</u>				10,076	5,630	5,630	21,336
Preparación suelo	Jornal	25	42.46	1,062	-	-	1,062
Trazo y ahoyado	Jornal	25	42.46	1,062	-	-	1,062
Siembra	Jornal	25	42.46	1,062	-	-	1,062
Fertilización y	Jornal	20	42.46	849	849	849	2,547
Raleo	Jornal	25	42.46	1,062	1,062	1,062	3,186
Poda	Jornal	25	42.46	1,062	1,062	1,062	3,186
Fumigación	Jornal	25	42.46	1,062	1,062	1,062	3,186
Bonificación incentivo			8.33	1,416	791	791	2,998
Séptimo día (s/Q.8,634/6)				1,439	804	804	3,047
Van				35,451	10,005	10,005	55,461

Continuación Cuadro 25

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unidad Q.	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Total Q.
Vienen				35,451	10,005	10,005	55,461
<u>Otros costos</u>				67,296	64,909	64,908	197,113
Cuota patronal (s/Q.8,660)		4,839	0.1067	924	516	516	1,956
Prestaciones laborales		4,830	0.3055	2,646	1,478	1,478	5,602
Imprevistos 3%		39,021	0.03	1,171	360	360	1,891
Administrativos				25,886	25,886	25,886	77,658
Financieros (intereses)				30,630	30,630	30,630	30,630
Depreciaciones				5,039	5,039	5,038	15,116
Amortizaciones				1,000	1,000	1,000	3,000
Total				102,747	74,914	74,913	252,574

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

De acuerdo al cuadro anterior para establecer la plantación se incurrirá en insumos, mano de obra y otros costos. Para el año uno la inversión asciende al 41% del valor de la plantación, para el año dos y tres se reduce en un 59% debido a que se utiliza menos mano de obra, insumos en relación, al primer año.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

“La inversión en capital de trabajo constituye el conjunto de recursos necesarios, en forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo, para una capacidad y tamaño determinado”.³⁵

El capital de trabajo está integrado por todos los elementos necesarios a utilizar durante los primeros tres años pre-operativos del proyecto, entre ellos insumos, mano de obra, costos indirectos variables de producción y los gastos fijos de administración los cuales deben tomarse en cuenta en el proyecto. A continuación se presenta el cuadro de inversión de capital de trabajo en el mismo se detallan los elementos que lo integran:

³⁵ Reynaldo Sapag Chain. Preparación y Evaluación de Proyectos. Editorial McGraw-Hill. México, Año 1996 Pág. 227.

Cuadro 26
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Melocotón
Inversión en Capital de trabajo
Año: Cuatro

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unidad Q	Subtotal Q	Total Q
<u>Insumos</u>					4,375
15-15-15	Quintal	10	150.00	1,500	
Urea 46%	Quintal	10	140.00	1,400	
Cubavit	Litro	10	70.00	700	
Metaxiztos	Litro	10	50.00	500	
Folidol	Litro	5	55.00	275	
<u>Mano de obra</u>					13,038
Fertilización	Jornal	20	42.46	849	
Raleo	Jornal	25	42.46	1,062	
Poda	Jornal	25	42.46	1,062	
Fumigación	Jornal	25	42.46	1,062	
Corte	Jornal	50	42.46	2,123	
Clasificación	Jornal	50	42.46	2,123	
Almacenamiento	Jornal	25	42.46	1,062	
Bonificación incentivo	Jornal	220	8.33	1,833	
Séptimo día (Q.11,174/6)				1,862	
<u>Costos indirectos variables</u>					5,280
Cuotas patronales		11,205	0.1067	1,196	
Prestaciones laborales		11,205	0.3055	3,423	
Imprevistos 3%		22,032	0.03	661	
<u>Gastos administrativos</u>					25,886
Sueldos administración		12	1,309	15,710	
Bonificación incentivo		12	250	3,000	
Cuota patronal		15,710	0.1067	1,676	
Prestaciones laborales		15,710	0.3055	4,800	
Papelería y útiles				200	
Agua, luz y teléfono				500	
<u>Gastos financieros</u>					30,630
Intereses préstamo				30,630	
Total capital de trabajo					<u>79,209</u>

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,006.

En el cuadro anterior se puede observar que los insumos equivalen al 6%, la mano de obra 16%, los costos indirectos 7%, gastos administrativos 33% y los gastos financieros representan el 39% del total de la inversión de capital de trabajo.

5.7.3 Inversión total

Está constituida por la suma de la inversión fija y la inversión del capital de trabajo, según se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 27
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Melocotón
Inversión Total
Año: Uno
(Cifras en quetzales)

Descripción	Subtotal	Total
<u>Inversión fija</u>		303,084
Equipo agrícola	5,700	
Herramientas	5,410	
Mobiliario y equipo	4,400	
Equipo de computo	5,000	
Terrenos	25,000	
Gastos de organización	5,000	
Inversión en plantaciones	252,574	
<u>Inversión en capital de trabajo</u>		79,209
Insumos	4,375	
Mano de obra	13,038	
Costos indirectos variables	5,280	
Gastos administrativos	25,886	
Gastos financieros	30,630	
<u>Inversión total</u>		<u>382,293</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Como se observa en el cuadro anterior la inversión total asciende a Q.382,293.00 integrado de la siguiente forma: inversión fija de Q. 303,084.00 que representa el 79% en el que se incluye la plantación de melocotón,

herramientas, equipo agrícola, equipo de computo y mobiliario equipo, la inversión en capital de trabajo representa el 21% integrado por insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos administrativos y financieros.

