

MUNICIPIO DE SAN PABLO LA LAGUNA
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y PROYECTO: BENEFICIO
HÚMEDO DE CAFÉ”

ALFREDO MARINO GALICIA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN PABLO LA LAGUNA
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y PROYECTO: BENEFICIO
HÚMEDO DE CAFÉ”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2009

2009

©

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

SAN PABLO LA LAGUNA - VOLUMEN

2-60-75-AE-2009

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y PROYECTO: BENEFICIO
HÚMEDO DE CAFÉ”

MUNICIPIO DE SAN PABLO 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

ALFREDO MARINO GALICIA

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, febrero de 2009

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. 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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



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 12 de marzo de 2009, según Acta No. 4-2009 Punto SEXTO, inciso 6.7, subinciso 6.7.18 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y PROYECTO: BENEFICIO HÚMEDO DE CAFÉ", municipio de San Pablo La Laguna, departamento de Solalá.

Presentó **ALFREDO MARINO GALICIA**

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

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


REVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS: Por guiarme en todo momento y darme la sabiduría y fortaleza en mi vida para alcanzar las metas propuestas.
- A MIS PADRES: Lubia Galicia y Víctor Mazariegos, (Q.E.P.D.), por darme la vida y que Dios los tenga en su santa gloria, en donde comparten conmigo lo que era un sueño y hoy es una realidad.
- A MI ESPOSA: Gladys Mercedes Valenzuela Arévalo, por su amor, comprensión y apoyo incondicional en este largo camino.
- A MIS HIJOS: Christian Alexander, Gerald Alfredo, Sharon Melissa y Tiffany Nichole, todo mi amor por ser lo más importante en mi vida y que mi superación sea como un ejemplo en sus vidas.
- A MI HERMANO: Víctor Manuel Galicia, agradecimiento infinito por ser mi apoyo en la ausencia de mis padres, a quien lo respeto y admiro mucho por su bondad, el cual dedico parte de este triunfo.
- A MIS HERMANOS: Vilma Elubia, Harold Antonio, Ana Cecilia, Ingrid Yaritza, Sigrid Maritza y Carlos Enrique por su apoyo.
- A MIS FAMILIARES: Con especial cariño.
- A MIS AMIGOS: Agradecimiento por su amistad cariño y confianza.
- A: La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por brindarme la formación profesional a mi carrera.

INTRODUCCIÓN i

CAPÍTULO I
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL
MUNICIPIO

1	MARCO GENERAL	01
1.1.1	Contexto regional y departamental	01
1.1.2	Antecedentes históricos de San Pablo La Laguna	02
1.1.3	Aspectos geográficos	03
1.1.4	Historia de San Pablo La Laguna	03
1.1.5	Extensión territorial, altitud y longitud	05
1.1.6	Colindancias	06
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	06
1.2.1	División política	07
1.2.2	División administrativa	07
1.3	RECURSOS NATURALES	08
1.3.1	Clima	08
1.3.2	Agua	08
1.3.3	Bosques	10
1.3.4	Suelos	11
1.3.5	Flora y fauna	12
1.3.6	Orografía y topografía	13
1.4	POBLACIÓN	14
1.4.1	Población por edad y sexo	15
1.4.2	Población por área urbana y rural	16
1.4.3	Grupo étnico	17
1.4.4	Densidad poblacional	17
1.4.5	Población económicamente activa	18
1.4.6	Empleo y nivel de ingreso	19
1.4.7	Nivel de pobreza	20
1.4.8	Migración e inmigración	21
1.4.9	Vivienda	22
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	25
1.5.1	Tenencia de la tierra	25
1.5.2	Concentración de la tierra	27
1.5.3	Uso actual y potencial de los suelos	28

1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	28
1.6.1	Educación	28
1.6.2	Salud	33
1.6.3	Agua	36
1.6.4	Drenajes	37
1.6.5	Letrinas	38
1.6.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	38
1.6.7	Energía eléctrica	38
1.6.8	Extracción de basura y su tratamiento	39
1.6.9	Alumbrado público	40
1.6.10	Correos	40
1.6.11	Cementerios	40
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	41
1.7.1	Vías de comunicación	41
1.7.2	Sistemas de riego	42
1.7.3	Centros de acopio	42
1.7.4	Mercados	42
1.7.5	Energía eléctrica comercial	43
1.7.6	Transporte	43
1.7.7	Rastro	44
1.7.8	Telecomunicaciones	45
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	45
1.8.1	Organizaciones sociales	45
1.8.2	Organizaciones productivas	45
1.9	ENTIDADES DE APOYO	46
1.9.1	Instituciones Gubernamentales	46
1.9.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)	47
1.10	REQUERIMIENTO DE INVERSION SOCIAL Y PRODUCTIVA	47
1.10.1	Salud	48
1.10.2	Infraestructura vial	48
1.10.3	Asesoría técnica	48
1.10.4	Energía Eléctrica	48
1.10.5	Drenajes	49
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	49
1.11.1	Principales productos adquiridos fuera del Municipio	49
1.11.2	Principales productos comercializados fuera del Municipio	50
1.11.3	Principales productos de autoconsumo	50

1.11.4	Flujo monetario originado por remesas familiares	51
1.12	RIESGOS	51
1.12.1	Identificación del riesgo	52
1.12.2	Desastres	52
1.12.2.1	Desastres naturales	52
1.12.2.2	Desastres socionaturales	52
1.12.2.3	Desastres antrópicos	53
1.12.3	Gestión ambiental	53
1.13	ACTIVIDAD TURÍSTICA	54
1.14	ACTIVIDAD PRODUCTIVA DEL MUNICIPIO	55
1.14.1	Producción agrícola	55
1.14.2	Producción pecuaria	55
1.14.3	Producción artesanal	55
1.14.3	Actividad turística	56

CAPÍTULO II SITUACIÓN ACTUAL DEL CULTIVO DE CAFÉ ORGÁNICO

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	57
2.1.1	Descripción genérica	58
2.1.2	Especies y variedades de café	58
2.1.3	Características y usos	59
2.2	PRODUCCIÓN	60
2.2.1	Superficie, volumen y valor de la producción	60
2.2.2	Proceso productivo del café orgánico	60
2.3	TECNOLOGÍA	64
2.3.1	Nivel Tecnológico empleado	64
2.3.2	Tecnología tradicional ó nivel I	64
2.4	COSTOS DE PRODUCCIÓN	64
2.5	RENTABILIDAD	67
2.5.1	Estado de Resultado de café orgánico	68
2.6	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	69
2.6.1	Fuentes internas	70
2.6.2	Fuentes externas	70
2.7	COMERCIALIZACIÓN	70

2.7.1	Proceso de comercialización	70
2.7.1.1	Concentración	71
2.7.1.2	Equilibrio	71
2.7.1.3	Dispersión	71
2.7.2	Análisis de la comercialización	72
2.7.2.1	Análisis institucional	72
2.7.2.2	Análisis estructural	73
2.7.2.3	Análisis funcional	74
2.7.3	Operaciones de comercialización	78
2.7.3.1	Canales de comercialización	78
2.7.3.2	Márgenes de comercialización	79
2.8	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA	81
2.8.1	Solución desarrollada	82

CAPÍTULO III

PROYECTO: “BENEFICIO HÚMEDO DE CAFÉ”

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	84
3.1.1	Presentación del proyecto propuesto	85
3.2	JUSTIFICACIÓN	85
3.2.1	Mercado meta del café pergamino	86
3.3	Objetivos	86
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	88
3.4.1	Descripción del beneficio húmedo de café	88
3.4.2	Naturaleza del producto	89
3.4.3	Oferta	89
3.4.4	Demanda	90
3.4.5	Precio	95
3.4.6	Comercialización	95
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	96
3.5.1	Localización del proyecto	96
3.5.1.1	Requerimientos técnicos	96
3.5.2	Tamaño del proyecto	97
3.5.3	Recursos	97
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	104
3.6.1	Tipo de organización	105
3.6.2	Razón social	105
3.6.3	Localización	106
3.6.4	Justificación	106
3.6.4.1	Objetivos	106
3.6.4.2	General	107
3.6.6.3	Específicos	107
3.6.5	Marco jurídico	107
3.6.5.1	Internas	108

3.6.5.2	Externas	108
3.6.7	Estructura de la organización	115
3.6.7.1	Funciones generales	115
3.6.7.2	Diseño de la organización	116
3.6.8	Funciones básicas de las unidades administrativas	118
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	120
3.7.1	Inversión fija	120
3.7.2	Capital de trabajo	122
3.7.3	Inversión total	124
3.7.4	Financiamiento del proyecto	125
3.7.5	Costo de producción	127
3.7.6	Estado de Resultados proyectado	128
3.7.7	Estado de situación financiera proyectado	130
3.7.8	Presupuesto de caja	132
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	133
3.9	IMPACTO ECONÓMICO Y SOCIAL	144
3.10	IMPACTO CULTURAL	145

CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN BENEFICIO HÚMEDO DE CAFÉ

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	146
4.2	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	146
4.3	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	148
4.3.1	Instituciones participantes en la Comercialización	148
4.3.2	Análisis funcional	149
4.3.2.1	Funciones de intercambio	149
4.3.2.2	Funciones físicas	151
4.3.2.3	Funciones auxiliares	153
4.3.3	Análisis estructural	154
	PROCEDIMIENTOS DE LA COMERCIALIZACIÓN	
4.4	PROPUESTA	156
4.4.1	Canales de comercialización	156
4.4.2	Márgenes de comercialización	157
4.4.3	Factores de diferenciación	157
	Conclusiones	159
	Recomendaciones	161
	Anexos	
	Bibliografía	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Nombre	Página
1	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá, Población por Edad Años: 1994 – 2006.	15
2	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá, Población por Sexo Años: 1994 – 2006.	16
3	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá, Población por Grupo Étnico, Años: 1994 – 2006.	17
4	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá, Población Económicamente Activa, Años: 1994 – 2006.	18
5	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá, Rango de Ingreso Mensual por Grupo Familiar, Año: 2006.	20
6	Municipio de San Pablo La Laguna – Tipos de Vivienda, Años: 2002 - 2006.	23
7	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá, Características de Construcción de Vivienda de Habitación, Año: 2006.	24
8	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá, Formas de Tenencia de la Tierra, Año: 1979, (En Manzanas).	26
9	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá, Formas de Tenencia de la Tierra, Año: 2003, (En Manzanas).	26
10	Municipio de San Pablo La Laguna - Sololá, Concentración de la Tierra por Tamaño Superficie en Manzanas, Año: 1979.	27
11	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá, Concentración de la Tierra Según Extensión y Número de Unidades Económicas, Año: 2003.	27
12	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá, Personas Inscritas en el Programa para Adultos, Año: 2006.	29

13	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá, Población Estudiantil por Nivel, Año: 2006.	30
14	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá, Inscripción y cobertura por Nivel, Año: 2006.	31
15	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá, Retención y Deserción por Nivel Educativo, Año: 2006.	32
16	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá, Tasa de Natalidad, Años: 2005-2006.	36
17	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá, Distribución de Agua Entubada, Año: 2003.	37
18	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá, Distribución de Energía Eléctrica, Años: 1994-2006.	39
19	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá, Estado de Costo Directo de Producción de Café Orgánico en Cereza, Microfincas, Del 01 de enero de 2006 al 31 de diciembre de 2006, (Cifras en Quetzales).	66
20	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá, Estado de Resultados, Producción de Café Orgánico en Cereza, Microfincas, Del 01 de enero 2006 al 31 de diciembre de 2006, (Cifras en Quetzales).	68
21	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá, Márgenes de Comercialización de un Quintal de Café Orgánico en Pergamino, Microfincas, Año: 2006, (Cifras en Quetzales).	80
22	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá, Márgenes de Comercialización de un Quintal de Café Inorgánico o Convencional en Pergamino, Microfincas, Año: 2006, (Cifras en Quetzales).	80
23	Departamento de Sololá, Oferta Total y Proyectada de Café Pergamino Período 2001 – 2010, (Cifras en Quintales).	90
24	Departamento de Sololá, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Café Pergamino Período 2001 – 2010, (Cifras en Quintales).	92

25	Departamento de Sololá, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Café Pergamino Período 2001 – 2010, (Cifras en Quintales).	93
26	Departamento de Sololá, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Café Pergamino Período 2001 – 2010, (Cifras en Quintales).	94
27	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá, Proyecto Beneficio Húmedo de Café, Volumen de Producción, Año: 2006.	98
28	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá, Proyecto Beneficio Húmedo de Café, Inversión Fija, Año: 2006, (Cifras en Quetzales).	121
29	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá, Proyecto Beneficio Húmedo de Café, Inversión en Capital de Trabajo, Año uno: 2006, (Cifras en Quetzales).	123
30	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá, Proyecto Beneficio Húmedo de Café, Inversión Total, Año uno 2006, (Cifras en Quetzales).	125
31	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá, Proyecto Beneficio Húmedo de Café, Plan de Amortización del Préstamo Proyectado, Año 2006, (Cifras en Quetzales).	127
32	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá, Estado de Costo Directo de Producción de un Quintal de Café Pergamino, (Cifras en Quetzales).	128
33	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá, Proyecto: Beneficio Húmedo de Café, Estado de Resultados Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre, Año: 2006, (Cifras en Quetzales).	129
34	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá, Proyecto: Beneficio Húmedo de Café, Estado de Situación Financiera Proyectado Al 31 de diciembre, (Cifras en Quetzales).	131
35	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá, Proyecto: Beneficio Húmedo de Café, Presupuesto de Caja, Año: 2006, (Cifras en Quetzales).	132

36	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá, Proyecto: Beneficio Húmedo de Café, Flujo Neto de Fondos, Año: 2006, (Cifras en Quetzales).	139
37	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá, Proyecto: Beneficio Húmedo de Café, Valor Actual Neto (VAN), Año: 2006, (Cifras en Quetzales).	141
38	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá, Proyecto: Beneficio Húmedo de Café, Tasa Interna de Retorno (TIR), Año: 2006, (Cifras en Quetzales).	142
39	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá, Proyecto: Beneficio Húmedo de Café, Relación Beneficio-Costo, Año: 2006, (Cifras en Quetzales).	143

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Nombre	Página
1	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá, Flujograma del Proceso Productivo del Café Orgánico en Cereza Microfincas, Nivel Tecnológico I, Año: 2006.	63
2	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá, Canal de Comercialización de Café Orgánico en Cereza, Año: 2006.	79
3	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá, Proyecto: Beneficio Húmedo de Café, Flujograma del Proceso Productivo del Café Pergamino, Año: 2006.	104
4	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá, Proyecto: Beneficio Húmedo de Café, Estructura Organizacional de la Cooperativa Integral Pauleña R.L., Año: 2006.	117
5	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá, Proyecto: Beneficio Húmedo de Café, Punto de Equilibrio para el Primer Año Productivo, Año: 2006, (En Miles de Quetzales).	137
6	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá, Proyecto: Beneficio Húmedo de Café, Canal de Comercialización de Café Pergamino Propuesto, Año: 2006.	156

INTRODUCCIÓN

Por la importancia del sector agrícola en Guatemala, el tema asignado al presente informe individual se ha denominado Comercialización (Producción de café), en el municipio de San Pablo La Laguna, departamento de Sololá, en donde el fin fundamental de la investigación, es la de establecer la forma como se desarrolla el proceso de la venta del café, además evaluar la situación económica actual de los productores y poder así, sugerir los cambios necesarios que permitan mejorar los beneficios obtenidos en forma colectiva e individual.

Con el trabajo de campo realizado en junio del dos mil seis, se pudo establecer una relación directa entre la problemática nacional y la situación actual del municipio de San Pablo La Laguna. Con ello se pretende dar soluciones que vayan en beneficio de la población que será el principal objetivo. Así también se conocerán las potencialidades productivas del lugar que no han sido descubiertas por la población, ya sea por desconocimiento o por la falta de recursos.

Para poder desarrollar la presente investigación y elaborar el informe individual y colectivo, se realizaron las actividades siguientes:

El Ejercicio Profesional Supervisado E.P.S. es uno de los mecanismos de evaluación final utilizado por la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala previo a obtener el título de Administrador de Empresas en el grado académico de Licenciado.

Además se propone un proyecto productivo a nivel de idea que sirva como alternativa para los agricultores y así superar la crisis económica que actualmente están sobrellevando.