5.7.4 Financiamiento

Están compuestas por fuentes internas y fuentes externas. Las fuentes internas son las aportaciones de los inversionistas y las fuentes externas están integradas por los ingresos adicionales de proveedores, acreedores o instituciones bancarias y financieras. El financiamiento del proyecto de detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 28
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Melocotón
Plan de Financiamiento
Año: Uno
(Cifras en quetzales)

Descripción	Valor	%
Fuentes internas	103,843	27
Fuentes externas	278,450	73
Total del financiamiento	382,293	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

- Fuentes internas

Están compuestas por todos aquellos aportes realizados por los asociados. Para poder llevar a cabo el proyecto es necesaria la participación de 20 personas que conformarán la Cooperativa Pacuchá R.L. que aportarán la suma de Q.78,842.00 es decir Q.3,942.14 cada uno y un terreno valorado en Q.25,000.00.

- Fuentes externas

Son los recursos ajenos necesarios para iniciar el proyecto, está constituido por un préstamo bancario que se gestionará en Banrural, S.A., cuyo monto equivale a Q.278,450.00 con una tasa de interés del 11% anual, a un plazo de ocho años

y la garantía del préstamo lo constituirá la hipoteca sobre el terreno propuesto por la cooperativa. El pago del capital tendrá un período de gracia de tres años, es decir, que será amortizado a partir del cuarto año y los intereses se pagarán mensualmente sobre los saldos del préstamo. En el cuadro siguiente, se presenta el plan de amortización del préstamo.

Cuadro 29
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Melocotón
Plan de Amortización del Préstamo
(Cifras en quetzales)

Período	Intereses 11%	Amortización de capital	Saldo de capital
			278,450
Año 1	30,630	-	278,450
Año 2	30,630	-	278,450
Año 3	30,630	-	278,450
Año 4	30,630	55,690	222,760
Año 5	24,504	55,690	167,070
Año 6	18,378	55,690	111,380
Año 7	12,252	55,690	55,690
Año 8	6,126	55,690	-
	183,780	278,450	-

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Según el cuadro anterior el pago de intereses se realizará desde el primer año de obtenido el préstamo, no obstante las amortizaciones a capital se realizarán a partir del cuarto año, es decir en el primer año productivo.

5.7.5 Estados financieros

En todo proyecto se debe efectuar un análisis sobre los estados financieros los cuales están integrados por: Costo de producción, estado de resultados, flujo de efectivo y estado de situación financiera durante la vida del proyecto, en forma proyectada.

- Hoja técnica del costo directo de producción proyectado

Este instrumento muestra los elementos necesarios para producir un quintal de melocotón. En el siguiente cuadro se observa la hoja técnica del proyecto:

Cuadro 30
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Melocotón
Hoja Técnica Costo Directo de Producción de una Caja de Melocotón
Del 1 de enero al 31 de diciembre año cuatro

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Subtotal Q	Total Q.
<u>Insumos</u>					2.34962
Fertilizantes					
15-15-15	Quintal	0.00537	150.00	0.80559	
Urea 46%	Quintal	0.00537	140.00	0.75188	
Cubavit	Litro	0.00537	70.00	0.37594	
Metaxitos	Litro	0.00537	50.00	0.26853	
Folidol	Litro	0.00269	55.00	0.14769	
<u>Mano de obra</u>					7.00113
Fertilización	Jornal	0.01074	42.46	0.45607	
Raleo	Jornal	0.01343	42.46	0.57009	
Poda	Jornal	0.01343	42.46	0.57009	
Fumigación	Jornal	0.01343	42.46	0.57009	
Corte	Jornal	0.02685	42.46	1.14017	
Clasificación	Jornal	0.02685	42.46	1.14017	
Almacenamiento	Jornal	0.01343	42.46	0.57009	
Bonificación incentivo	Jornal	0.11815	8.33	0.98421	
Séptimo día				1.00016	
<u>Costos indirectos variables</u>					2.83510
Cuotas patronales		6.0169	0.1067	0.64201	
Prestaciones laborales 30.55%		6.0169	0.3055	1.83817	
Imprevistos 3%		11.8309	0.03	0.35493	
Costo directo de producción por caja					12.18585

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,006.

Como se observa el costo de la mano de obra es calculado en base al Acuerdo Gubernativo 640–2005, la bonificación incentivo según Decreto 37–2001, la cuota patronal 10.67% y las prestaciones laborales 30.55 %.

- Estado de costo directo de producción proyectado

Está integrado por los insumos, mano de obra y costos indirectos variables de producción, según el cuadro siguiente:

Cuadro 31
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Melocotón
Estado de Costo Directo de Producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
<u>Insumos</u>	4,375	4,375	4,375	4,375	4,375
15–15–15	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Urea 46%	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400
Cubavit	700	700	700	700	700
Metaxiztos	500	500	500	500	500
Folidol	275	275	275	275	275
<u>Mano de obra</u>	13,038	13,038	13,038	13,038	13,038
Fertilización	849	849	849	849	849
Raleo	1,062	1,062	1,062	1,062	1,062
Poda	1,062	1,062	1,062	1,062	1,062
Fumigación	1,062	1,062	1,062	1,062	1,062
Corte	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123
Clasificación	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123
Almacenamiento	1,062	1,062	1,062	1,062	1,062
Bonificación incentivo	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833
Séptimo día	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862
<u>Costos indirectos variables</u>	5,280	5,280	5,280	5,280	5,280
Cuota patronal 10.67%	1,196	1,196	1,196	1,196	1,196
Prestaciones laborales 30.55%	3,423	3,423	3,423	3,423	3,423
Imprevistos 3%	661	661	661	661	661
<u>Costos directos de producción</u>	22,693	22,693	22,693	22,693	22,693
Producción anual cajas	1,862	2,660	3,458	4,522	5,320
Costo por caja	12.186	8.5301	6.562	5.018	4.265

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Según el cuadro anterior el costo directo de producción para el primer año productivo está integrado de la siguiente forma: Insumos representa el 20%, mano de obra el 57% y costos indirectos de producción asciende al 23% estos costos se mantienen para los siguientes años y debe estimarse una merma del 5% del total de la producción.

- Estado de resultados proyectado

Contiene la información sobre resultados obtenidos durante un período determinado. Las ventas en el primer año ascienden a 1,862 cajas, con un precio unitario de venta Q.200.00 por caja de 50 libras; en los años siguientes se estima que la producción aumente en un 42% hasta alcanzar una producción de 5,320 cajas al octavo año. A continuación se presenta el estado de resultados:

Cuadro 32
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Melocotón
Estado de Resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ventas	372,400	532,000	691,600	904,400	1,064,000
(-)Costo directo	22,693	22,693	22,693	22,693	22,693
Insumos	4,375	4,375	4,375	4,375	4,375
Mano de obra	13,038	13,038	13,038	13,038	13,038
(-) Costo indirecto variable	5,280	5,280	5,280	5,280	5,280
Contribución a ganancia	349,707	509,307	668,907	881,707	1,041,307
(-) Gastos variables venta	18,620	26,600	34,580	45,220	53,200
Cajas plásticas	18,620	26,600	34,580	45,220	53,200
<u>Ganancia marginal</u>	<u>331,087</u>	<u>482,707</u>	<u>634,327</u>	<u>836,487</u>	<u>988,107</u>
(-)Costos fijos producción	43,379	42,026	40,886	40,886	40,886
Honorarios asesor técnico	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Depreciación plantaciones	37,886	37,886	37,886	37,886	37,886
Deprec. herramientas	1,353	-	-	-	-
Deprec. equipo agrícola	1,140	1,140	-	-	-
(-)Gastos administración	27,766	27,766	25,886	25,886	25,886
Sueldos administración	15,710	15,710	15,710	15,710	15,710
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales	1,676	1,676	1,676	1,676	1,676
Prestaciones laborales	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Agua, luz, teléfono	500	500	500	500	500
Papelería y útiles	200	200	200	200	200
Depreciación	880	880	-	-	-
Amortización	1,0000	1,000	-	-	-
<u>Ganancia en operación</u>	<u>259,942</u>	<u>412,915</u>	<u>567,555</u>	<u>769,715</u>	<u>921,335</u>
(-) Gastos financieros	30,630	24,504	18,378	12,252	6,126
Intereses préstamo	30,630	24,504	18,378	12,252	6,126
Ganancia antes de ISR	229,312	388,411	549,177	757,463	915,209
Impuesto s/la renta 31%	71,087	120,407	170,245	234,814	283,715
Ganancia o pérdida neta	158,225	268,004	378,932	522,649	631,494

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

En la fase pre-operativa no hay estado de resultados debido a que durante este período todos los costos son contabilizados en la inversión de plantaciones, las cuales comenzarán a depreciarse a partir del cuarto año productivo. El cuadro

anterior muestra la proyección de las ganancias que tendría el proyecto al final de cada período en la producción de melocotón.

- **Estado de situación financiera proyectada**

Este estado muestra en unidades monetarias la situación de la empresa, los recursos financieros como los activos, obligaciones financieras como pasivos y el patrimonio de los asociados. A continuación se presenta el estado de situación financiera proyectada:

Cuadro 33
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Melocotón
Estado de Situación Financiera
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifra en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Activo no corriente	65,701	78,062	90,422	73,596	58,118	45,663	33,210	20,756
Plantación melocotón	-	-	-	83,026	83,026	83,026	83,026	83,026
Depreciación acumulada	-	-	-	(12,454)	(24,909)	(37,363)	(49,817)	(62,272)
Herramientas neto	4,058	2,705	1,356	-	-	-	-	-
Equipo agrícola neto	4,560	3,420	2,280	1,144	-	-	-	-
Mobiliario y equipo neto	3,520	2,640	1,760	880	-	-	-	-
Equipo de computo neto	3,333	1,667	-	-	-	-	-	-
Gastos de organización	4,000	3,000	2,000	1,000	-	-	-	-
Plantaciones en proceso	102,747	177,661	252,574	-	-	-	-	-
<u>Activo corriente</u>	260,075	191,199	122,323	338,204	640,745	1,051,710	1,621,123	2,283,713
Efectivo	260,075	191,199	122,323	338,204	640,745	1,051,710	1,621,123	2,283,713
Total del activo	382,293	382,293	382,293	555,915	817,546	1,190,625	1,722,152	2,346,855
Pasivo y patrimonio neto	103,843	103,843	103,843	262,068	530,072	909,004	1,431,653	2,063,140
Aportaciones asociados	103,843	103,843	103,843	103,843	103,843	103,843	103,843	103,843
Ganancia del período	-	-	-	158,225	268,004	378,932	522,649	631,494
Ganancia no distribuida	-	-	-	-	158,225	426,229	805,161	1,327,803
<u>Pasivo no corriente</u>	278,450	278,450	278,450	293,847	287,473	281,621	290,499	283,715
Préstamo bancario	278,450	278,450	278,450	222,760	167,066	111,376	55,685	-
ISR por pagar (31%)	-	-	-	71,087	120,407	170,245	234,814	283,715
Total pasivo y patrimonio	382,293	382,293	382,293	555,915	817,546	1,190,625	1,722,152	2,346,855

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

En el cuadro anterior se muestra el estado de situación financiera integrado por activo, pasivo y capital, en el cual se acumulan los resultados obtenidos en años anteriores.