Se realiza un seminario general, en donde prepara al estudiante-practicante sobre los métodos y técnicas de investigación, además de las variables macroeconómicas, y en el seminario específico donde se impartieron temas propios del área administrativa como por ejemplo: la comercialización agrícola, estudios de mercado, organización empresarial etc.

Adicionalmente se realiza una visita preliminar, cuyo objetivo primordial es el acercamiento inicial con las autoridades ediles y líderes de la comunidad. A continuación se hizo el trabajo de campo donde se obtuvo la mayor parte de la información a través de la observación, encuestas y entrevistas a los agricultores y población en general. La información obtenida en el trabajo de campo, es complementada con fuentes bibliográficas, en donde se utiliza para la elaboración de los informes colectivo y individual.

Para el presente informe individual está compuesto por cuatro capítulos, que se describen a continuación:

El capítulo uno se refiere a generalizaciones del municipio de San Pablo La Laguna, antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, división político administrativo, clima hidrografía, bosques, suelos, población, población económicamente activa (PEA), tenencia y concentración de la tierra, infraestructura física y servicios, infraestructura organizacional y flujo comercial.

En el capítulo dos muestra el diagnóstico de la producción del café orgánico, fases de proceso de producción, destino de la producción, nivel tecnológico, volumen valor y superficie de la producción, costos de producción de café y rentabilidad del café según tamaño de finca, financiamiento, comercialización actual y comercialización propuesta.

En el capítulo tres se hace la propuesta de inversión para el municipio de San Pablo La Laguna, en la cual se presenta como proyecto “Beneficio Húmedo de Café”, descripción del proyecto, justificación, objetivos y el estudio de mercado, técnico, financiero, evaluación financiera, y estudio administrativo legal.

Y por último en el capítulo cuarto se encuentra la propuesta de comercialización del Beneficio Húmedo de Café, análisis del proceso y operaciones de la misma.

Finalmente se presentan las conclusiones, recomendaciones, la bibliografía y los anexos del presente estudio.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Para el presente capítulo se presenta el estudio de las principales variables socioeconómicas del municipio de San Pablo La Laguna, departamento de Sololá, el cual se realizó por medio de encuestas, entrevistas, método de observación e información bibliográfica, recopilada a través del trabajo de campo realizado dentro de dicho municipio.

1.1 MARCO GENERAL

En el actual informe se describen los principales aspectos históricos del municipio de San Pablo La Laguna, en el cual se mencionan aspectos relevantes, como el contenido Departamental, antecedentes históricos, geográficos, demográficos, clima, cultura y deportes.

1.1.1 Contexto regional y departamental

Sololá es el departamento que pertenece a la región VI o región Sur Occidental, junto con los departamentos de Totonicapán, Quetzaltenango, San Marcos, Suchitepéquez y Retalhuleu. Su cabecera departamental es Sololá, está a 2,113.50 metros sobre el nivel del mar y a una distancia de 140 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala. Cuenta con una extensión territorial de 1,061 kilómetros cuadrados, con los siguientes límites departamentales: al Norte con Totonicapán y Quiché, al Sur con Suchitepéquez, al Este con Chimaltenango; y al Oeste Suchitepéquez y Quetzaltenango. Se ubica en la latitud 14° 46' 26" y longitud 91° 11' 15". Su precipitación pluvial es de 2,895.9 mm., con un clima generalmente frío, aunque el Departamento posee una variedad de climas debido a su topografía, por lo que su suelo es naturalmente fértil, útil para toda clase de cultivos.

Dentro del departamento, además de hablar el español también se habla tres idiomas mayas, el Quiché, Tz'utujil y Cackchiquel. El centro turístico de mayor atracción lo constituyen las playas a la orilla del Lago de Atitlán (Ver Anexo 1).

1.1.2 Antecedentes históricos de San Pablo La Laguna

“El Municipio fue formado antes de la época colonial, por un grupo de la etnia tz'utujil, en tiempos de la colonia recibió el nombre de San Pablo La Laguna, por nombre al apóstol San Pablo y la Laguna, se le adjudicó por estar situado a la orilla del Lago de Atitlán”.¹ El territorio de San Pablo La Laguna, estuvo ocupado durante el período prehispánico (antes de 1492), por el pueblo tz'utujil, que tenía su capital en Tziquinahá o Atziquinahá (hoy Santiago Atitlán).

El nombre antiguo del territorio es: B'ATZ'IB'AL JUYU' que significa: el Cerro del Hilar. Llamaron así al cerro porque en aquellos tiempos los habitantes de la zona caminaban en busca de los árboles, que eran plantados en abundancia en esa parte, de los cuales tomaban la madera, para la elaboración del instrumento que servía para hilar el maguey.

Se presume que el pueblo de San Pablo La Laguna, fue fundado por misioneros franciscanos entre los años 1547 y 1550. El documento más antiguo que se conoce en el que se menciona a San Pablo La Laguna, es una relación del Padre Bernardino Pérez, escrita en 1575, en el que se señala que el pueblo de Atitlán, tenía unidos tres pueblos pequeños: San Pedro, San Pablo La Laguna y San Lucas. El motivo de la fundación del centro poblado fue por el crecimiento de la población y sobre todo la llegada de los españoles.

¹FUNDACIÓN CENTROAMERICANO DE DESARROLLO. FUNCEDE, Diagnóstico del municipio de San Pablo La Laguna, departamento de Sololá. Guatemala. Año 1997. p.3

1.1.3 Aspectos geográficos

Se localiza en la latitud de 14° 43' 05" y en la longitud de 91° 16' 18". El Municipio se encuentra a una altitud de 1650 metros sobre el nivel del mar. Su geometría es alargada y sus límites son: al Norte, con el municipio de Santa Lucía Utatlán, al Este con San Marcos La Laguna, al Sur con el Lago de Atitlán y al Oeste con San Juan La Laguna (Ver Anexo 2).

“Los accidentes geográficos más importantes que están situados total o parcialmente en el territorio de Sololá son: los volcanes de Atitlán (3537 metros sobre el nivel del mar), Tolimán (3158 metros sobre el nivel del mar), San Pedro o Nimajuyú (3020 metros sobre el nivel del mar), Santo Tomás o Pecul (3505 msnm), y Zunil (3542 msnm), lo anterior determina que el Departamento este comprendido en la provincia fisiográfica denominada Tierras Altas Volcánicas”.²

1.1.4 Historia de San Pablo La Laguna

Según datos históricos del libro titulado “Cruz del Nimajuyú”, quien fuera autor: el cura párroco Gerardo Aguirre, en donde explica: que no se halló pueblo alguno en la riberas del lago, sin descartar la Corte del Señorío Tz’utujil; Atitlán. El explica que se descubrió dentro de los libros parroquiales, en los cuales indica que en tiempos muy antiguos, hubo en los alrededores del actual municipio de San Pedro La Laguna, cierto núcleo de igualdad, según experiencia de esto aun existen “montículos”³, monumentos o pequeñas pirámides muy deterioradas por el pasar de los años; estos lugares eran Tzan Kiyaaaj, Pan Ulujaay, Pa kiyaaay. Se dice que a través del tiempo, estos lugares se quedaron ocultos por la maleza, arbustos y árboles, en donde relatores opinan que se trataban de

² Embajada de Países Bajos. Diagnóstico del municipio de San Pablo La Laguna, departamento de Sololá, Año 1995. Guatemala, Pág. 9.

³ José Luis Arriola, pequeño diccionario etimológico de voces guatemaltecas. Biblioteca de Cultura Popular, Vol. 50, 2ª. Edición, Guatemala, 1954. Llámese como un montículo, resto de pirámide o sepulcro de algún personaje importante.

“ciudades de mucha importancia”⁴, con estos relatos históricos se sostiene la existencia de una antigua población Tz’utujil. También dentro del libro primero de matrimonios de la parroquia de Tz’unun ya’, en el año 1647 había doce pueblos más, a cien años de la llegada de los invasores. Todos los pueblos tenían nombres, que provenían de la Lengua Maya, por lo que a partir del año 1547-1550, todos los pueblos de la cuenca del Lago de Atitlán, fueron bautizados con nombres en distinción a los apóstoles de la misión cristiana y en honor a los frailes que atendían las parroquias de cada pueblo. Tal es el caso de Pa Tz’unun Ya’, que actualmente se conoce como San Pedro La Laguna, se le dio éste nombre en honor al fraile Pedro de Betanzos y Francisco de Laparra.

Desde el pasado más remoto de la historia nacional, el territorio del departamento de Sololá estuvo ocupado durante el período prehispánico, por tres naciones mayas: quichés, cakchiqueles y tz’utujiles.

Se dice que los cakchiqueles, al igual que los quichés, estaban formados por castas. De aquí que los cuatro linajes que ejercía dominio sobre la mayor parte del departamento y tenía su capital en el pueblo de Tzoloj-já (que significa agua de sauco). Inicialmente esta sede estaba localizada en Cakhay, a seis kilómetros de Iximché⁵.

“En abril de 1524, después de la destrucción de Gumarcaah (Utatlán), Pedro de Alvarado fue recibido como amigo por los gobernantes de Iximché, quienes le pidieron ayuda en la guerra que libraban con los tz’utujiles. Alvarado atacó la capital tz’utujil Tziquinahá o Atziquinahá (hoy Santiago Atitlán) que fue tomada el 20 de abril de 1524”.⁶

⁴ J. A. Villacorta, Arqueología Guatemalteca, ASGHG 4 (a927) p. 154.

⁵ FUNDACIÓN CENTROAMERICANO DE DESARROLLO. FUNCEDE, Diagnóstico del municipio de San Pablo La Laguna, departamento de Sololá. Guatemala. Año 1997. p.3.

⁶ Ibid. Pág. 5

El 25 de enero de 1818, la iglesia de San Pablo La Laguna, fue destruida por un incendio, en el que se perdieron los retablos y esculturas que la decoraban. Restaurada en años posteriores, fue nuevamente destruida por el terremoto de abril de 1902, que afectó toda la zona.

Durante el período colonial, el territorio de Sololá estuvo dividido en dos corregimientos, Tecpanatitlán o Sololá y Atitlán, los que abarcaban tierras que actualmente pertenecen a Quiché y Suchitepéquez. Alrededor del año 1730 se formó con los dos corregimientos la Alcaldía Mayor de Sololá. “En noviembre de 1825, la Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala dividió el territorio del Estado en siete departamentos, uno de los cuales era el de Suchitepéquez-Sololá. En 1838, este departamento junto con Quetzaltenango y Totonicapán, formó el Estado de los Altos o Sexto Estado”.⁷ En 1849, Suchitepéquez fue creado como departamento aparte de Sololá, que continuó con casi todo el territorio Quiché, “el 12 de agosto de 1872 fue creado el departamento de Quiché, por considerarse excesiva la extensión de Sololá y Totonicapán”.⁸

Durante el período colonial, San Pablo perteneció al corregimiento de Atitlán, hasta alrededor del año 1730. En 1872, fue creado el departamento de Quiché, con la mayor parte del territorio de Sololá, entre los 21 municipios que pertenecieron a Sololá se encuentra el de San Pablo La Laguna.

1.1.5 Extensión territorial, altitud y longitud

El municipio de San Pablo La Laguna, dista a 170 kilómetros de la ciudad capital, por la carretera interamericana CA – 1, cuyo camino está totalmente asfaltado y de la cabecera departamental de Sololá a 45 kilómetros por la carretera interamericana CA – 1, con intersección en el kilómetro 148. Además existen dos vías una lacustre desde Panajachel donde se visitan los muelles de

⁷ Ibid. Pág. 6

⁸ Ibid. Pág. 7

los municipios vecinos Santa Cruz La Laguna, Tzunun'a y San Marcos, dicha travesía es de aproximadamente 10 kilómetros y se lleva alrededor de cuarenta y cinco minutos a una hora y la otra ruta es por la boca costa, se ingresa por el departamento de Suchitepéquez.

San Pablo La Laguna cuenta con una extensión de 12 kilómetros cuadrados, lo que representa el 1.13% del total de Sololá, y se encuentra situado en la parte Noreste de dicho departamento.

1.1.6 Colindancias

Según datos aportados por la Municipalidad, existen tres áreas de tierra comunal, que equivalen al 10% de la superficie del Municipio. Además, reporta 27 áreas de tierras Municipales, que equivalen al 90% del territorio de San Pablo La Laguna.

En el Archivo General de Centro América, sección de tierras, departamento de Sololá, se encuentra el expediente dos, paquete 33, relativo a los ejidos de San Pablo La Laguna.

En el croquis del casco urbano (ver anexo 3),⁹ muestra los 21 centros no poblados con que cuenta el Municipio, así como sus colindancias y su extensión territorial, cabe destacar que en su mayoría, son terrenos que llegan a sobre pasar el 32% de inclinación.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Es la forma como se encuentra estructurado el municipio de San Pablo la Laguna, para efectos de su manejo interno y aspectos socioeconómicos, lo que

⁹ Luis Ujpan Guajan. Toponimias Mayas, Comunidad Lingüística Tz'utujil. Junio 2001. Guatemala. Pág. 3.

le permite desde el punto de vista político una mejor y eficiente administración de sus recursos físicos, humanos y financieros.

1.2.1 División política

La división política del Municipio, no ha sufrido cambios de acuerdo a los Censos de Población y Habitación del año 1994, con relación al año 2002, donde se establece que de un centro poblado que existían en el año 1994, prevalece uno para el año 2002, y en el trabajo de campo se determinó que aun se mantiene esta situación al no contar con ningún centro poblado rural.

El municipio de San Pablo La Laguna, actualmente esta dividido en cinco calles, cuatro avenidas y algunos callejones, en el centro se localiza La Municipalidad, La Escuela Nacional de Autogestión, El Colegio Privado “Católico Mixto San Pablo”, La Iglesia Católica y el Centro de Salud.

El Municipio esta regido por el área urbana, “En la actualidad el poblado se divide en zona uno y dos, según disposición que se atribuye a la casualidad de un primer esfuerzo de ordenamiento territorial”.¹⁰

1.2.2 División administrativa

La máxima autoridad es ejercida por el Alcalde Municipal y su Corporación, los que tienen a su cargo la administración y defensa de los intereses del lugar. El régimen Municipal es Autónomo, tiene carácter técnico administrativo y su propósito es el cumplimiento de fines y objetivos de interés para la población en general, así como su fortalecimiento económico y la descentralización administrativa.

¹⁰ Loc. Cit.

La base legal en que se sustenta el Régimen Municipal de Guatemala es el Decreto 56-2,002 que reforma al Decreto No. 12-2002 del Congreso de la República, el Código Municipal, que entre los Artículos más importantes se pueden mencionar:

1.3 RECURSOS NATURALES

“Los recursos naturales son bienes que en forma nativa, se encuentran por encima o por debajo de la superficie terrestre. Se les llama naturales, porque no han sido creados artificialmente. Estos bienes han sido aprovechados por el hombre, para su subsistencia, mantener y engrandecer la economía del país”¹¹.

1.3.1 Clima

El territorio de San Pablo La Laguna, pertenece a las tierras altas cristalinas del altiplano central, con bosques muy húmedos, de tipo montano subtropical. La unidad bioclimática y los suelos corresponden a las características siguientes: Con una altitud que va desde los 2,400 a 2,800 metros sobre el nivel del mar, los suelos son profundos, de textura mediana, bien drenados, de color pardo o café. El clima es templado y húmedo en las partes bajas. La temperatura mínima es de 12° centígrados y la máxima es de 18° centígrados, goza de dos estaciones climatológicas en el año; una húmeda, de mayo a noviembre y otra seca, que inicia en diciembre y finaliza en abril.

1.3.2 Agua

San Pablo La Laguna, cuenta con cuatro nacimientos de agua, los cuales son aprovechados para surtir del vital líquido a la población, como recurso hídrico más importante del Municipio se puede mencionar:

¹¹ Marco Antonio Curley G. y Marco Tulio Urizar M. Recursos Naturales Renovables. Impresos Industriales. Guatemala Junio de 1,980. Página 47

➤ **Ríos**

“Es una corriente de agua que nace en la tierra y desemboca en el océano, en un lago o en otro afluente”¹². El río es una fuente de riqueza, para el crecimiento de los cultivos, ya que muchos agricultores mantienen el crecimiento de los mismos a través del agua.

En San Pablo La Laguna, se encuentran cuatro nacimientos de agua y tres ríos. En la actualidad el cauce cambió por acción de la tormenta Stan, otro factor es debido a la contaminación por acción de los desechos sólidos que los pobladores arrojan a éstos, así como por la tala inmoderada de árboles y por la falta de conciencia por parte de los pobladores de mantener el medio ambiente. Los tres ríos importantes que existen en el Municipio son: Río Pasiwan, Río Panimab'on y Río Chinimab'ey (Ver Anexo 4).