- **Presupuesto de caja**

Muestra el movimiento entre los ingresos proveniente de las aportaciones y ventas efectuadas durante la vida del proyecto, asimismo el comportamiento de los egresos correspondientes a cada año. La finalidad del presupuesto de caja es determinar si los ingresos serán suficientes para cubrir los egresos en los años de vida del proyecto.

Cuadro 34
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Melocotón
Presupuesto de Caja
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
<u>Ingresos</u>								
Saldo inicial	-	260,075	191,199	122,323	338,204	640,745	1,051,710	1,621,123
Ventas	-	-	-	372,400	532,000	691,600	904,400	1,064,000
Aportación inicial	103,843	-	-	-	-	-	-	-
Préstamo bancario	278,450	-	-	-	-	-	-	-
Total	382,293	260,075	191,199	494,723	870,204	1,332,345	1,956,110	2,685,123
<u>Egresos</u>								
Inversión en	96,708	68,876	68,876	-	-	-	-	-
Herramientas	5,410	-	-	-	-	-	-	-
Equipo agrícola	5,700	-	-	-	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	4,400	-	-	-	-	-	-	-
Equipo de	5,000	-	-	-	-	-	-	-
Gastos de	5,000	-	-	-	-	-	-	-
Insumos	-	-	-	4,375	4,375	4,375	4,375	4,375
Mano de obra	-	-	-	13,038	13,038	13,038	13,038	13,038
Costo indirecto	-	-	-	5,280	5,280	5,280	5,280	5,280
Sueldos	-	-	-	15,710	15,710	15,710	15,710	15,710
Bonificación	-	-	-	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	-	-	-	1,676	1,676	1,676	1,676	1,676
Prestaciones	-	-	-	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Van	122,218	68,876	68,876	47,879	47,879	47,879	47,880	47,880

Continuación Cuadro 103

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Vienen	122,218	68,876	68,876	47,879	47,879	47,879	47,879	47,880
Honorarios asesor técnico			-	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Papelería y útiles	-	-	-	200	200	200	200	200
Agua, luz y	-	-	-	500	500	500	500	500
Material de	-	-	-	18,620	26,600	34,580	45,220	53,200
Intereses	-	-	-	30,630	24,504	18,378	12,252	6,126
Amortización	-	-	-	55,690	55,690	55,690	55,690	55,690
Impuesto s/la	-	-	-	-	71,087	120,407	170,245	234,814
Total de egresos	122,218	68,876	68,876	156,519	229,459	280,635	334,987	401,410
Saldo de efectivo	260,075	191,199	122,323	338,204	640,745	1,051,710	1,621,123	2,283,713
Total	382,293	260,075	191,199	494,723	870,204	1,332,345	1,956,110	2,685,123

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Según las estimaciones de los ingresos y egresos de efectivo, demuestran que desde el primer año existe un saldo disponible en caja debido a la aportación inicial de los asociados y la obtención de un préstamo. A partir del cuarto año este saldo se incrementa en forma considerable, debido al aumento en el valor de las ventas

5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Una vez elaborado el proyecto, es necesario evaluarlo; determinar la factibilidad técnica, financiera, económica y social, con el propósito de que los fondos de capital, se inviertan con mayor probabilidad de éxito. Los métodos de evaluación tratan de aportar elementos para minimizar los riesgos existentes; pueden llevarse acabo con la utilización de herramientas simples y complejas. Para la evaluación del proyecto se utilizó el método complejo.

- Punto de equilibrio

Es aquella situación, en la cual se produce y vende un volumen exactamente necesario, que sólo permita cubrir la totalidad de sus costos y gastos, de tal manera que no tenga utilidades ni pérdidas. Es natural que, si el proyecto logra producir y vender un volumen superior al de su punto de equilibrio, obtendrá ganancias. En cambio si no logra alcanzar el nivel de producción correspondiente sufrirá pérdidas.

• En valores

Es el momento en que las ventas alcanzan el mismo nivel de los costos y gastos necesarios para cubrir estos, es decir que en el proyecto no se gana ni se pierde.

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}}$$

$$PEV = \frac{101,774}{0.89}$$

$$PEV = 114,353$$

El punto de equilibrio indica que la cooperativa debe obtener por lo menos Q.114,353.00 de ventas para cubrir los costos variables y gastos fijos del período, para obtener un equilibrio preciso.

- **En unidades**

Representa la cantidad de unidades vendidas las cuales cubrirán el monto de los costos y gastos. Se obtiene de dividir el punto de equilibrio en valores entre el precio de venta.

$$PEU = \frac{Pev}{\text{Precio de venta}}$$

$$PEU = \frac{111,353}{200}$$

$$PEU = 572 \text{ cajas} = 1,144 \text{ quintales}$$

Lo cual representa que para cubrir los costos variables y los gastos fijos de producción se requiere vender 572 cajas que equivalen a 1,144 quintales de melocotón.