Los recursos hídricos son aprovechados por pobladores cercanos, para los siguientes usos: consumo humano, pesca, medio de transporte (son navegables), diversión, riego de cultivos, lavaderos (ropa y toda clase de utensilios) y bebederos de animales, entre otros. Lo anterior deriva en la contaminación para éstas fuentes naturales, sin embargo, no cuentan con otra alternativa para abastecerse del líquido. Actualmente se le da el mismo uso como fuente vital para abastecer a los habitantes que viven en sus alrededores. El aumento de la población ha bajado su nivel de profundidad e incrementado el nivel de contaminación.

➤ **Lago de Atitlán**

Como fuente económica constituye el accidente hidrográfico, más importante del Departamento y del Municipio, pues además de ser un centro turístico de mucho atractivo, sirve de considerable apoyo comercial.

¹² Estudios sociales 3. Serie camino a la excelencia año 1977. Pág. 55.

“En las márgenes del lago se alzan los volcanes de Atitlán, Tolimán y San Pedro. Esta situado a 5000 pies de altura y tiene 18 kms de longitud. Su profundidad varía y en algunos puntos es desconocida, sin embargo se han llegado a sondear más de 350 metros, no tiene desagüe visible. Respecto al origen de éste afluente considerado el más Bello del Mundo, hay dos corrientes de opinión. Una de ellas opina que es un viejo cráter muerto y la otra que el surgimiento de los volcanes interrumpió el curso de los tres ríos que vienen del Norte, llenando con sus aguas el lugar”.¹³ Varias poblaciones que tienen nombres bíblicos rodean el lago: Santa Catarina, San Antonio Palopó, San Lucas Tolimán, Santiago Atitlán, San Pedro, San Juan, San Pablo, San Marcos, Santa Cruz La Laguna y otros.

Una de las características propias del Lago de Atitlán, es un viento fuerte conocido como Xocomil, que se produce generalmente a medio día, cuando los vientos cálidos procedentes del Sur, chocan con las masas de aire más frías que provienen del Altiplano, y crea remolinos que agitan las aguas convirtiéndolas en olas muy fuertes que pueden hacer zozobrar las embarcaciones.

La etimología de Xocomil, proviene de las voces cakchiqueles Xocom, de jocom = recoger; il = pecados, o sea el viento que recoge los pecados de los habitantes de los pueblos situados a orilla del lago.

1.3.3 Bosques

La topografía del Municipio, está dominada por terrenos inclinados severamente erosionados, pendientes escarpadas y pedregosas. Estas llegan a alcanzar más de un 32% de inclinación.

¹³ Dirección de Análisis Económico Ministerio de Economía de Guatemala.

En el Municipio, se identifican dos zonas de vida, la primera, (bh-MB) Bosque muy húmedo Montano Subtropical, cuya vegetación natural típica está representada por rodales de *Quercus* spp., que ocupa un área de 4.60 kilómetros cuadrados. La segunda es la zona de vida (bmh-MB) Bosque muy húmedo Montano Bajo Subtropical, cuya vegetación natural predominante es el Ciprés común (*Cupressus lusitánica*), que puede considerarse como especie indicadora con un área de 1.53, kilómetros cuadrados.

En comparación con años anteriores, se puede determinar que el área boscosa ha disminuido, debido a la tala inmoderada, siembra de cultivos, a los incendios naturales y antrópicos, en consecuencia se prevé la extinción de diferentes especies, de plantas medicinales, como árboles maderables que puede restar belleza natural al Municipio (Ver Anexo 5).

1.3.4 Suelos

El Municipio tiene una extensión de 12 kilómetros cuadrados, de los cuales utilizan para la agricultura limpia anual 4.42 Kilómetros, y el cultivo de café ocupa 0.89 Kilómetros, el potencial de estos suelos es apropiado para cultivos anuales, como las hortalizas, frutales, aguacate, bosques mixtos y coníferas.

Debido a la topografía del terreno es difícil el uso de maquinaria agrícola y además porque el cultivo predominante es el café, el cual lleva un proceso manual hasta su cosecha. A través de la investigación de campo, se pudo determinar que el municipio de San Pablo La Laguna, es bastante accidentado y donde las planicies son escasas (Ver Anexo 6).

➤ Clasificación agrologica

Es parte de la agronomía que estudia en sus relaciones con la vegetación. San Pablo La Laguna, está clasificado con los siguientes suelos: Clase V y VIII.

Los suelos no son aptos para el uso agrícola porque presentan severas limitaciones por su altitud y pedregosidad, donde las pendientes alcanzan hasta el 32% y predominan las de 0% a 12% de inclinación. Entre los tipos de suelos se tienen:

Totonicapán (Tp); material original de cenizas volcánicas, encontrado arriba de los 2,400 metros sobre el nivel del mar, relieve suave, buen drenaje, color negro o café muy oscuro, textura moderadamente fina, profundidad efectiva promedio 90 centímetros, Ph ácido (5.95), riesgo de erosión alto, potencial de fertilidad regular, el cual constituye 3.34 kilómetros cuadrados.

Tolimán (Tn); originado de ceniza volcánica, en altitudes que van desde los 1,650 a 2,250 metros sobre el nivel del mar, relieve ondulado a inclinado, buen drenaje, color café oscuro, textura media, profundidad efectiva promedio de 100 centímetros, Ph ácido (6.00), alto riesgo de erosión, regular a bajo potencial de fertilidad, el cual representa 2.8 kilómetros cuadrados (Ver anexo 6).

1.3.5 Flora y Fauna

El Municipio cuenta con diversidad de especies, las cuales se encuentran en una ruta de crisis debido a factores como los incendios, la deforestación y el mal uso de los recursos naturales, parte de los habitantes, los cuales ocasionan que éstos se extingan.

Guatemala ratificó el Convenio sobre Diversidad Biológica en 1995, mediante Decreto Legislativo 5-95. El mismo tiene el propósito de conciliar la necesidad de conservación de la biodiversidad, con la preocupación por el desarrollo, al considerar aspectos de equidad y responsabilidad compartida.

Mediante la resolución No. AIC / O17-99 del Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP). Del 17 de Agosto de 1999, instancia que aprueba la Estrategia Nacional de Biodiversidad e instruye a la secretaria ejecutiva, a efecto que implemente los mecanismos necesarios para la ejecución, conducción y difusión de la Estrategia Nacional de Biodiversidad.”¹⁴.

➤ **Fauna**

El Municipio, cuenta con una diversidad de animales por sus condiciones boscosas y montañosas, que la hacen un lugar habitable para mamíferos, aves, insectos, pero como consecuencia de la destrucción de los bosques, el hábitat de estos se ha reducido, algunas especies han sido declaradas en peligro de extinción (ver Anexo 7).

➤ **Flora**

Las condiciones forestales y climáticas de San Pablo La Laguna, son la causa principal para la existencia de diversidad de plantas, las cuales tienen funciones curativas, alimenticias y de uso ornamental. Con el transcurso de los años, ha disminuido por diversas causas naturales, socio natural y antrópicas.

1.3.6 Orografía y topografía

El Municipio, descansa sobre una estructura geológica de formaciones de rocas, los tres volcanes que se sitúan en el departamento de Sololá, son el de Atitlán, San Lucas Toliman y San Pedro, éste último dista a cinco kilómetros del territorio de San Pablo La Laguna, el cual posee en su mayor parte una topografía quebrada con pendientes, que llegan a alcanzar en algunas partes más del 32% de inclinación. Los suelos tienen una alta susceptibilidad a la

¹⁴ Informe de Guatemala. CONVENCIÓN SOBRE LA CONSERVACIÓN DE ESPECIES ANIMALES MIGRATORIOS. 23 de mayo de 1996. Guatemala. Consultado el 10 de mayo de 2006. Disponible en www.cms.int/pdf/Lima_informe%20Guatemala.pdf .

erosión hídrica. Las alturas varían entre 2400 a 2800 metros, sobre el nivel del mar.

El Municipio, se caracteriza en lo que respecta a su orografía, por contar con numerosas elevaciones, se pueden mencionar entre cerros y montañas los siguientes: Chuu Kapk'ik, Batz'al, Pasaj K'iim, Patzarikok.

El mapa anterior muestra la localización, del único centro poblado con que cuenta San Pablo La Laguna, así como los municipios con los cuales colinda.

1.4 POBLACIÓN

La población representa el motor principal en donde se sustenta la economía de cualquier comunidad, puesto que cumple la función de productor y de consumidor al mismo tiempo. Para analizar su crecimiento, se hace necesario conocer la población total del área objeto de estudio, para San Pablo La Laguna, es importante el estudio estadístico, en cuanto a conocer las características principales como: edad, grupo étnico, sexo, entre otros.

A través de datos numéricos registrados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), según el X Censo Poblacional y V Habitacional del año 1994, se determinó, que la población a ese año fue de 4396 habitantes, para el XI Censo Poblacional y VI Habitacional del año 2002 fue de 5674 y la población proyectada es 6446 al año 2006, por lo que aumentó en un 68% (2050 personas) en 12 años.

➤ Centros poblados

A través de datos numéricos registrados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), el municipio de San Pablo La Laguna, esta integrado únicamente con un área urbana y no cuenta con centros poblados en áreas rurales. Según el X

Censo Poblacional y V Habitacional del año 1994, se registraron 879 familias, para el XI Censo Poblacional y VI Habitacional del año 2002, fue de 1135 y la proyectada al año 2006, es de 1289 grupos familiares.

1.4.1 Población por edad y sexo

Los rangos de población por edades, permiten identificar y ubicar estadísticamente a la población adulta, así como infantil, que se encuentran en nivel escolar y quienes representan una carga demográfica.

Asimismo permite determinar grupos de edad existentes en el Municipio, lo que permite visualizar prioridades en materia de salud y educación, debido a la necesidad de conocer el grado de renovación de los pobladores, así como establecer con mayor precisión la población económicamente activa.

Cuadro 1
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Población por Edad
Años: 1994 – 2006

Edad	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2006
0 – 6	1051	1209	1292
7 -14	1056	1280	1405
15 – 64	2142	2976	3504
65 y más	147	209	245
Total	4396	5674	6446

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Censo Poblacional X y Habitacional V de 1994 y a Censo Poblacional XI y Habitacional VI de 2002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) y proyección al año 2006.

De acuerdo a los censos analizados y la proyección para el 2006, en el área urbana se encuentra concentrada la totalidad de habitantes, en la cual predominan las edades de 15 a 64 años, que representa un 54.36% del total, éste sector constituye la población económicamente activa dentro del Municipio. Las edades entre 0 a 14 años en conjunto forman un 41.84%, en este nivel descansa el futuro del desarrollo económico y social, el resto de edades

representan un 3.8%, del total de la población.

Permite establecer el movimiento de géneros para los años comprendidos entre 1994 al 2006, para obtener la tendencia de crecimiento, lo que servirá para proyectar la cobertura de servicios básicos para la comunidad del Municipio.

Cuadro 2
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Población por Sexo
Años: 1994 – 2006

Sexo	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2006
Masculino	2212	2877	3265
Femenino	2184	2797	3165
Total	4396	5674	6446

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Censo Poblacional X y Habitacional V de 1994 y a Censo Poblacional XI y Habitacional VI de 2002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) y proyección al año 2006.

Se pudo determinar que en San Pablo La Laguna, el sexo predominante es el masculino, el cual tuvo una variación de crecimiento del 13.5%, entre el censo del 2002, con relación a la proyección del año 2006, éste género ha mantenido la superioridad con relación al femenino, debido a que existen menos mujeres en el Municipio.

1.4.2 Población por área urbana y rural

La población del Municipio, está concentrada en el área urbana, ya que no se cuenta con áreas rurales pobladas. El comportamiento de la población urbana, de acuerdo a datos obtenidos por el Instituto Nacional de Estadística (INE), para el año 1994, fue de 4376 personas, para el 2002 de 5674 y la proyección al 2006 es de 6446 habitantes.

Se determinó que la proyección al año 2006, en comparación al Censo del año 2002, la población que reside en el centro poblado ha aumentado en 772

personas, lo que representa un crecimiento del 13.60%, debido a que los servicios básicos se encuentran concentrados en el casco urbano, y especialmente debido a que en su mayoría el terreno es escabroso, hasta llegar a inclinaciones de más de 32% de inclinación.

1.4.3 Grupo étnico

El siguiente cuadro muestra la composición de población indígena y no indígena concentrada en el municipio de San Pablo La Laguna.

Cuadro 3
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Población por Grupo Étnico
Años: 1994 – 2006

Población	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2006
Indígena	4386	5667	6441
No indígena	10	7	5
Total	4396	5674	6446

Fuente: Elaboración propia, con base en del Censo Poblacional X y Habitacional V de 1994 y a Censo Poblacional XI y Habitacional VI de 2002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) y proyecciones al 2006.

De acuerdo a la comparación de los Censos X y XI de Población, V y VI de Habitación, de los años 1994 y 2002 y proyección al año 2006, se determinó que predomina la población indígena en el área urbana, la cual representa el 99.92%, quienes conservan sus costumbres y tradiciones y la no indígena representa el 0.08%, del total de los habitantes del Municipio. La clase de que no se hayan asentado grupos no indígenas en el Municipio, reside en que éstos no han obstaculizado para que los nativos mantengan intactas sus costumbres y tradiciones.

1.4.4 Densidad poblacional

Este indicador permite apreciar como se distribuye la población en la superficie territorial. De acuerdo a la proyección al año 2006, el Municipio tiene una extensión territorial de 12 kilómetros cuadrados y una población de 6,446

habitantes. Esto establece que por cada kilómetro cuadrado hay 537 personas, lo que indica que hay un incremento en la población.

1.4.5 Población económicamente activa

Es el segmento de población, que se encuentra en edad de trabajar, en donde para su cálculo se le resta al total del número de personas dedicadas a oficios domésticos no remunerados, estudiantes y rentistas. La Población Económicamente Activa (PEA), es calculada entre habitantes comprendidos en el rango de siete a sesenta y cuatro años de edad, que incluye niños en edad escolar (7 a 14 años), quienes por condiciones económicas del municipio se ven obligados a incorporarse a la fuerza de trabajo.

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

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2006
Total PEA	1190	1682	2117
Hombres	1101	1365	1519
Mujeres	89	317	598
Población total	4396	5674	6446

Fuente: Elaboración propia, con base en Censo Poblacional X y Habitacional V de 1994 y a Censo Poblacional XI y Habitacional VI de 2002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) y proyección al año 2006.

De acuerdo al X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, del Instituto Nacional de Estadística (INE), se establece lo siguiente: los hombres, son el mayor componente de la población económicamente activa, debido a que la mujer, se dedica a las actividades del hogar. Para el año 1994 la PEA, masculina equivale al 92.5% de la población total, al año 2002 es de 1365, es decir un 81.15%, en comparación con el Censo anterior, la población económicamente activa masculina disminuyó en un 11.35% y al contrario la femenina aumento del año 1994 al 2002, lo que se manifiesta la disminución del

la PEA masculina. Para la proyección al 2006, ha disminuido en un 20.75%, colocándose en un 71.75%, lo que representa que hay mayor disponibilidad de mano de obra masculina para llevar a cabo las diferentes actividades productivas dentro del Municipio.

1.4.6 Empleo y nivel de ingreso

Estos se pormenorizan de acuerdo al trabajo de campo realizado en el Municipio de San Pablo La Laguna, durante el mes de junio del año 2006.

➤ Empleo

Por la situación política y social que se vive en Guatemala, existe una alta tasa de desempleo y subempleo. Las ofertas son escasas y con bajos niveles de ingresos, las demandas superan notablemente a la misma.

➤ Nivel de ingreso

Se define como la remuneración económica, que percibe la persona por efectuar una actividad laboral en un período de tiempo, el cual puede ser: por día, semana o mes. El ingreso a los hogares es aportado por el núcleo familiar mediante ocupaciones particulares como: trabajadores del sector público y privado, agricultura, ganadería, artesanías, albañilería y algunos lancheros, Por medio de la investigación de campo realizada, se observó que ha tomado auge la actividad de comercios en la modalidad de tiendas de consumo.

El siguiente cuadro muestra los rangos de ingresos establecidos en la investigación de campo.

Cuadro 5
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Rango de Ingreso Mensual por Grupo Familiar
Año: 2006

Rango de Ingresos en Q.	Cantidad de hogares	%
No respondió	16	4.00
0 a 500	326	81.50
501 a 1000	43	10.75
1001 a 1500	11	2.75
1500 en adelante	4	1.00
Total	400	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos recabados en la investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre 2006.

Para poder determinar los niveles de ingresos, se tomó como base la muestra establecida para la investigación de campo, que es de 400 grupos familiares encuestados. De acuerdo a rangos definidos un 81.50% de hogares, obtienen ingresos menores al mínimo legalmente establecido, que se ubican en el rango de 0 a 500 quetzales mensuales, si se toma en cuenta que el rango de uno a cinco integrantes por familia representa el 51% del universo encuestado, se explica el porque del nivel de pobreza que se vive en el Municipio.

1.4.7 Nivel de pobreza

“Se define como pobreza, la situación en la que vive un hogar, cuyo ingreso se encuentra por debajo del salario mínimo, previamente definido como línea de pobreza”.¹⁵ La pobreza, es consecuencia de bajos salarios, escasez de fuentes de empleo, inadecuada explotación de los recursos naturales, bajo nivel de escolaridad y la concentración de los servicios básicos. Lo anterior repercute en la insuficiencia de recursos para satisfacer necesidades mínimas como alimento, salud, vivienda, vestido y educación.

¹⁵ Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación Económica. (SEGEPLAN). Guatemala. Disponible en www.ciensin.columbia.edu/repositorypovmap/methpds/Mapas_de_la_Pobreza_2002.pdf

Por medio de la investigación de campo se determinó, que el 81.50% de la muestra (400 encuestas), obtienen ingresos por vender su fuerza de trabajo en el rango de 0 a Q.500.00 mensuales, lo que significa que ni siquiera obtienen el salario mínimo que está vigente en el país, y si se toma de referencia lo indicado por la Organización de Naciones Unidas (ONU), en relación a que el salario por persona debe ser de un dólar estadounidense diario, se concluye que los habitantes del Municipio, se encuentran en extrema pobreza.

Los habitantes de San Pablo La Laguna, se ven afectados por la pobreza, ya que ésta disminuye la capacidad de supervivencia de las personas, tanto individual como de su núcleo familiar, reduce la oportunidad de desarrollo económico y crecimiento educativo, social y cultural de cada miembro de la familia, esto implica generalmente que los pobladores, no logren alcanzar un nivel de vida decoroso que les permita como mínimo tener acceso a servicios básicos, como agua potable, educación, vivienda, salud y alimentación, para alcanzar una condición aceptable de vida.

1.4.8 Migración e inmigración

La migración es el desplazamiento con cambio de residencia habitual de las personas, desde su lugar de origen hacia otro y que implica atravesar los límites de una división geográfica, ya sea de un Departamento o país.

Migración interna es cuando se movilizan dentro de la república y si atraviesan los límites geográficos del País, se denomina migración externa, el cual, debido a factores de satisfacer las necesidades humanas, esta migración puede ser permanente porque si en determinado lugar encuentran lo que requieren para subsistir, las personas se quedan a vivir en el lugar, de lo contrario si no le es satisfactorio, entonces optan por una permanencia temporal, es decir, que cambian de residencia cada determinado tiempo hasta encontrar un lugar digno

que les permita mejores oportunidades para desarrollarse social y económicamente.

En el caso particular del municipio de San Pablo La Laguna, se pudo determinar de acuerdo a la encuesta realizada, que el 100% de la muestra no emigra. El Municipio, se ve afectado por la inmigración de los lugareños que migraron en años anteriores, lo que genera trastornos en la sociedad como: violencia, aumento en índice de pobreza y desempleo, dicha inmigración sucede cuando jóvenes que emigraron principalmente a la Ciudad Capital, no logran sus objetivos, regresan a la comunidad con comportamientos que rayan con la moral y buenas costumbres.

1.4.9 Vivienda

La situación de vivienda en San Pablo La Laguna, es precaria en cantidad, debido a que las personas viven hacinadas en sus hogares, ya que en promedio habitan tres familias por casa, además la calidad de construcción en la mayoría de casas es rústica, porque están construidas con materiales no apropiados. Además se estableció que el tipo de vivienda es muy pequeño lo cual impide el desplazamiento para las personas que habitan en la misma. De lo anterior se concluye que la estructura de vivienda es muy pequeña para alojar a tres familias por casa, por estar concentrada en pocas manos la mayor parte de tierra que hace que no halla espacio para proporcionar más tierra a otras familias.

Cuadro 6
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Tipos de Vivienda
Años: 2002 – 2006

Tipo de Vivienda	Censo 2002	Encuesta 2006
Casa formal	1127	400
Casa informal	8	0
Total	1135	400

Fuente: Elaboración propia, con base en el Censo Habitacional VI de 2002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) y la proyección a 2006.

El cuadro anterior demuestra que del total de las unidades habitacionales encuestadas, todas son catalogadas como viviendas formales, lo que se comprueba con el VI Censo de Habitación del año 2002, realizado por el Instituto Nacional de Estadística (INE), en el cual solo aparecen ocho casas informales, distribuidas en la forma siguiente: siete catalogados como ranchos y uno como apartamento.

Para poder determinar las características de construcción de vivienda de habitación, se tomó como base la muestra establecida para la investigación de campo, que es de 400 grupos familiares encuestados. Los datos se presentan a continuación:

Cuadro 7
Municipio de San Pablo La Laguna - Sololá
Características de Construcción de Vivienda de Habitación
Año: 2006

Características de Construcción	Tipo de Vivienda de Habitación (Casa Formal) Encuesta 2006
Pared	
Block	119
Madera	5
Adobe	273
Ladrillo	0
Otro	3
Total	400
Techo	
Terraza	26
Lamina	373
Teja	0
Otro	1
Total	400
Piso	
Cerámico	0
Granito	19
Tierra	186
Torta	193
Otro	2
Total	400

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

El cuadro anterior refleja, que de las 400 viviendas formales encuestadas el 29.75%, están construidas con paredes de block y el 68.25%, de adobe con techos de lámina y en mínima parte de terraza, y en lo que respecta a pisos predominan; la torta con un 48.25% y de tierra con un 46.50% respectivamente.

Por lo anterior se concluye en que el tipo de vivienda es formal, que ofrecen un refugio seguro y con los servicios básicos; luz, agua y en su mayoría con servicio de letrinización.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Como en el resto del país la estructura agraria del municipio de San Pablo La Laguna, no responde a las necesidades del campesino, debido a que gran cantidad de las tierras cultivables, están concentradas en pocas manos, mientras que una pequeña porción esta concentrada en muchas manos.

Lo anterior determina que el campesino sea incapaz de producir un ingreso digno para la manutención de él y de su hogar, lo que conlleva a que en las viviendas, hayan varias familias, cuya consecuencia es la poca tierra disponible que existe en los domicilios del Municipio, además repercute en la disminución de la frontera agrícola, que contribuye a ensanchar las áreas urbanas, contrayéndose la producción tanto agrícola como pecuaria.

1.5.1 Tenencia de la tierra

En San Pablo La Laguna, prevalece el minifundio en su forma de microfincas, que se caracteriza porque su extensión territorial es menor a una manzana, lo que no es suficiente para llenar la expectativa de vida de los pobladores. En el Municipio el recurso tierra es muy escaso, debido a que la mayor parte del territorio está conformado por montañas que llegan a sobrepasar el 32% de inclinación, aunado a lo anterior la mayoría de las personas ostentan de una a tres cuerdas de terreno como máximo. A continuación se detalla la estructura agraria existente:

Cuadro 8
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Formas de Tenencia de la Tierra
Año: 1979
(En Manzanas)

Forma de Tenencia	Unidades Productivas	%	Superficie	%
Propias	692	96.92	569.64	98.01
Arrendadas	22	3.08	11.58	1.99
Total	714	100	581.22	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos del III Censo Agropecuario de 1979 del Instituto Nacional de Estadística (INE).

En el cuadro anterior se detalla las diferentes formas de tenencia de la tierra del municipio de San Pablo La Laguna, de acuerdo al III Censo Agropecuario de 1979, en la cual predomina la propiedad privada que representa el 96.92%.

Cuadro 9
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Formas de Tenencia de la Tierra
Año: 2003
(En Manzanas)

Forma de Tenencia	Unidades Productivas	%	Superficie	%
Propias	689	90.54	558.81	91.05
Arrendadas	42	5.52	40.63	6.62
Otro	30	3.94	14.30	2.33
Total	761	100	613.74	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos del III Censo Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística (INE).

El cuadro anterior muestra las diferentes formas de tenencia de la tierra del Municipio, de acuerdo al IV Censo Agropecuario del año 2003, en el cual se puede observar que la tenencia de la tierra con el transcurrir de los años se mantiene la propiedad privada que representa el 90.54%.

1.5.2 Concentración de la tierra

Uno de los rasgos de la agricultura en el país lo constituye, la concentración de la tierra en pocas manos, se traduce en la coexistencia de la relación minifundio y latifundio respectivamente; es una característica fundamental del sistema capitalista, que plantea la concentración de los medios de producción en ellos. “En los países considerados típicamente agrícolas, se estima que el tamaño estable racional, es de seis caballerías como máximo”¹⁶ (Ver anexo 8).

Cuadro 10
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Concentración de la Tierra por Tamaño
Superficie en Manzanas
Año: 1979

Estratos	Parcelas	%	Superficie	%	Finca	Superficie	X(Y1)	Y(X1)
					(X)	(Y)		
					Acumulado			
Microfincas	557	60.41	127.73	43.21	60.41	43.21		
Subfamiliares	365	39.59	167.88	56.79	100	100	6,041	4,321
Total	922	100	295.61	100			6,041	4,321

Fuente: Elaboración propia, con base al Censo Agropecuario de 1979. Instituto Nacional de Estadística –INE-.

Cuadro 11
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Concentración de la Tierra
Según Extensión y Número de Unidades Económicas
Año: 2003

Estratos	Fincas	%	Superficie	%	Finca	Superficie	X(Y1)	Y(X1)
					(X)	(Y)		
					Acumulado			
Microfincas	760	64.96	275.49	42.76	64.96	42.76		
Subfamiliares	410	35.04	368.78	57.24	100	100	6,496	4,276
Total	1,170	100	644.27	100			6,496	4,276

Fuente: Elaboración propia, con base al Censo Agropecuario de 2003. Instituto Nacional de Estadística –INE-

¹⁶ René Orellana y Miguel Ángel Castro Algunos rasgos de realidad Agraria en Guatemala, IIES-USAC. Guatemala agosto 1983. Págs. 31,32.

De acuerdo al análisis realizado al III Censo Agropecuario de 1979, realizado por el Instituto Nacional de Estadística (INE), se determinó que no han existido cambios radicales, con relación al año 1979, ya que para este año, también se observa que en una reducida superficie se concentra el mayor número de parcelas..

1.5.3 Uso actual y potencial de los suelos

Actualmente se utiliza la tierra para la siembra principalmente del café, cebolla y maíz como principales productos agrícolas, así como para la siembra de árboles de aguacate, jocote, pero se tiene la limitante de que la mayoría de terreno es escabroso y empinado lo que dificulta la expansión de la agricultura y no permite la actividad pecuaria.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos, están compuestos por los servicios mínimos de subsistencia con los que debe contar un poblado, estos pueden ser Municipales, Estatales y Privados, los cuales se describen a continuación:

1.6.1 Educación

Es un parámetro para medir el desarrollo económico y social del lugar. Este indicador permite calcular el grado de potencialidad, que tienen los individuos para acceder a distintas actividades productivas, la educación es entonces base fundamental del desarrollo de la población de un país, porque implica la superación del individuo y de los allegados a éste, la adquisición de conocimientos, permite mejores oportunidades laborales, posición y nivel económico.

➤ **Nivel de escolaridad**

Es el conjunto de conocimientos que adquiere una persona al asistir a un centro educativo en cualquiera de los niveles establecidos oficialmente.

El cuadro siguiente contiene el nivel de escolaridad de la población de San Pablo La Laguna.

Cuadro 12
Municipio de San Pablo La Laguna - Sololá
Personas Inscritas en el Programa para Adultos
Año: 2006

Nivel	Año 1994		Año 2002		Encuesta 2006	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Ninguno	1,797	54	2,036	46	2,150	50
Preprimaria	263	8	128	3	327	8
Primario	1,193	36	1,975	44	1,487	35
Básico	92	3	320	7	297	7
Diversificado	0	0	0	0	0	0
Superior	0	0	6	0	0	0
Totales	3,345	100	4,465	100	4,261	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos proporcionados por el Censo Poblacional X de 1994 y XI de 2002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) y encuesta 2006.

Como puede apreciarse en el cuadro anterior, la escolaridad ha variado, del año 1994 al 2002 en todos los niveles, sin embargo el incremento más representativo se observa en el nivel primario. En comparación con el año 2006, se observa que las variaciones más significativas persisten en el nivel primario (ver anexo 9).

A continuación se presenta la población del Municipio en edad de estudiar.

Cuadro 13
Municipio de San Pablo La Laguna - Sololá
Población Estudiantil por Nivel
Año: 2006

(En número de personas en edad específica escolar)

Edad por nivel educativo	Población en edad escolar	%
Preprimaria	388	15
Primario	1,074	41
Básico	626	24
Diversificado	546	21
Totales	2,634	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Educación (MINEDUC), en su anuario estadístico 2006.

Se dice que la población estudiantil del Municipio es de 2,634 habitantes en edad escolar, de los cuales el más representativo es el nivel primario, le siguen en orden de importancia los niveles de básico, diversificado y preprimaria.

➤ Cobertura

La cobertura se refiere a la relación del número de estudiantes inscritos por nivel educativo con la población en edad escolar específica. Valor que también se denomina tasa bruta de escolaridad.

De acuerdo a los recuentos proporcionados por el Ministerio de Educación (MINEDUC), en su anuario estadístico 2006, se determinó que la cobertura de educación en San Pablo La Laguna, es la siguiente:

Cuadro 14
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Inscripción y Cobertura por Nivel
Año: 2006

(En número de alumnos por edad específica y porcentajes)

Edad por nivel educativo	Población en edad escolar	Inscritos	Cobertura %	Déficit %
Preprimaria	388	212	55	45
Primario	1,074	1,011	94	6
Básico	626	156	25	75
Diversificado	546	0	0	100
Totales	4,013	1553	39	61

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Educación (MINEDUC), en su anuario estadístico 2006.

Del análisis efectuado al cuadro anterior, se determina que el número de estudiantes inscritos es de 1,553 que equivalen al 39% de la cobertura de educación del Municipio de San Pablo La Laguna, lo que establece que consta un déficit total del 61%.

La cobertura educativa para San Pablo La Laguna que más representa es la de nivel primario, derivado que los padres de familia consideran importante que aprendan a leer y escribir, seguido se encuentra los niveles de preprimaria y básicos.

Es importante mencionar que en el Municipio no se cuenta con cobertura educativa escolar para el nivel diversificado, ya que de acuerdo a información recabada en el trabajo de campo de junio 2006, se constató que a la población en edad de estudiar este nivel, se dedican a colaborar en la economía del hogar.

➤ Deserción

A continuación se presentan las tasas de retención y deserción del nivel básico:

Cuadro 15
Municipio de San Pablo La Laguna - Sololá
Retención y Deserción por Nivel Educativo
Año: 2006

Edad por nivel educativo	Población estudiantil	Tasa de deserción %	Población estudiantil	Tasa de retención %
Preprimaria	40	19	172	81
Primaria	51	5	960	95
Básico	19	12	137	88
Diversificado	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Educación (MINEDUC), en su anuario estadístico 2006.

La cantidad de alumnos y los porcentajes que representan en el cuadro anterior se muestra en cuanto a la deserción y retención que se dieron durante el ciclo escolar 2006, en los distintos niveles, en donde cabe hacer mención que el nivel educativo que existió más deserción es el de preprimaria seguido por básico.

El Ministerio de Educación en su anuario estadístico 2006, no presenta tasas ni datos para San Pablo La Laguna, con relación a la deserción, retención, repitentes y aprobación de los alumnos del nivel diversificado, en ambos sexos.