- **Margen de seguridad**

Representa el exceso de las ventas reales, sobre el volumen de ventas en el punto de equilibrio. El monto del margen de seguridad revela la suma que pueden disminuir las ventas, sin que esto ocasione pérdida alguna.

$$\begin{array}{rclcl} \text{MS=} & \text{Ventas} & - & \text{PEV} & \\ & 372,400 & - & 114,353 & = 258,047 \end{array}$$

% Margen de seguridad

$$\% \text{MS} = \frac{\text{MS}}{\text{Ventas}}$$

$$\text{MS} = \frac{258,047}{372,400}$$

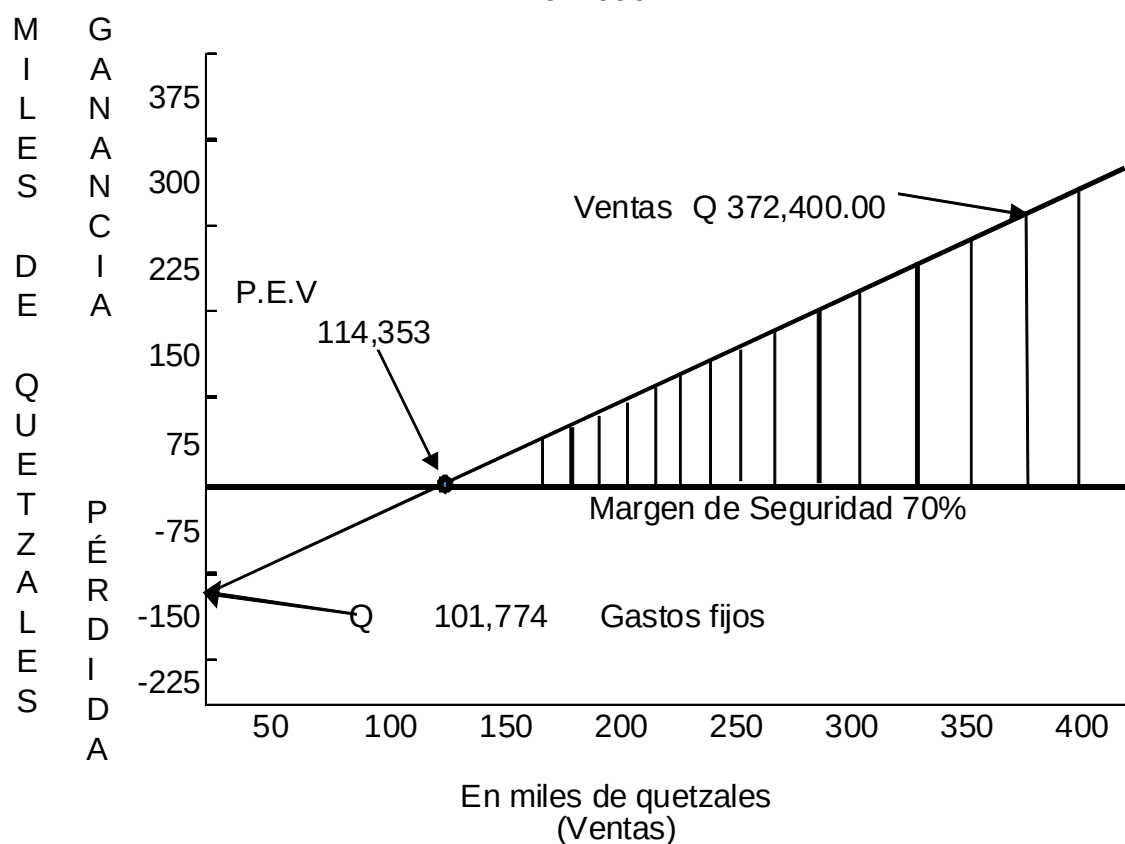
$$\text{MS} = 0.70$$

El margen de seguridad indica que las ventas pueden bajar 70% antes que se produzcan pérdidas en la venta de melocotón.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio del proyecto:

Gráfica 8
Municipio de San Pedro La Laguna -Sololá
Proyecto: Producción de Melocotón
Punto de Equilibrio
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

- Flujo neto de fondos

Lo representan los ingresos y egresos que se originan de operaciones normales del mismo, en cada uno de los años de vida útil estimada. Estos ingresos y egresos se toman del estado de resultados, se incluye la ganancia neta más las depreciaciones y amortizaciones correspondientes, las cuales no requieren erogación de efectivo.

Cuadro 35
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Melocotón
Flujo Neto de Fondos
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ingresos:					
Ventas	372,400	532,000	691,600	904,400	1,064,000
Valor de rescate					63,142
	372,400	532,000	691,600	904,400	1,127,142
Egresos:					
Costo directo de producción	22,693	22,693	22,693	22,693	22,693
Gastos variables de venta	18,620	26,600	34,580	45,220	53,200
Costos fijos de producción	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Gastos de administración	25,886	25,886	25,886	25,886	25,886
Gastos financieros	30,630	24,504	18,378	12,252	6,126
Impuesto sobre la renta	71,087	120,407	170,245	234,814	283,715
Total	171,915	223,090	274,781	343,864	394,620
Flujo neto de fondo	200,485	308,910	416,819	560,536	732,523

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

La proyección del flujo neto de fondos se determina por los años que durará el proyecto y se analiza con el propósito de establecer la diferencia entre los ingresos y egresos y da origen al flujo neto de fondos, este sirve de base para evaluar financieramente un proyecto ya que toma en cuenta el valor del dinero a través del tiempo. En el octavo año se estima un valor de rescate de Q.63,142, dicho valor corresponde al valor neto de la plantación.

- Tasa de retorno esperada mínima aceptada –TREMA–

Es la tasa propuesta para evaluar el proyecto, dicho factor es lo mínimo que el inversionista espera recibir por la inversión realizada, facilita el trabajo de seleccionar entre varias opciones, conviene a veces seleccionar una tasa de rendimiento esperada general. Para este proyecto se estimó una tasa de inflación anual del 6% y premio al riesgo por 9%, como resultado un 15%.

$$\text{Trema} = i + f + if$$

i = Premio al riesgo

f = Inflación

$$\text{Trema} = 9\% + 6\% + (9\% \times 6\%) = 15\%$$

- Valor actual neto –VAN–

Es la herramienta que sirve para cuantificar los ingresos y egresos a través del tiempo, encuentra la diferencia entre el valor actualizado de las fuentes de ingresos y egresos de un proyecto que incluye la inversión total del mismo. Para efecto de análisis se utilizó un 15%.

Cuadro 36
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Melocotón
Valor Actual Neto –VAN–
Año: uno al cinco

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 15%	Valor actual neto
0	382,293		382,293	-382,293	1	-382,293
1		372,400	171,915	200,485	0.869565	174,335
2		532,000	223,090	308,910	0.756144	233,581
3		691,600	274,781	416,819	0.657516	274,065
4		904,400	343,864	560,536	0.571753	320,488
5		1,064,000	394,620	669,380	0.497177	332,800
	382,293	3,564,400	1,790,562	1,773,838		952,976

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Según los cálculos realizado se estimo que los flujos netos de efectivo actualizados proporcionan un VAN el cual muestra que el proyecto es rentable ya que cubre la TREMA del 15% y genera un excedente arriba de lo deseado.

- Relación beneficio costo –RBC–

Esta herramienta de evaluación financiera permite establecer la eficiencia con que se utilizan todos los recursos disponibles del proyecto, es el resultado de dividir todos los flujos de ingresos actualizados entre los flujos de egresos actualizados.

Cuadro 37
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Melocotón
Relación Beneficio Costo –RBC–
Año: uno al cinco

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 15%	Ingresos actuali- zados	Egresos actuali- zados
0	382,293		382,293	1		382,293
1		372,400	171,915	0.869565	323,826	149,491
2		532,000	223,090	0.756144	402,268	168,688
3		691,600	274,781	0.657516	454,738	180,673
4		904,400	343,864	0.571753	517,094	196,605
5		1,064,000	394,620	0.497177	528,996	196,196
	382,293	3,564,400	1,790,562		2,226,922	1,273,946

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{2,226,922}{1,273,946} = 1.75$$

El resultado anterior muestra que por cada quetzal que se invierte en el proyecto se obtiene un beneficio de Q.1.75, los ingresos generados alcanzan la cobertura de costos y gastos.

- Tasa interna de retorno –TIR–

Es la tasa que hace que el valor de los flujos netos positivos sean igual a los flujos netos negativos, mide la rentabilidad de un proyecto. Se utilizó el 72.36% para efectos de análisis.

Cuadro 38
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Melocotón
Tasa Interna de Retorno –TIR–
Año: uno al cinco

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 77.73%	Flujo de fondos actualizado
0	382,293	-382,293		-382,293
1		200,485	0.56263	112,799
2		308,910	0.31655	97,787
3		416,819	0.17810	74,237
4		560,536	0.10021	56,170
5		732,523	0.05638	41,299
	382,293	1,836,980		-

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Es la tasa que el inversionista desea ganar la cual debe estar por arriba de la tasa del costo de oportunidad de capital. Según el cuadro anterior el proyecto es aceptable porque cubre la tasa de rendimiento mínima aceptada y genera un excedente positivo para los asociados.

5.9 IMPACTO SOCIAL

El proyecto beneficiará a la población del Municipio de diversas formas, primero minimizará la migración a otros municipios al generar 170 puestos de trabajo, esto hará que exista mayor disposición de mano de obra capacitada y que el costo de la misma sea menor; segundo ayudará a la diversificación de la producción en el lugar, con esto se crea menos dependencia por los productos

tradicionales del municipio de San Pedro La Laguna, mayor cuidado de los suelos, amplía el mercado de los bienes ofrecidos; tercero, impulsa el desarrollo de la región al aumentar las oportunidades de empleo lo que contribuye al crecimiento de la economía local.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el municipio de San Pedro La Laguna, del departamento de Sololá se establecen las siguientes conclusiones:

1. En el Municipio de San Pedro La Laguna se determinó que el 87% de la población total es pobre, de este porcentaje el 29% vive en condiciones de pobreza y el 58% en extrema pobreza lo cual se evidencia en los bajos ingresos de subsistencia que percibe el núcleo familiar. Este aspecto repercute en condiciones precarias de vivienda, ya que en algunas ni siquiera se cuenta con servicios de letrina o servicio sanitario, drenajes o agua entubada. Por lo tanto únicamente el 13% de la población vive en condiciones adecuadas.
2. En el año 2003 la concentración de la tierra se distribuye de la siguiente manera: microfincas representan el 63% equivalentes a 294 manzanas, las subfamiliares el 36% y el 1% restante lo constituye una finca multifamiliar, la cual no ha sido habitada desde hace varios años, en cuanto a la tenencia de la tierra, el 96% es propia y el 3% restante está constituido por arrendamiento.
3. La falta de organización para el financiamiento son causas de la deteriorada producción agrícola, pecuaria y artesanal, con efectos económicos negativos para el Municipio. El sector agrícola tiene un mínimo acceso al financiamiento externo lo que ocasiona que con el tiempo sean menos las personas que se dediquen a la producción de café, asimismo no reciben el apoyo necesario por parte de las instituciones financieras existentes en el Municipio, la falta de

conocimiento sobre los procedimientos para solicitar préstamos impide que la población pueda expandir sus capitales de trabajo, estos entes no promueven políticas de desarrollo agrícola que beneficie a la comunidad.