➤ **Infraestructura educativa**

Aquí se hace referencia a la infraestructura o estado físico de las instalaciones que se utilizan para la enseñanza en el municipio de San Pablo La Laguna, para determinar dicho extremo, en el trabajo de campo se procedió a visitar todos los establecimientos de la localidad, con el fin de establecer las condiciones de instalaciones y los servicios que presta cada uno de los mismos, los cuales se detallan a continuación:

El Colegio Privado Católico, funciona con dos jornadas: matutina y vespertina en los niveles de primaria y básico, las instalaciones que utiliza se observó que se encuentran en condiciones adecuadas.

También se encontró el Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo (PRONADE), este centro educativo, funciona en jornadas matutina y vespertina y se ubica en un local que no goza de condiciones adecuadas para la enseñanza, esto debido a que el mismo no fue construido para este fin, sino para hacer un mercado.

El Instituto de Educación Básica por Cooperativa, se encuentra en las afueras del Municipio y las instalaciones si llenan los requisitos necesarios para la prestación de este servicio.

Por último se pueden mencionar cuatro Escuelas Públicas Mixtas, en las cuales se imparten los niveles de preprimaria y primaria en jornadas matutina y vespertina, estas escuelas, son las que cubren la mayor parte de la población estudiantil a este nivel. Así mismo se observo que con relación a su infraestructura física, las mismas llenan los requisitos necesarios para la prestación de este servicio (Ver anexo 10).

1.6.2 Salud

En el municipio de San Pablo La Laguna, para el año 2006, cuenta con un Centro de Salud, ubicado en el casco urbano, en donde se compone de un médico, que labora cuatro horas, una enfermera profesional, tres auxiliares de enfermería, un inspector de saneamiento, un técnico en salud rural y un oficinista, los cuales laboran ocho horas diarias, este presta servicios de atención primaria, consultas externas, campañas de vacunación y provee de medicamentos, sin costo alguno a los pacientes que necesitan del mismo.

El problema principal que afronta la comunidad, es el espacio en donde se encuentra ubicado el Centro de Salud, ya que el espacio físico del mismo es

muy reducido y por otro lado el servicio que presta es insuficiente, para atender todas las necesidades del municipio.

A continuación se muestra la cobertura en salud:

$$\frac{\text{Número de servicios al año}}{\text{Población total}} = \frac{5,200}{6,446} = 80.67\%$$

De acuerdo a los datos proporcionados por el director del centro de salud, lo anterior indica que la cobertura en salud para el año 2006 fue del 80.67%,

➤ **Morbilidad**

Este término se refiere a las enfermedades y dolencias de una población. De acuerdo al trabajo de campo, se determinó que para el caso de San Pablo La Laguna, las principales causas al año 2006 se presentan en la siguiente gráfica:

De acuerdo al trabajo de campo realizado se determinó lo siguiente:

Que los padecimientos más comunes, son las fiebres con un 35.69% del total de encuestados, siguiéndole las diarreas con el 30.83%, las respiratorias representan el 27.43% y en el renglón de otros con un 5.90%, se encuentran principalmente los vómitos, gastritis y dolor de estómago, lo anterior es a causa de la escasa salubridad, ya que el excremento de perro en las calles y avenidas provoca la proliferación de moscas.

En los informes que anteriormente se describen reflejan que dentro del municipio no existe una conciencia de higiene ambiental y de salubridad, ya que en se puede sentir el mal olor de las heces fecales de los perros que están diseminadas por las calles y avenidas, lo que conlleva a la proliferación de

moscas y roedores, todo esto en detrimento de la salud de los habitantes (Ver Anexo 11).

En el Municipio se pudo observar un crecimiento desmedido de la población canina, la cual refleja que un 54.31% de los hogares poseen al menos un perro, lo que trae como consecuencia la insalubridad existente ya que se puede sentir el mal olor de las heces fecales de los perros que están diseminadas por las calles y avenidas, lo que conlleva a la proliferación de moscas y roedores, todo esto en detrimento de la salud de los habitantes.

➤ **Natalidad**

La tasa de natalidad refleja los nacimientos que en el año ocurren en un grado poblacional, se define por la fórmula siguiente:

$$\text{Tasa de natalidad} = \frac{\text{Nacidos vivos}}{\text{Población total}} \times 1,000$$

$$\text{Tasa de natalidad} = \frac{184}{6405} \times 1,000 = 29 \text{ nacidos en el año 2005.}$$

El dato anterior muestra que en un año, por cada 1,000 habitantes nacen 29 niños, de estos partos el 98% los asisten comadronas, el 1% por atención médica y 1% sin ningún tipo de ayuda.

A continuación se detalla el número de nacimientos de los años 2005, 2006 y la respectiva tasa de natalidad para el Municipio.

A continuación se detalla el número de nacimientos de los años 2005, 2006 y la respectiva tasa de natalidad para el Municipio.

Cuadro 16
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Tasa de Natalidad
Años: 2005 y 2006

Indicadores	2005	2006
Número de nacimientos	184	168
Tasa de natalidad	29	26

Fuente: Elaboración propia con base en Estadísticas Vitales proporcionadas por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

➤ Mortalidad

Se refiere al número de defunciones por cada mil habitantes. La tasa de mortalidad indica las defunciones anuales en un grupo poblacional; para su determinación se emplea la fórmula siguiente:

$$\text{Tasa de mortalidad} = \frac{\text{Defunciones}}{\text{Población total}} \times 1,000$$

$$\text{Tasa de mortalidad} = \frac{34}{6405} \times 1,000 = 5 \text{ defunciones al año 2005.}$$

Lo anterior indica que en el año 2005, por cada 1,000 habitantes fallecieron cinco.

1.6.3 Agua

Dentro de la topografía del municipio, cuenta con nacimientos de agua que abastecen en cualquier época del año a sus habitantes, es importante señalar que el agua que obtienen los habitantes del Municipio, es entubada con sistema de clorificación es proporcionado exclusivamente por la Municipalidad, que utiliza para el efecto los manantiales que son los que le surten del vital líquido. Es importante mencionar que el servicio de agua potable es prestado por la Municipalidad cuyo cobro es de Q 1.00 mensual sin importar cuanto consumen, ya que actualmente no cuentan con contadores que registren el gasto de agua,

en relación a la energía eléctrica utilizan una o dos bombillas por casa. En el siguiente cuadro se muestra la cobertura del servicio.

Cuadro 17
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Distribución de Agua Entubada
Año: 2003

Cobertura	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2006	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Si	812	92.38	827	72.86	382	95.50
No	67	7.62	308	27.14	18	4.50
Total	879	100	1135	100	400	100

Fuente: Elaboración propia con base al Censo de habitación V de 1994 y VI 2002, del Instituto Nacional de Estadística (INE) e investigación de campo. Grupo EPS.

En el cuadro anterior, se manifiesta el proceso que ha tenido San Pablo La Laguna, en lo que respecta a la distribución del servicio de agua entubada. Anteriormente sólo existían chorros públicos, el sistema de abastecimiento se desarrolla en forma domiciliar y tiene un valor de un quetzal por canon de agua al mes, este es un costo bajo, lo que impide ampliar la cobertura del servicio, de acuerdo a la encuesta realizada en el trabajo de campo de las 400 viviendas el 95.50%, respondió que si contaba con el servicio.

1.6.4 Drenajes

Actualmente dentro del Municipio, lo que existe son cunetas para aguas pluviales, en donde algunos habitantes del municipio lo utilizan para hacer sus necesidades fisiológicas, y por otro lado de deshacerse de las heces fecales de los animales, así mismo de los desechos de comida, lo que contribuye a contaminar el Lago de Atitlán, ya que estos canales van a desembocar al referido manto acuífero, en donde se estableció que del total de la muestra de 400 hogares, se determinó que ninguna vivienda cuenta con el servicio de drenajes.

1.6.5 Letrinas

Se determinó que el 64.25% del total de la muestra (400 hogares), si cuenta con el servicio de letrinas, las cuales tienen un tiempo de “vida útil de 20 años”¹⁷, el resto de la población comentó que hacen sus necesidades fisiológicas en los cafetales, en las cunetas que sirven para el agua pluvial y en los terrenos baldíos.

1.6.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

El Municipio, no cuenta con una planta de tratamiento de aguas servidas, el sistema que se utiliza en la actualidad, es de letrinas que purifican el agua, cuando ésta se filtra entre las capas de la tierra y dejan separados los desechos sólidos.

1.6.7 Energía eléctrica

El servicio lo suministraba una compañía de capital internacional, pero luego de la primera guerra mundial el Estado de Guatemala confiscó sus bienes, y dio origen a la Empresa Eléctrica de Guatemala, hasta que fue privatizada por el Gobierno del Señor Alvaro Arzú que llegó a la Presidencia de la República en las elecciones del año de 1996, y fue adquirida por una firma española quien en la actualidad presta el servicio por medio de la Empresa Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. (DEOCSA).

¹⁷ Datos proporcionados por las Autoridades Municipales, junio de 2006.

Cuadro 18
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Distribución de Energía Eléctrica
Años: 1994 - 2006

Cobertura	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2006	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Si	562	63	1047	92.25	354	88.5
No	330	37	88	7.75	42	10.5
No respondió	0	0	0	0	4	1
Total	892	100	1135	100	400	100

Fuente: Elaboración propia con base al Censo de habitación V de 1994 y VI de 2002, del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Como se puede observar en el cuadro anterior, de acuerdo al X Censo de Habitación y V de Población de 1994, 562 hogares contaban con energía eléctrica lo que representa el 63%, y con relación al XI Censo de Habitación y VI de Población del año 2002, alcanzó una cobertura de 1,047 hogares, lo que representa que el 92.25% cuenta con este servicio y de acuerdo a la encuesta realizada en la investigación de campo de junio de 2006, se pudo comprobar que de la muestra, el 88.50% respondió que si cuenta con el servicio, mientras que el 10.50% no cuenta con el mismo y el 1% no respondió, además se pudo establecer que el sentir de los usuarios es que los cobros son excesivos.

1.6.8 Extracción de basura y su tratamiento

Actualmente la Municipalidad, es quien realiza la extracción de la basura y para ello tiene un grupo de trabajadores con pick up, quienes se encargan de recolectar los desechos de las casas una vez por semana, sin ningún costo para los vecinos, luego la depositan en un terreno baldío aproximadamente de cuatro a cinco kilómetros del Centro Urbano.

De acuerdo a la investigación realizada, se determinó que del total de la muestra (400 hogares), el 56.5%, si cuenta con el servicio de extracción de basura, mientras que el 42.5%, respondió que no cuenta con el mismo por lo tanto en

algunas ocasiones queman la basura y en otras la tiran en los barrancos y terrenos baldíos aledaños al Municipio, en donde el 1% no contesto, el no contar con un vertedero de basura apropiado contribuye a la contaminación del medio ambiente, ya que ésta es tirada en un terreno baldío, propiedad de la Municipalidad, ubicado aproximadamente de cuatro a cinco kilómetros del centro urbano.

1.6.9 Alumbrado público

La encuesta realizada en la investigación de campo de junio de 2006, refleja que el alumbrado público cubre la totalidad del Municipio con 97 lámparas de 175 Watts, cuyo costo es absorbido por los habitantes, por el cual pagan una tasa municipal de Q. 13.36 mensuales.

1.6.10 Correos

Inicialmente era prestado por el Gobierno Central, por medio de la entidad denominada Correos y Telégrafos de Guatemala, que correspondía al Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas, pero el Gobierno presidido por el Señor Alvaro Arzú, tomó la decisión de privatizar los servicios públicos, de ahí que ahora lo presta una compañía privada, el cual hace difícil adquirir el servicio, ya que no esta al alcance de los habitantes del municipio por el incremento que este ha tenido, el precio de los envíos se calculan de acuerdo al peso, con relación a la calidad del servicio, los pobladores manifestaron que era regular, ya que la correspondencia tardaba mucho tiempo en llegar a su destino y que no estaban de acuerdo con las tarifas que estos actualmente tienen.

1.6.11 Cementerios

En la actualidad se cuenta con un cementerio Municipal el cual está ubicado a la orilla del casco urbano, por la carretera que conduce a San Marcos La Laguna, se encuentra circulado en todo su perímetro, cuenta con personal de limpieza y

mantenimiento, las sepulturas se realizan en la tierra y en panteones. En donde para el dos de noviembre de cada año, los vecinos del Municipio se reúnen en este para visitar a los muertos, llevando elotes cocidos y güisquiles, consumiéndolos en el lugar donde se encuentran sus difuntos, lo cual forma parte de sus costumbres.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son todos aquellos elementos que inciden directamente en la consecución del desarrollo socioeconómico de la población. Comprende elementos que participan, facilitan y benefician, el desarrollo de las actividades productivas del Municipio, como: mercados, carreteras, puentes, vías de comunicación, transporte, que facilitan el traslado de la producción a los diferentes puntos de venta.

1.7.1 Vías de comunicación

San Pablo La Laguna tiene como principal vía de acceso la Carretera Interamericana CA – 1, que conduce desde la Ciudad de Guatemala, con intersección en el kilómetro 148 hasta San Pablo La Laguna, la ruta se encuentra completamente asfaltada y goza de mantenimiento constante. Adicionalmente, se cuenta con una red vial interna que conecta a los municipios de San Marcos La Laguna, San Juan La Laguna y San Pedro La Laguna.

La infraestructura vial, aporta grandes facilidades en el traslado de la producción interna, hasta los centros de venta a nivel nacional, así como al flujo de turismo nacional e internacional, que aunque no es explotado puede ser una actividad fundamental en la generación de ingresos.

1.7.2 Sistemas de riego

De acuerdo a la investigación de campo realizada en junio de 2006, se determinó que el 64.75% de la muestra (400 encuestas), utiliza el tipo de riego proporcionado por la lluvia y el 3.5% el mini riego, por medio de motores diesel, se surten del agua del lago, para regar específicamente los cultivos que se dan a la orillas del mismo, las cuales son: la cebolla, el maíz, frijol, remolacha, tomate, brócoli, coliflor, el 31.75 no respondió. Derivado de lo anterior se determinó que los agricultores algunos productos que no necesitan de agua constantemente utilizan el riego proveído por la lluvia tal es el caso del aguacate, jocote, café y otros, en donde otros habitantes del municipio manifestaron que recurren al mini riego, ya que sus cultivos necesitan firmemente abundante agua, para este sistema de riego se acude a motores de diesel, en donde los cultivos son sembrados a la orilla del Lago, el cual se surten del agua del mismo, entre los cuales son: cebolla, maíz blanco, frijol negro, remolacha, tomate, brócoli y coliflor.

1.7.3 Centros de acopio

En San Pablo La Laguna, no se cuenta con éstos, ya que la producción la compran directamente los intermediarios y la trasladan hacia los municipios aledaños o a otros departamentos, lo que repercute en la pobreza de los productores del lugar ya que obtienen precios por debajo del mercado, con lo cual el que se beneficia es el intermediario quien compra los productos y obtiene las mejores ganancias.

1.7.4 Mercados

Actualmente el Municipio de San Pablo La Laguna no cuenta con ningún mercado plenamente establecido, ya que las instalaciones construidas para dicha actividad no fueron utilizables, en donde se determinó que a los pobladores no les interesa ya que estos consideran que los costos por derecho

de piso son elevados. En la calle aledaña a la Municipalidad, funciona un mercado pequeño el cual es improvisado y no cuenta con las medidas sanitarias necesarias.

1.7.5 Energía eléctrica comercial

El servicio de energía eléctrica es proporcionado por la empresa de Energía de Occidente, Sociedad. Anónima (DEOCSA), que se encarga de llevar el fluido eléctrico a los hogares, por medio de una planta de generación propiedad del Instituto Nacional de Electrificación (INDE), ubicada en el Río Chixoy, del departamento de Baja Verapaz, en donde es transformada hasta llegar a la subestación que se encuentra localizada en la cabecera departamental de Sololá.

De acuerdo al trabajo de campo, con la encuesta realizada en junio de 2006 se determinó que el 41.25%, de los usuarios catalogan el servicio como de buena calidad, mientras el 17.75% mencionaron que es malo, y el 41% lo califica como regular, además se estableció que el sentir de los pobladores es que los cobros son excesivos y el servicio es deficiente, debido a que el servicio se interrumpe constantemente.

1.7.6 Transporte

El municipio de San Pablo La Laguna, no cuenta directamente con un servicio de transporte pero hay cuatro empresas de transporte extraurbano autorizados por La Dirección General de Transportes, estas son; Rutas Méndez, Wendy, San Pedrana y La Veloz Pedrana, que salen del municipio de San Pedro La Laguna y pasan por este Municipio hacia la Capital, su salida es a las 3:00 a.m., 3:30 a.m. 4:00 a.m. y 4:30 a.m. respectivamente, retornan a las 11:00, 11:30 12:30 y 13:00 p.m.