4. Se determinó que la mayoría de productores de café limitan su capital de trabajo básicamente a fuentes de financiamiento interno como el ahorro e ingresos provenientes de la venta de remanentes de su producción. Esto se debe a la falta de información de entidades de crédito locales, y que los productores no poseen garantías que respalden el financiamiento lo cual limita la posibilidad de obtener otros ingresos, situación que no permite incrementar o diversificar la producción para mejorar la economía familiar.
5. Debido a la difícil situación por la que atraviesa el sector agrícola, la población ha empezado una búsqueda para poder realizar actividades diferentes dentro de las actuales características económicas del Municipio, que les represente otra forma de percibir ingresos para su subsistencia. Por esta razón, se considera que la ejecución del proyecto Producción de Melocotón, ayudará a fortalecer el desarrollo de programas para lograr la diversificación de la producción.

RECOMENDACIONES

De acuerdo al estudio realizado se formulan las siguientes recomendaciones:

1. Que el Alcalde del Municipio solicite a instituciones de apoyo social como El Fondo Guatemalteco para la Vivienda –FOGUAVI–, poner a disposición de la población de San Pedro La Laguna, asistencia crediticia con facilidades como bajas tasas de interés y períodos largos para su cancelación, con la finalidad de que sean utilizados en la construcción de viviendas y con esto mejorar las condiciones habitacionales.
2. Que la población del Municipio se organice en comités y exija a las autoridades de Gobierno Central a través de entidades como Fondo Nacional para la Paz –FONAPAZ– y Fondo de Tierras –FONTIERRA–, el cumplimiento de lo establecido en los Acuerdos de Paz sobre la transformación de la tenencia y uso de la tierra y se cubran aspectos como seguridad de propiedad, adecuada utilización de la tierra, distribución equitativa de los recursos y beneficios.
3. Que los agricultores se organicen en comités, asociaciones, cooperativas, para que en forma conjunta soliciten créditos al Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL–, el cual se encuentra ubicado dentro del Municipio y que los mismos sean invertidos en tecnología, aplicada a proceso productivo del café, esto incrementara la calidad y el rendimiento de la producción.
4. Que los productores de café conformen comités, debido a que solamente unidos pueden encontrar soluciones viables a sus problemas de financiamiento, de esta manera tener mejores garantías, poder solicitar apoyo crediticio y así minimizar sus costos, alcanzar mayores niveles de comercialización y de esta manera obtener mejores beneficios.

5. Que las autoridades municipales a través del Alcalde de San Pedro La Laguna ofrezca a los pobladores apoyo institucional para la conformación de una cooperativa que permita poner en marcha y desarrollar el proyecto de producción de Melocotón. Es importante fomentar la diversificación de la producción en el Municipio, con la finalidad de mejorar los niveles de ingresos de los pobladores.

A N E X O S

Anexo 1
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Inventario de Inversión Social Según Encuesta
Años: 2006

Necesidad	Lugar
Rastro municipal	San Pedro La Laguna
Sistema de drenajes	San Pedro La Laguna
Alcantarillado	San Pedro La Laguna
Adoquinamiento de callejones	Cantón Pacuchá
Adoquinamiento de callejones	Cantón Chuacanté
Adoquinamiento de callejones	Cantón Chuasanahi
Adoquinamiento de callejones	Cantón Tzanjay
Adoquinamiento de callejones	Cantón Chepacoral
Adoquinamiento de callejones	Cantón Bella Vista
Hospital	Municipio San Pedro La Laguna
Bomberos municipales	Municipio San Pedro La Laguna
Agua potable	Municipio San Pedro La Laguna
Alumbrado público	Instalación del 19% de cobertura restante
Tratamiento de aguas servidas	San Pedro La Laguna
Letrinas	Instalación del 37% de cobertura restante
Escuela básica y diversificada	San Pedro La Laguna
Adoquinamiento de camino	Hacia finca Tzantziapa
Cuidado del medio ambiente	San Pedro La Laguna

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Anexo 2
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Matriz de Identificación de Riesgos
Años: 2006

Riesgo	Tipo riesgo	Causa	Efecto
Cambios climáticos	Naturales	Sobrecalentamiento global	Pérdidas agrícolas
Infraestructura		Falta de muros de contención	Pérdidas materiales y humanas
Terremotos		Fallas geológicas	Pérdidas materiales y humanas
Derrumbes y deslaves		Fuertes y prolongadas lluvias	Pérdida de viviendas y bloqueo de acceso
Sistema de drenajes	Socionaturales	Infraestructura inadecuada	Propagación de enfermedades
Riesgo de tipo animal		Cultura de la población	Proliferación de enfermedades
Sequías	Antrópicos	Fenómenos naturales (fenómeno del niño)	Daño en los cultivos
Heladas		Radicales cambios climáticos	Daño en los cultivos
Construcción en zonas inestables		Falta de ordenamiento territorial	Pérdidas materiales y humanas
Tala de árboles		Falta de concientización	Deforestación y daño al ecosistema
Inseguridad ciudadana		No existe un justo equilibrio entre el No. De agentes y el total de la población	Falta de respuesta inmediata por la carencia de agentes
Uso de plaguicidas		Ausencia de asistencia técnica	Afecciones a la salud
Basura	Ambientales	Falta de concientización	Contaminación directa a la cuenca del Lago y afecciones a la salud
Contaminación ambiental		Falta de concientización	Afecciones a la salud y daño al ecosistema

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Anexo 3
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Melocotón
Integración de Gastos Administrativos y Financieros
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Total
<u>Gastos administrativos</u>	25,886	25,886	25,886	77,658
Sueldos administración	15,710	15,710	15,710	47,130
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	9,000
Cuota patronal igss 10.67%	1,676	1,676	1,676	5,028
Prestacionales laborales 30.55%	4,800	4,800	4,800	14,400
Papelería y útiles de oficina	200	200	200	600
Agua, luz y teléfono	500	500	500	1,500
<u>Gastos financieros</u>	30,630	30,630	30,630	91,890
Intereses sobre préstamo	30,630	30,630	30,630	91,890
Total	56,516	56,516	56,516	169,548

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

Anexo 4
Municipio de San Pedro La Laguna-Sololá
Proyecto: Producción de Melocotón
Depreciaciones y Amortizaciones

DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES		DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES ANUALES				
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Herramientas	5,410	1,353	1,353	1,353	1,351	-
Equipo agrícola	5,700	1,140	1,140	1,140	1,140	1,140
Mobiliario y equipo	4,400	880	880	880	880	880
Equipo de computo	5,000	1,667	1,667	1,666		
Plantaciones	252,574	37,886	37,886	37,886	37,886	37,886
Gasto de organización	5,000	1000	1000	1000	1000	1000

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

Anexo 5
Municipio de San Pedro La Laguna-Sololá
Proyecto: Producción de Melocotón
Depreciaciones y Amortizaciones Acumuladas

DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	DEPRECIAC. Y AMORTIZACIONES ACUMULADAS					ACTIVO NETO				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Herramientas	1,353	2,706	4,059	5,410	-	4,057	2,704	1,352	-	-
Equipo agrícola	1,140	2,280	3,420	4,560	5,700	4,560	3,420	2,280	1,140	-
Mobiliario y equipo	880	1,760	2,640	3,520	4,400	3,520	2,640	1,760	880	-
Equipo de computo	1,667	3,334	5,000	-	-	3,333	1,666	-	-	-
Plantaciones	37,886	75,773	113,659	151,545	189,432	214,687	176,801	138,914	101,028	63,142
Gasto de organización	1000	2,000	3,000	4,000	5,000	4,000	3,000	2,000	1,000	-

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO, Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. Editorial Praxis. Guatemala, 2005. 171 pp.
- AMATRIAN, JESUS FERNANDEZ, La Bolsa, su Técnica y Organización, Como Operar en el Mercado de Valores, 4ta. Edición. Editorial Gráficos, Bilbao, 1989 18 pp.
- ANDERSEN, ARTHUR, Diccionario Espasa de Economía y Negocios, Editorial Espasa Calpe, S.A. 1997. 137 pp.
- ANACAFE (Asociación Nacional del Café), Manual de Caficultura Guatemala, 1998.13 pp.
- BATRES VALLADARES. ALFONSO, Interpretativo de la Estructura Agraria de Guatemala, Guatemala, Editorial Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, 1979, 25 pp.
- CABAÑAS DE LAS CUEVAS, GUILLERMO, Diccionario Enciclopedia de Derecho Usual, Buenos Aires, Editorial Heliasta, 1979. 138 pp.
- CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE USAC Análisis Cuantitativo Guatemala Estructura Agraria del Altiplano Occidental, 1998. 81 pp.
- CHOLVIS, FRANCISCO, Diccionario de Contabilidad, Editorial Leconex, Buenos Aires, 1968, 153 pp.

- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Civil, Decreto Ley 106. 76 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Comercio, Decreto 2-70. 92 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal, Decreto 12-2002 25 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Impuesto sobre la Renta, Decreto 26-92. 98 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002. 46 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto 16-2002. 42 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros, Decreto 25-95. 36 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92. 92 pp.
- DARDON JACOBO Y MORALES CELIA, ¿Porqué tanta Destrucción, Editorial de Ciencias Sociales, Guatemala, 2006. 31 pp.
- GABRIEL ALFREDO PILOÑA ORTIZ, Recursos Económicos de Guatemala, Tomo I, Centro de Impresiones Gráficas CIMGRA, Guatemala, 1998. 56 pp.

- KOHLER, ERICK. Diccionario para Contadores, Editorial UTEHA, México 1979, 153 pp.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACION, (MAGA), Proyecto Desarrollo de la Fruticultura y Agroindustrial (PROFUTA). Manual Cultivo del Melocotón, Guatemala, 1999. 5 pp.
- SAPAG CHAIN, REYNALDO Preparación y Evaluación de Proyectos. Editorial McGraw-Hill, México. 1996, 227 pp.
- SEGEPLAN –Secretaría General de Planificación Económica– Estrategia de Reducción de la Pobreza. El Camino de la Paz. Guatemala, 2001 2da. Edición 8 pp.
- SEGEPLAN –Secretaría General de Planificación Económica– Formulación y Evaluación de Proyectos. Guatemala 2003. 14 pp.
- TAMANES, RAMON Y GALLEGOS SANTIAGO, Diccionario de Economía y Finanzas, 1996 417 pp.