Por medio del trabajo de campo se determinó que el Municipio cuenta con medios de transporte privados (ruleteros, pick up) que permiten a los habitantes y turistas movilizarse hacia lugares aledaños, estos no cuentan con medidas de seguridad, ya que los vehículos no están en buenas condiciones y los pilotos se movilizan a excesiva velocidad, están conformados como Asociación de Picoperos de San Pablo.

En el ramo lacustre San Pablo La Laguna, tampoco cuenta con éste servicio, ya que son embarcaciones que van hacia otros lugares los que pasan por las personas al muelle que se encuentra en el Municipio, que además está en malas condiciones, es de señalar que las lanchas cuentan con chalecos salvavidas los cuales van colgados a todo lo largo de éstas, pero los usuarios no se los colocan.

La posibilidad de contar con una diversidad de transporte contribuye a que la movilización de los productos generados dentro del Municipio y los que ingresan a él, no encuentren dificultades para su comercialización. Además, el fácil acceso a los servicios viabiliza el flujo turístico, actividad que no se explota en estos momentos, pero que puede generar rentabilidad económica para los pobladores.

1.7.7 Rastro

En el Municipio existe uno el cual no es utilizado, debido a que se encuentra lejos del centro urbano y además no hay una carretera por la que se pueda llegar en vehículo, lo que ha obligado a los pobladores a que utilicen las instalaciones de las carnicerías y la vía pública, para matar y destasar a los bovinos, lo que contribuye a que se proliferen las moscas y que prevalezcan las enfermedades gastrointestinales, por la escasa salubridad, que hay en estos lugares.

1.7.8 Telecomunicaciones

La importancia de los servicios de telecomunicaciones ubicados en el Municipio, radica principalmente en la oportunidad, que brindan para comunicarse sin necesidad de recorrer grandes distancias, lo que reduce el tiempo y costo en la realización de transacciones comerciales, proporciona acceso a información actualizada.

Además, se logró identificar dentro del perímetro urbano, dos servicios de Internet privados que brindan los servicios de chat (conexión de comunicación simultánea persona a persona en tiempo real) y correo electrónico, el cual funciona vía satélite y al igual que la telefonía móvil el servicio es deficiente ya que las interconexiones rara vez se completan.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En este apartado se abordarán asociaciones de vecinos, cuyo objetivo o finalidad sea la identificación de necesidades sociales, formulación de proyectos, y búsqueda de soluciones a problemas de la comunidad, dividiéndolas en organizaciones sociales y productivas.

1.8.1 Organizaciones sociales

En la actualidad se han generado cambios, derivado de los Acuerdos de Paz, (que fomentan éste tipo de organización social), ya se ha formado La Acción Católica de jóvenes, en el ámbito Comunal, que realizan actividades como: asambleas, retiros religiosos, encuentros deportivos.

1.8.2 Organizaciones productivas

Dentro del Municipio, se identificaron agrupaciones de vecinos que tienen como objetivo fundamental la comercialización de productos elaborados por los asociados, dedicadas a la promoción de actividades específicas, en las que

destacan: la Asociación de Desarrollo Integral de Producción Pauleño (ADIPP), entre sus actividades principales están: el de ayudar a sus asociados para que alcancen el desarrollo de la producción agrícola y artesanal, así como la capacitación constante y la Asociación Integral de Desarrollo Comunitario Indígena (ASIDCO), la cual está iniciando sus actividades, cuyo fin principal es la de ayudar a sus asociados a alcanzar el desarrollo de la producción agrícola y artesanal.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Este tema hace referencia a entidades gubernamentales, no gubernamentales y todas aquellas que proporcionan apoyo a la comunidad, su fin primordial es contribuir al desarrollo social y económico, mediante la inversión para la manutención de bosques, sitios arqueológicos y turísticos, para el beneficio de los habitantes y proporcionar los servicios necesarios para las comunidades del lugar.

1.9.1 Instituciones Gubernamentales

Entre las instituciones que tienen presencia eventual en el Municipio, se pueden mencionar las siguientes: Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) e Instituto Nacional de Bosques (INAB), Fondo de Inversión Social (FIS), Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ), Instituto de Fomento Municipal (INFOM), Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Ministerio de Educación (MINEDUC), Gobernación Departamental, Procuraduría de los Derechos Humanos (PDH).

De forma permanente están; Ministerio de Cultura y Deportes, el Juzgado de Paz, la Sub-delegación del Registro de Ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral y el Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA).

En el Municipio se identificaron las siguientes instituciones gubernamentales de apoyo, que se detallan a continuación: algunas de las principales actividades que realizan las instituciones de Gobierno en el Municipio:

- Fondo de Inversión Social -FIS-, ejecuta proyectos de inversión en coordinación con las demandas formuladas por los Concejo Comunitario de Desarrollo (COCODES).
- Concejo Municipal de Desarrollo (COMUDE)
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), implementa políticas y planes de acción que permitan el sostenimiento del ambiente y recursos naturales.
- Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) e Instituto Nacional de Bosques (INAB), trabajan de manera conjunta en la prevención y combate de incendios forestales y protección de la Reserva Natural.
- Ministerio de Educación (MINEDUC), es la institución responsable de coordinar y ejecutar las políticas educativas determinadas por el sistema educativo del País.

1.9.2 Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)

Son organizaciones de tipo social, sin fines de lucro, cuyo principal objetivo es promover el desarrollo social económico de las personas. Dentro del Municipio no existe éste tipo de organizaciones, ya que las oficinas se encuentran inscritas en otras áreas del departamento de Sololá.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se entiende como requerimientos de inversión social y productiva, todos aquellos recursos de los cuales carece una comunidad, principalmente en las áreas de salud, educación, vivienda, servicios básicos, centros de acopio, sistemas de riego, infraestructura vial y demás elementos que posibiliten el

desarrollo económico y social. A continuación se describen los requerimientos de inversión identificados en el Municipio.

1.10.1 Salud

En lo que respecta a éste tema, uno de los problemas que se tienen es que no se cuenta con espacio, ni con instalaciones adecuadas para cubrir las necesidades de la población, ni del personal médico para brindar el servicio, además de la falta de medicamentos para proporcionarlos a los habitantes que los necesita.

1.10.2 Infraestructura vial

Es necesaria la inversión para mantener en buenas condiciones las vías de acceso al Municipio, principalmente en una parte donde el río atraviesa la carretera, ya que el paso por éste tramo está en malas condiciones, el cual puede sufrir más daños por lo copioso del invierno.

1.10.3 Asesoría técnica

Los niveles de capacitación y asistencia técnica proporcionado directamente a los pobladores son limitados, y para efectos de optimizar los niveles de productividad se hace necesario aprovechar la capacidad de las Instituciones del Gobierno representados dentro del Municipio, a través de los Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODES), para promover la realización de talleres de capacitación que permitan mejorar las técnicas de cultivo, así como la obtención de asistencia técnica permanente, para desarrollar proyectos productivos.

1.10.4 Energía eléctrica

Del total de la encuesta realizada en el Municipio, en junio de 2006 y a través de entrevistas, se determinó que el servicio de energía eléctrica, es descrito por los

pobladores como malo y regular con un 58.75%, debido a los constantes apagones que se suscitan durante el día, dicha situación afecta directamente el desarrollo de estas comunidades, ya que limita el crecimiento comercial y además trae como consecuencias económicas, el desperfecto de electrodomésticos que hay en los hogares. Estos requerimientos ya son del conocimiento de la Empresa Distribuidora Eléctrica de Occidente, S.A. (DEOCSA).

1.10.5 Drenajes

En el área del Municipio no existen, básicamente lo que hay es una red de cunetas para aguas pluviales, las cuales son utilizadas por algunos habitantes para hacer sus necesidades fisiológicas, lo que contribuye a contaminar el Lago de Atitlán, ya que estos canales van a desembocar al referido manto acuífero.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

No es más que el movimiento comercial y financiero que tiene un área, tanto hacia adentro, como hacia afuera y se debe de diagramar su comportamiento, para especificar los principales productos que se movilizan (ver anexo 12).

1.11.1 Principales productos adquiridos fuera del Municipio

El estudio de campo realizado en San Pablo La Laguna, permitió identificar el flujo comercial existente en el área. Es de resaltar que el mismo es un lugar de escasos recursos, por lo que no demandan demasiados bienes y servicios, generalmente son de consumo básico.

La demanda de productos que realizan los habitantes se hace principalmente a la Cabecera Departamental y a los municipios vecinos como: San Juan La Laguna, San Pedro La Laguna, San Marcos La Laguna y en mínima parte a la Ciudad Capital.

Estos productos que demandan en su mayoría son de primera necesidad tales como: verduras, azúcar, harina, jabones, ropa, zapatos, Y otros productos para cultivos agrícolas como fertilizantes, aperos de labranza.

1.11.2 Principales productos comercializados fuera del Municipio

El flujo comercial de los productos que ofertan, está integrado por productos principalmente agrícolas, pecuarios y artesanales, dentro de los agrícolas ofrece: café, maíz amarillo, rojo, jocote, tomate, aguacate, granadilla, e internamente se comercializa, papa, frijol y chile jalapeño; estos últimos no son significativos en cuanto a las cantidades de producción, ya que existen pocas cuerdas de tierra sembradas y se usan básicamente para autoconsumo.

Entre los productos artesanales, predominan las pelotas tejidas a mano, las cuales si tienen un mercado atractivo, tanto regional como nacional, además se cuenta con dos talleres de herrería, los cuales se dedican exclusivamente a la fabricación de jaulas para pájaros, que son comercializadas, en la Ciudad Capital, así como dos carpinterías, una a nivel artesanal y la otra utiliza el nivel de tecnología II, pero trabaja solo por pedido lo que trae como consecuencia que la producción sea baja, ya que venden sus productos a nivel local.

Por lo anterior, el flujo comercial del Municipio, es muy escaso, pero lo poco que comercializan es de suma importancia para los pobladores, ya que estimula las relaciones comerciales entre las comunidades vecinas, lo cual conlleva crecimiento, desarrollo económico y social.

1.11.3 Principales productos de autoconsumo

Entre los principales productos de autoconsumo están: el maíz, frijol, cebolla, tomate, aguacate, legumbres, chile jalapeño.

Los productos pecuarios en pequeñas proporciones son: ganado vacuno, pollos y cerdos, a diferencia de los toretes que es el único que se comercializa, los pollos y cerdos son básicamente para el autoconsumo, salvo algunas excepciones en los cuales se venden.

1.11.4 Flujo monetario originado por remesas familiares

No es una actividad relevante ya que en el trabajo de campo realizado en junio de 2006, consistió en encuestar a 400 hogares del Municipio, en donde se determinó que nadie era beneficiado con este tipo de ayuda. Para ello se desarrolla la gráfica en donde ilustra el flujo comercial, así como los diferentes productos que se intercambian con otros Municipios, también se detallan algunos de los bienes y servicios que el municipio de San Pablo La Laguna demanda (Ver Anexo 11).

1.12 RIESGOS

Debe entenderse como la probabilidad que pueda suceder un evento dañino causante de pérdidas y perjuicios sociales, psíquicos, económicos o ambientales. Éste solamente puede existir al concurrir tanto una amenaza, como determinadas condiciones de vulnerabilidad. Se crea en la interacción de amenaza con vulnerabilidad, en un espacio y tiempo particular. De hecho, amenazas y vulnerabilidades son mutuamente condicionadas o creadas.

En el Municipio, últimamente se han registrado una serie de desastres tales como deforestación, contaminación ambiental, vientos y lluvias fuertes, y el más reciente la tormenta Stan, el cual alcanzó una magnitud de fuerza considerable en el lugar y azotó de manera negativa a la economía de sus habitantes ya que afectó a la agricultura, debido a los deslizamientos gran parte de la comunidad perdió sus terrenos y por consiguiente sus cultivos.

1.12.1 Identificación del riesgo

Es cuando se reconoce que un desastre o una emergencia, son desencadenados por un fenómeno natural, socio natural o antrópico, se plantea entonces la necesidad de entender el desastre, como un evento el cual ha sido influenciado drásticamente por su entorno social.

1.12.2 Desastres

En el Municipio, últimamente se han registrado una serie de desastres tales, como deforestación, contaminación ambiental, vientos y lluvias fuertes, y el más reciente, la tormenta Stan, el cual alcanzó una magnitud de fuerza considerable en el lugar y azotó de manera negativa a la economía de sus habitantes, ya que afectó a la agricultura, debido a los deslizamientos, gran parte de la comunidad perdió sus terrenos y por consiguiente sus cultivos.

1.12.2.1 Desastres naturales

Entre las amenazas que pudieron identificarse se encuentran: la helada que se da año con año, los vientos que provienen con mucha fuerza y recobran una mayor intensidad, si están acompañados de lluvias intensas, huracanes que se pueden dar con mayor frecuencia en la zona, debido a su topografía y ubicación geográfica, ya que se encuentra cerca del Lago de Atitlán.

1.12.2.2 Desastres socionaturales

En las amenazas de este tipo se encontraron las sequías y los deslizamientos. Los primeros han sido provocados por la alta deforestación que existe en el lugar y las segundas se debe a que la población se localiza sobre un terreno inclinado donde se pone en riesgo sus viviendas y terrenos.

1.12.2.3 Desastres antrópicos

La deforestación es una de ellas, en la actualidad alcanzó niveles considerables, puesto que se puede visualizar en las montañas que rodean al Municipio, áreas totalmente deforestadas, las cuales dañan el ecosistema. A lo anterior se le suman los incendios forestales, que aunque se dan en menor magnitud afectan su suelo boscoso.

La contaminación es otro factor antrópico, que involucra suciedad en las calles y pone en riesgo la salud de la población, debido a la enorme cantidad de moscas, roedores y el mal olor. La recolección de basura en el Municipio, es insuficiente para cubrir la demanda de toda la población. Aunado a lo anterior se tiran desechos líquidos y sólidos en la orilla del lago y carretera.

➤ Vulnerabilidad

En el municipio de San Pablo La Laguna, un alto porcentaje de la población esta expuesta a sufrir pérdidas materiales y humanas, ya que se tiene una mínima capacidad de respuesta ante tales eventos y mayor dificultad de recuperarse de los mismos, lo cual es producto de la debilidad, económica, social y cultural que poseen.

1.12.3 Gestión ambiental

Consiste en administrar de una manera racional y eficiente los recursos con los que cuenta el Municipio, de tal forma que no ponga en riesgo el recurso natural con que ha sido dotado.

1.13 ACTIVIDAD TURÍSTICA

"El turismo comprende las actividades de personas que viajan a (y permanecen en) lugares fuera de su medio normal, al menos 24 horas, por motivos de descanso, negocios u otros propósitos".¹⁸

Conforma uno de los sectores productivos más importantes para el País, generador de ingresos para muchas familias guatemaltecas, San Pablo La Laguna, es uno de los lugares privilegiados que se encuentran a la orilla del Lago de Atitlán, rodeado por los volcanes Atitlán, San Pedro y San Lucas Tolimán, por su ubicación y paisajes incomparables podría ser considerado un lugar turístico, pero desafortunadamente no se ha invertido en esta actividad productiva, recibe escasas visitas por parte de turistas y no cuenta con lugares adecuados para albergarlos.

El Municipio cuenta con paisajes incomparables, playas, ríos y cerros, los cuales representan un valioso potencial para el mismo.

Las Autoridades Municipales, no han mostrado interés para la construcción de la infraestructura necesaria, lo que ha provocado que no se desarrolle la actividad turística y que las playas del Lago de Atitlán, no se aprovechen al máximo, el Municipio cuenta con atractivos turísticos, que aún no han sido explotados y son un privilegio de la naturaleza, dentro de los cuales podemos mencionar: miradores, nacimientos de agua, cascadas.

Durante el trabajo de campo se observó que su topografía puede vincularse con el ecoturismo, que es un proceso que permite que se produzca el desarrollo sin degradar o agotar los recursos naturales que se posee.

¹⁸ Concepto de Turismo. Su impacto económico. Consultado el 23 de septiembre 2008. Disponible en www.diplomadoenturismo.com/planificacion/planificacion01.doc.

1.14 ACTIVIDAD PRODUCTIVA DEL MUNICIPIO

Son aquellas que están encaminadas a satisfacer una necesidad y a favorecer la economía de la población. En San Pablo La Laguna, las principales actividades productivas son: agrícola y artesanal.

1.14.1 Producción agrícola

Se da en el área rural, y es la base fundamental de la vida de los habitantes del área urbana, entre los cultivos con mayor relevancia están: café, cebolla, maíz, frijol y aguacate.

1.14.2 Producción pecuaria

Es una actividad importante en la economía del Municipio, por contribuir en la dieta de la población y en mínima proporción para la comercialización local.

En San Pablo La Laguna, el mayor porcentaje de actividades pecuarias: está representado por la crianza y engorde de aves de traspatio (gallinas, gallos, pollos, pollas), en segundo lugar en una pequeña proporción la crianza y engorde de ganado bovino (novillos), el cual es alimentado por el propietario de dicho animal y son mantenidos en la gran mayoría dentro del casco urbano y por último la crianza y engorde de ganado porcino, todas las actividades anteriores se realizan en terrenos menores de una manzana y la producción es destinada al autoconsumo familiar y en pequeñas cantidades a la venta en el mercado local.

1.14.3 Producción artesanal

A medida que pasan los años ha disminuido éste tipo de actividad, se identificó que los productos artesanales más importantes en el Municipio lo integran las personas que se dedican a la elaboración de pelotas tejidas a mano, la herrería la cual es exportada hacia la Ciudad Capital, y en mínima parte la carpintería.

Las actividades artesanales se ven afectadas porque miembros de la familia se dedican a otras actividades tales como: el comercio y los servicios, además de la gama de productos que son importados hacia San Pablo La Laguna y que son elaborados en serie.

1.14.4 Actividad turística

El municipio de San Pablo la Laguna, es un lugar privilegiado que se encuentran ubicado a la orilla del Lago de Atitlán, éste no ha sido explotado en el área turística a pesar de su ubicación geográfica y contar con paisajes incomparables. Actualmente existen los servicios de: un hospedaje, dos restaurantes y un comedor.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DEL CULTIVO DE CAFÉ ORGÁNICO

Dentro del Municipio de San Pablo La Laguna, al igual que en muchos municipios del departamento de Guatemala, la actividad agrícola representa una de las principales fuentes de ingresos y proveedora de alimentos diarios para sus habitantes, ya que contribuye con el 44.43% a la economía del lugar, por lo tanto a continuación se presenta un diagnóstico de la producción de café orgánico.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El café llegó al Municipio en el año 1980, por los viajeros provenientes de la costa sur que comercializaban productos en la región, al inicio no tuvo mucha aceptación por parte de sus pobladores, la bebida predominante era elaborada a base de maíz, denominada "PínoI", fue hasta en el año de 1984, cuando tuvo su aceptación entre los pobladores, para esa época ya existía gran parte de la población dedicada al cultivo de café, quienes tuvieron que abandonar sus tierras como consecuencia de la guerra civil, para el año 1991 ya habían retornado a sus tierras y retomaron sus cultivos de café el cual se encontraba en pleno auge, debido a los precios altos por quintal a nivel internacional.

En la actualidad el Municipio, posee una gran extensión de tierra destinada al cultivo del café y fue en el año 2000, cuando algunos de sus productores tomaron la iniciativa de sustituir el abono inorgánico, por el abono orgánico en sus cultivos, como una necesidad de introducirse a mercados internacionales y obtener mejores ingresos por esta actividad productiva.

Durante el trabajo de campo que se realizó en junio de 2006, se determinó que la producción agrícola del Municipio, se realiza en extensiones de terreno

denominadas cuerdas, las cuales, tienen una dimensión de 32 por 32 varas cuadradas, cabe mencionar que esta medida es propia de San Pablo La Laguna y representa un 0.3171 de manzana. Por su tamaño se clasifican dentro del rango de la microfinca. Dentro de los cultivos principales se encuentran el café orgánico y convencional o inorgánico ambos en cereza.

2.1.1 Descripción genérica

Pertenece a la familia Rubiáceas y su nombre científico es Coffea Arábica o Coffea Conephora. Es originario de Etiopía, África, es una planta de tamaño reducido, sus ramas inferiores son más largas que las de en medio y estas a su vez más largas que la extremidad superior o copa. “Su crecimiento permite que la yema de su vértice ejerza un efecto inhibitorio sobre las yemas de la prolongación de sus ramas laterales, por lo que el arbusto es más alto que ancho”.¹⁹

De acuerdo a la muestra, se determinó que la gran mayoría de los habitantes cuentan con una microfinca para poder cultivar sus productos alimenticios, destinándolos a autoconsumo o a la venta local y regional, según sea el caso.

Por los pocos ingresos que se obtienen de la venta de sus cultivos, la mayoría de los productores se ven en la necesidad de vender su fuerza de trabajo a otros productores en actividades de limpieza, abono de tierra y corte.

2.1.2 Especies y variedades de café

En el Municipio se cultivan básicamente dos clases de café: Caturra (Pacho Caturno) y Bourbon.

¹⁹ Wikipedia. La enciclopedia libre. Consultado el 21 de septiembre 2006. Disponible en www.wikipedia.org/wiki/Caf_bot%C3%A9.

a) Caturra (Pacho Caturno)

Es una mutación de bourbon, descubierta en Brasil, es una variedad de porte bajo, el corte se hace a una altura de un metro, el eje principal es grueso poco ramificado con ramas secundarias abundantes y entre nudos cortos, es una variedad de alta producción y calidad que requiere de una adecuada fertilización. Se adapta en altitudes de 1,500 a los 3,500 pies y precipitación de 2,500 a 3,500 Mm. anuales.

b) Bourbon

Variedad de porte alto, el corte se hace a una altura de aproximadamente 1.20 metros, es de forma cónica con ramas secundarias más abundantes, con un ángulo más cerrado entre nudos más cortos y mayor cantidad de axilas florales; es muy precoz en su maduración con riesgo de caída de frutos en zonas donde la cosecha coincide con lluvias intensas. Se adapta en altitudes de 3,500 a 6,500 pies de altura, sin embargo los mejores resultados se obtienen en zonas medias.

2.1.3 Características y usos

Dentro de las características del café, se dice que para conservar la fertilidad de los suelos, los productores con el apoyo de asesores y promotores realizan diversas actividades, dentro de las cuales se puede mencionar: la fertilidad de los suelos mediante la aplicación de abono orgánico tipo Bokashi, además incorporan al suelo abonos verdes cuando realizan el control de malezas. De ahí se considera que el café orgánico, se diferencia del café convencional, ya que en su fruto se observa que este es más grande y además conserva toda su jugosidad en cuanto a la producción, por eso se dice que el café convencional o inorgánico tiene un aspecto mas pequeño y su peso no alcanza los estándares del café orgánico.

2.2 PRODUCCIÓN

El trabajo de campo que se llevo a cabo en el mes de junio de 2006, se estableció que para la producción agrícola del Municipio, se realiza en extensiones de terreno denominadas cuerdas, las cuales, tienen una dimensión de 32 por 32 varas cuadradas.

2.2.1 Superficie, Volumen y valor de la Producción

A continuación se presenta la superficie cultivada, producción y valores por manzana de café orgánico, de acuerdo a la muestra y a las entrevistas realizadas a los agricultores.

➤ Café orgánico en cereza

La extensión de tierra cultivada de café orgánico es de 66 manzanas conformadas por 645 microfincas, con una producción de 195 quintales por manzana (una cuerda produce 20 quintales) y un volumen total de producción de 12,870 quintales. Éste tipo de café es tratado con elementos de origen natural, denominado abono bokashi (es un abono foliar, el cual se aplica alrededor de la planta, para el caso específico del Municipio, se utilizan en su preparación los siguientes elementos: estiércol seco de vaca, carbón o ceniza, agua, broza de distintos árboles y cascabillo de café) esto con el fin de mantener en condiciones sanas las plantas y el medio ambiente, además se obtiene un fruto que posee un sabor, olor, grosor y color de mejor calidad en comparación con el convencional o inorgánico.

A continuación se presenta el cuadro de la producción de ambos productos por manzana.

2.2.2 Proceso productivo del café orgánico

Consta de los siguientes pasos:

a) Preparación del Terreno

Consiste en la limpieza y chapeado de la maleza, previo al ahoyado el cual depende del tipo de suelo, teniendo diversas dimensiones que van desde 0.20 x 0.20 centímetros ó 0.30 en algunos casos. Para la aplicación del abono orgánico (Bokashi)²⁰, el cual es utilizado actualmente.

b) Ahoyado

En esta fase es donde se hacen los agujeros con diversas dimensiones que van desde 0.20 x 0.20 centímetros ó 0.30 en algunos casos. Para la aplicación del abono.

c) Siembra de café

Se inicia con el estanqueado, en donde se tiene que tener identificado el lugar exacto, donde se va a sembrar la planta, se coloca una estaca de tamaño uniforme y las subsiguientes se señalarán de 84 a 168 centímetros de distancia que indicará el lugar de la plantación de cada mata. La siembra se hace al inicio de época lluviosa o sea en los meses de mayo y junio.

d) Limpia

Eliminación de malezas desde la raíz, en donde se dejan libres los cafetos y garantiza el desarrollo normal de la plantación o de la ya existente. La limpieza se realiza dos veces en el año, en los meses de junio y septiembre.

e) Fertilización

Se utiliza abono Bokashi y se aplican tres libras por mata, la aplicación se realiza dos veces al año.

²⁰ Es un abono foliar, el cual se aplica alrededor de la planta y es una mezcla de aserrín, estiércol de gallina y de vaca seca, carbón o ceniza, barro virgen (no cultivado), agua, broza de bambú y roble enano o pino.

f) Deshije

Se realiza en la parte leñosa y agotada de las ramas que solo dan frutos de mala calidad o grano pequeño en las terminales o en las ramas secundarias o terciarias.

g) Poda

Se inicia la renovación de tejido en la planta, brotándole hijos en el tallo podado, los cuales deben ser seleccionados por sus nudos cortos y tallos redondos, el resto que no llenen estas características se deben eliminar.

h) Panaleo

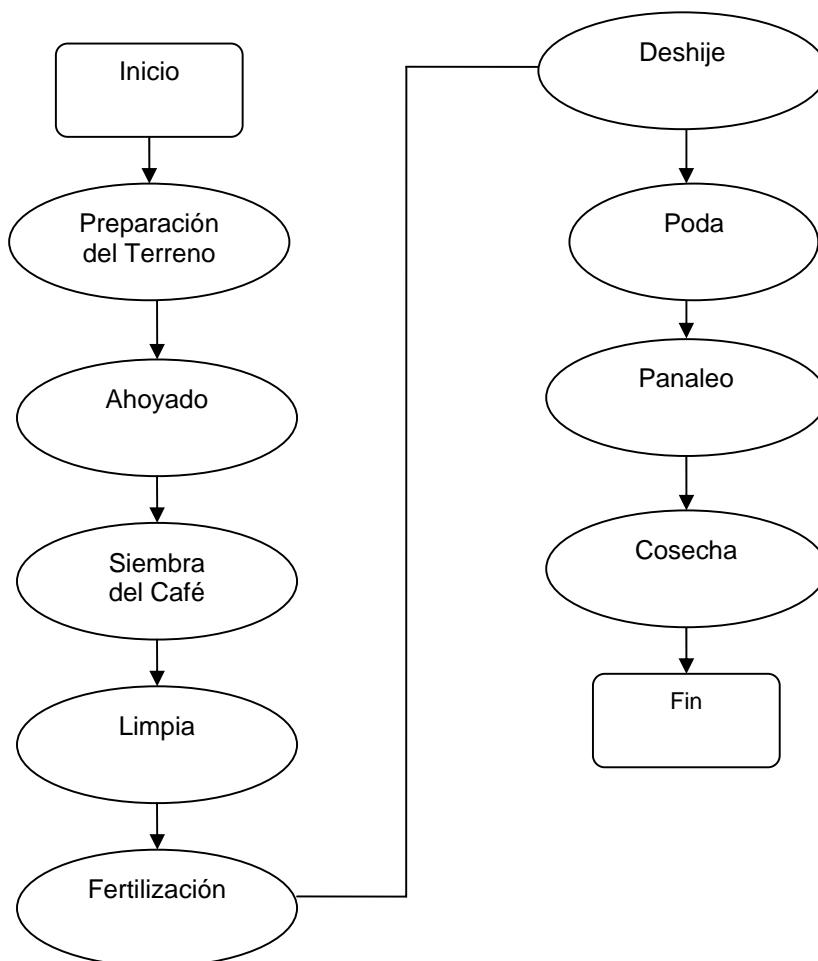
Consiste en recolectar el café de maduración prematura, de lo contrario la cereza se perderá.

i) Cosecha

La primera y segunda recopilación se realiza cuando el café en cereza esta de color rojo y es en la tercera recopilación donde se corta cerezas rojas y verdes. Se utilizan canastos para recoger la cosecha y costales para el traslado a los acopiadores.

Cabe señalar que a la fecha en que se llevo a cabo el trabajo de campo del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), en el mes de junio de 2006, se observó que las plantas de café se encontraban en su fase total de producción, razón por la cual los procesos productivos de la literal “a” hasta la “c” se ignoran para efectos del costo de producción.

Gráfica 01
Municipio de San Pablo La Laguna - Sololá
Flujograma del Proceso Productivo del Café Orgánico en Cereza
Microfincas, Nivel Tecnológico I
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS primer semestre 2006.

El Flujograma, muestra el proceso productivo para ambos productos (café orgánico y convencional), una parte de los productores que se dedican al cultivo del café orgánico, reciben asistencia técnica que les brinda la Institución denominada Asociación de Desarrollo Integral de Producción Pauleño (ADIPP), que consiste en la aplicación de insumos netamente orgánicos existentes en la

naturaleza, así como la práctica de labores culturales para mantener en condiciones sanas las plantas y el medio ambiente, evitan la erosión del suelo y así poder cosechar el producto de una mejor calidad, sabor, olor, grosor y color. Sus instrumentos de labranza son los tradicionales (azadón y machete) y la mano de obra predominante es la familiar, en la época de cosecha se contrata un trabajador, pagándole por quintal cosechado en el día.

2.3 TECNOLOGÍA

Está representado por el equipo, métodos, técnicas y agroquímicos, utilizados para el cultivo, dependiendo de la capacidad económica de sus propietarios la tecnología a utilizar puede ser de tipo tradicional, baja o alta.

2.3.1 Nivel tecnológico empleado

Es la que permite estipular el grado de procesos que se deben realizar, tomando en cuenta la capacidad productiva o sea el tamaño, así como la localización y la tecnología a aplicar.

2.3.2 Tecnología tradicional ó nivel I

Los productores agrícolas de café en el municipio de San Pablo La Laguna, no cuentan con los recursos necesarios, para mejorar la tecnología utilizada, debido a la extensión de tierra cultivada, la que se clasifica como microfincas, el nivel tecnológico es tradicional; con instrumentos básicos de labranza y la mano de obra es familiar. No cuentan con métodos de preservación de suelos, el riego es de forma natural (lluvia), y utilizan semillas criollas.

2.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN

“Tiene por objeto recapitular los tres factores o elementos del costo de fabricación, como son la materia prima, la mano de obra y los costos indirectos variables”.

Dicha operación se realizó al utilizar el método del costeo directo, que es un sistema ideado para proveer a los ejecutivos de las empresas mayor información acerca de la relación existente entre costos-volumen-ganancia, el cual muestra por separado, cada estudio y observación, de todos los costos directamente relacionados con las actividades de producción y ventas. Estos costos no se confunden con los costos que se espera permanezcan sustancialmente iguales (fijos), en la cantidad total sin tomar en cuenta el volumen de ventas y la producción, registrándose estos en el estado de resultados.

➤ **Café orgánico**

Para el efecto, se presenta el cuadro que contiene la hoja técnica del costo de producción de un quintal de café orgánico por una manzana, y el costo de producción por el total de manzanas, con datos encuestados e imputados para ambos cuadros, así como su análisis respectivo.

Para el café orgánico los costos en que incurren los productores agrícolas para obtener un quintal de café orgánico son los siguientes. En relación a los insumos, únicamente utilizan abono orgánico Bokashi, que es preparado en el Municipio, utilizan 39 quintales por una manzana y lo aplican dos veces al año. La mano de obra es familiar y está integrada por el valor de los jornales que ocasiona las labores culturales, en el cual, se puede comprobar, que la pobreza es efecto de los bajos salarios obtenidos por la baja productividad del trabajo y se asocia a que los mismos no tienen prestaciones sociales, derivado de la escasa formación educativa y otros factores sociales.

Para el cálculo de los costos, la información se obtuvo de las boletas de la encuesta del trabajo de campo, fuentes secundarias y entrevistas con agricultores.

En el siguiente cuadro, se presenta el costo directo de producción con datos totales encuestados e imputados del cultivo del café orgánico así como su análisis respectivo.

Cuadro 19
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Estado de Costo Directo de Producción del Café Orgánico en Cereza
Microfincas,
Del 01 de enero 2006 al 31 de diciembre 2006
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Encuestado	Imputado	Variación
Insumos	38,610	64,350	25,740
Mano de obra	105,600	234,650	129,050
Costos indirectos variables	25,740	112,899	87,159
Costo directo de 66 Mz.	169,950	411,899	241,949
Producción Total en Quintal	12,870	12,870	0
Costo Unitario de un Quintal por Mz.	13	32	19

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

Como se visualiza en el presente cuadro, la variación en los insumos obedece a que de acuerdo a datos según encuesta, se utilizan 04 quintales de abono orgánico bokashi, por manzana a un precio de Q 15.00 cada uno, mientras que en los datos imputados el precio del mismo es de Q 25.00.

En relación a la mano de obra, la variación se debe a que los productores no pagan el salario mínimo vigente para las actividades agrícolas, la bonificación incentivo y el séptimo día, algunos manifestaron por la falta de recursos económicos y otros por falta de conocimiento, de ahí se deduce, que las leyes únicamente favorecen a un sector mínimo de la población, y el resto queda en desventaja económica, en donde la pobreza extrema crece más.

La variación en los costos indirectos variables, se debe a que los productores no pagan las cuotas patronales y prestaciones laborales, algunos por falta de recursos y otros por desconocimiento.

2.5 RENTABILIDAD

“Es la remuneración al capital invertido. Se expresa en porcentaje sobre dicho capital. Aplicada a un activo, es su cualidad de producir un beneficio o rendimiento, habitualmente en dinero”.²¹

Los indicadores agrícolas examinan la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción, miden y analizan la producción física, monetaria y de los factores. Para el estudio de dichos indicadores, se requieren de los Estados Financieros Básicos, para poder identificar el comportamiento de los diferentes elementos que lo integran y así tomar las decisiones en el futuro.

2.5.1 Estado de resultados del café orgánico

“Es el que muestra los productos, rendimientos, ingresos, rentas, utilidades, ganancias, costos, gastos y pérdidas correspondientes a un periodo determinado, con el objeto de computar la utilidad neta o la pérdida líquida obtenida durante dicho periodo”.²²

El siguiente cuadro muestra los datos encuestados e imputados.

²¹ www.definicion.org

²² www.monografias.com

Cuadro 20
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Estado de Resultados
Producción de Café Orgánico en Cereza
Microfincas,
Del 01 de enero 2006 al 31 de diciembre de 2006
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Encuestado	Imputado	Variación
Ventas (12,870 Quintal * 140.00 c/u)	1,801,800	1,801,800	0
(-) Costo directo de producción	169,950	411,899	241,949
Ganancia marginal	1,631,850	1,389,901	-241,949
(-) Costos Fijos de Producción			
Depreciaciones Aperos de Labranza	0	9,900	9,900
Ganancia antes de Impuesto	1,631,850	1,380,001	-251,849
Impuesto Sobre la Renta 31%	505,873	427,800	-78,073
Ganancia del Ejercicio	1,125,977	952,201	-173,776

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

Las ventas del Estado de Resultados que antecede, refleja el 100% del valor de las mismas, la variación resultante, se debe a que en los datos encuestados, los productores no pagan los salarios mínimos, bonificación incentivo, séptimo día, cuotas patronales y prestaciones laborales derivado de la falta de recursos económicos o por desconocimiento.

A continuación se presenta la información detallada de la rentabilidad del café orgánico con resultados relativos en costos y ventas.

Para la determinación de la rentabilidad se requiere de los Estados Financieros Básicos para poder identificar, el comportamiento de los diferentes elementos que lo integran y así tomar las decisiones en el futuro.

A continuación se presenta la información de la rentabilidad del café orgánico con resultados relativos en costos y ventas.

➤ **Relación ganancia – ventas**

Se obtiene de los datos del Estado de Resultados, después de determinar la ganancia neta se aplica la fórmula que se describe a continuación:

$$\frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Ventas}} \times 100$$

Las cifras mostradas en la relación ganancia – ventas, indican que con los datos obtenidos de la encuesta, se determinó que por cada quetzal de ventas, se obtiene Q 0.62 centavos de ganancia y con datos imputados o datos reales, por cada quetzal de ventas se obtiene Q 0.53 centavos de ganancia.

➤ **Relación costos directo de producción - ventas**

Se obtiene de los datos del Estado de Resultados, después de determinar la ganancia neta se aplica la fórmula que se describe a continuación:

$$\frac{\text{Costo Directo de Producción}}{\text{Ventas}} \times 100$$

Las cifras mostradas en la relación costos - ventas, indican que con los datos obtenidos de las encuestas, se determinó que por cada quetzal de venta, el costo asciende a Q 0.09 centavos según encuesta y según datos imputados el costo es de Q 0.23, con lo que se concluye que dicha actividad es rentable y generadora de ingresos para los habitantes del Municipio.

2.6 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Constituyen las formas de obtener recursos para la actividad económica, las cuales pueden ser internas y externas, para el caso de la producción de café orgánico se tienen las siguientes:

2.6.1 Fuentes internas

Estas son la que de alguna manera los agricultores emplean sus propios recursos, sin necesidad de acudir a otras fuentes, por ejemplo sus ahorros o prestamos a familiares, ya que no cuentan con un respaldo para hacer algún préstamo en donde se ven en la necesidad de hacer uso de los recursos que poseen.

2.6.2 Fuentes externas

Aquí son los recursos que provienen de fuentes ajenas, en donde se debe de cumplir con requisitos que solicite la entidad que le proveerá de fondos, entre ellos tenemos el crédito de proveedores y venta anticipada de la cosecha. En el Municipio no existen instituciones que brinden financiamiento a los agricultores y pobladores en general.

2.7 COMERCIALIZACIÓN

“La comercialización comprende todas aquellas actividades físicas y económicas realizadas dentro de un marco legal e institucional, para el traslado de bienes y servicios desde la producción hasta el consumidor final”.²³

La comercialización está formada por las siguientes etapas: proceso, análisis y operaciones de comercialización; mismas que se desarrollan a continuación:

2.7.1 Proceso de comercialización

Las actividades desarrolladas en la comercialización de los productos agrícolas del Municipio, no son complejas y permiten identificar las etapas que conforman este proceso, concentración, equilibrio y dispersión. Las cuales se describen a continuación:

²³ GILBERTO MENDOZA. Compendio de mercadeo de productos agrícolas. Editorial Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Guatemala, 1995. Pp. 343.

2.7.1.1 Concentración

Es la etapa en la que se reúne la cosecha en un lugar determinado, previo a su venta. Los productores de San Pablo La Laguna, recogen el café en canastos, lo empacan en sacos de brin y lo trasladan hacia sus hogares en el casco urbano, que son los sitios destinados para negociarlos con el acopiador, quien va de casa en casa para comprar el producto. Es importante hacer énfasis en que los productores venden su café en cereza, por no contar con los servicios de un beneficio de café que le de un valor agregado al transformar el grano a oro o pergamino, el cual al venderlo le genere más ganancia al productor.

2.7.1.2 Equilibrio

De los datos obtenidos se determinó que los productores del Municipio no manejan esta etapa del equilibrio, en donde los agricultores venden su producción al acopiador inmediatamente después de la cosecha, debido a que no cuentan con espacios físicos destinados para agrupar la producción, lo que trae como resultado que la oferta se incremente grandemente y los precios bajen de tal forma que llegan a ser inferiores a los del mercado, mientras que si hubiera un beneficio de café se conseguiría recolectar el producto por más tiempo y vender en épocas de carestía a un precio más alto.

2.7.1.3 Dispersión

En San Pablo La Laguna, el sitio en donde se reúnen, distribuyen y venden el producto es, en las casas de los productores, para luego ser comercializado por el acopiador de los municipios aledaños como son: San Juan y San Pedro La Laguna y en otros departamentos como Sacatepéquez, particularmente en el municipio de Antigua Guatemala, esto debido a que en estos lugares si existen beneficios de café húmedos y secos.

2.7.2 Análisis de la comercialización

Son los entes que intervienen o participan en la comercialización como parte del mercado y para esta etapa se enfoca desde tres puntos que son: institucional, estructural y funcional.

2.7.2.1 Análisis institucional

Consiste en estudiar los entes participantes en el proceso de comercialización del café, siendo estos:

Productor

Las personas que se dedican a la producción de café del Municipio son de escasos recursos, por lo que se sitúan como una clase socioeconómica baja, donde algunos de ellos tienen un nivel de estudio hasta el tercer grado de primaria, además para realizar sus actividades agrícolas no cuentan con conocimientos técnicos que les permitan mejorar sus cultivos, ya que sus conocimientos son empíricos y conservadores.

Acopiador mayorista

Se verificó que en la comercialización del grano, los beneficios de café secos son quienes operan como intermediarios, para tal efecto envían a sus trabajadores con camiones propiedad de los beneficios, quienes llegan de los municipios vecinos como: San Juan y San Pedro la Laguna y de otros departamentos como: Sacatepéquez, específicamente del municipio de Antigua Guatemala.

2.7.2.2 Análisis estructural

“En este análisis se desliga el espacio físico como condicionante del mercado para acentuar el papel que juegan los productores, consumidores e intermediarios, en su condición de participantes en el mismo.”²⁴

Permite identificar las circunstancias en las que esta fundamentado el mercado, dentro de sus componentes están: estructura, conducta y eficiencia de mercado.

a) Estructura de mercado

Establece las relaciones existentes entre oferentes y demandantes en el mercado, para el presente caso, se identificó una estructura con las siguientes particularidades: el grado de concentración de los vendedores es en el casco urbano, debido a que en San Pablo La Laguna, no cuentan con mercado cantonal ni áreas rurales. Por tal razón el acopiador va de casa en casa ya que están cerca una de la otra para comprar el café, lo que le da una ventaja al intermediario ya que la producción es homogénea. Además no existe la oportunidad de que entren al mercado nuevos vendedores ya que no hay tierra disponible.

b) Conducta de mercado

Se estableció en el Municipio que los agricultores, no tienen procedimientos para la fijación de precios, ya que los volúmenes de producción son bajos, esto debido a que los productores no están organizados y venden sus productos individualmente, además no existen políticas para promocionar las ventas, no hay planificación para mejorar los productos cultivados.

²⁴ Licenciado Luis Eduardo García-Granados Reyes. Comercialización agrícola. Conferencia Seminario Específico Administración de Empresas EPS. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. Abril 2006.

c) Eficiencia de mercado

Se dice que no existe eficiencia de mercado, ya que el productor no crea los suficientes ingresos por la venta de su cosecha, en parte debido a que el nivel tecnológico utilizado es el tradicional y no hacen lo necesario para modificar sus costumbres de siembra, lo que trae como resultado que los costos de operación no bajen, también porque los intermediarios no pagan los precios justos debido a que siempre quieren obtener la mayor ganancia posible, aunado a lo anterior el consumidor final no obtiene el mejor producto, esto debido a que el mejor café es exportado y el que está al alcance del consumidor nacional es el grano de menor calidad.

2.7.2.3 Análisis funcional

Aquí se fundamenta la clasificación de las actividades que se muestran en el proceso de mercadeo, es decir, las funciones relacionadas con la transferencia de derechos de propiedad del producto y de los precios en que se llevará a cabo la venta o sea lo que se da en el proceso de comercialización. Está conformado por las funciones físicas, de intercambio y auxiliares, las cuales se describen a continuación:

a) Funciones de intercambio

Se refieren al traspaso de derechos de propiedad del café, entre ellas se pueden mencionar la compraventa y la determinación de precios.

➤ Compra-venta

Se estableció que antes de comprar el café, el acopiador rural utiliza el método de inspección, en donde revisan el grano ya que esta a su alcance para comprobar que no tenga basura, gorgojos, lo que le sirve para verificar las características del producto y la conveniencia de adquirirlo, con lo cual se

asegura que la compra que realiza llena los requisitos mínimos requeridos de calidad al mejor precio.

➤ **Determinación de precios**

Aquí es donde el productor plantea un precio, no obstante el acopiador luego de negociar por medio del regateo, es quien establece el monto a pagar por la producción que compra, queda claro que los agricultores se hallan en desventaja por no estar organizados, ya que si vendieran su producción en conjunto obtendrían mejores precios.

b) Funciones físicas

Son todas aquellas funciones que se relacionan con la transferencia física, cambios y modificaciones realizados a los productos. Entre ellos se mencionan acopio, empaque, almacenamiento y transporte.

➤ **Acopio**

Se realiza cuando el acopiador y el detallista proceden a reunir la producción de los distintos productores, para luego hacer lotes uniformes que faciliten el transporte y otras funciones de comercialización. En el Municipio se utiliza el acopio terciario ya que el acopiador es el encargado de recolectar la cosecha para lo cual llega a las diferentes viviendas para adquirir el grano que el productor tiene disponible para la venta, los camiones que llegan por la producción lo realizan de forma programada de acuerdo a la fecha de la cosecha.

➤ **Almacenamiento**

Radica en la custodia del producto desde el momento de la producción hasta la fecha de venta final. El café por el cuidado en la calidad y peso del grano maduro no puede quedarse y pasar mucho tiempo almacenado porque además

de la pérdida de peso, pierde también tamaño y color. Por consiguiente se observó que cada productor utiliza como bodega para recolectar el producto su vivienda (el cual no es mayor a un día), las cuales no cuentan con instalaciones que llenen los requisitos mínimos aceptados para preservar el producto, ya que utilizan para el efecto construcciones sencillas y a veces provisionales.

➤ **Transformación**

El grano del café en cereza no se somete a transformación o procesamiento alguno, ya que es vendido como tal, debido a que en el Municipio no se cuenta con el servicio que prestan los beneficios de café húmedos, los cuales les suministraría de un valor agregado al café recolectado por los productores y así comercializar a mejores precios sus cosechas, es por eso que la transformación la realizan las empresas transformadoras e importadoras.

➤ **Empaque**

Tiene como objetivo proteger y preservar el producto para evitar su deterioro en el manejo. Los productores del Municipio utilizan sacos de brin con capacidad de un quintal, los cuales les ayudan a facilitar la manipulación y distribución del producto, este empaque no siempre es el adecuado, primero, porque los agricultores utilizan sacos en mal estado, que pueden ocasionar pérdida de grano, y segundo, porque utilizan sacos que han servido para fertilizantes, lo que trae como consecuencia que el grano absorba el olor y el sabor del fertilizante.

➤ **Transporte**

Aquí se observó que para trasladar el café los productores de la zona de cosecha hacia la vivienda son veredas, en donde se vale de animales de carga, los cuales no siempre son los convenientes, ya que al no manipular los sacos con el cuidado necesario, estos se pueden romper y ocasionar la pérdida de una parte o bien de todo el producto. En donde el acopiador utiliza transporte propio

(vehículos), ya que estos son caminos para trasladar el grano adquirido hacia los beneficios de café.

c) Funciones auxiliares

Se les conoce también como funciones de facilitación, debido a que tienen como propósito hacer adecuada la ejecución de las funciones físicas y de intercambio, para que se cumplan los distintos niveles del proceso de mercadeo, entre ellas se pueden analizar la información de precios y mercado, el financiamiento de la comercialización, la aceptación de riesgos y la promoción de mercadeo.

➤ Información de precios y de mercado

Para establecer los precios de referencia para vender el café, los productores se informan en el mercado, principalmente de los municipios aledaños como San Pedro y San Juan La Laguna, de forma directa al acudir a dicho mercado, o bien preguntan a las personas de su comunidad que hayan ido al mismo, ésta forma de establecer el precio no es la adecuada, ya que el productor no toma en cuenta los gastos en los que ha incurrido como la compra de químicos, fertilizantes, cuando se trata de café convencional o inorgánico, y del bokashi (que es una mezcla de ceniza con hojas caídas del árbol de aguacate), cuando es café orgánico, así como la utilización de la mano de obra. Generalmente es el intermediario quien fija el precio que le conviene para poder ganarle más a cada quintal y de igual forma es el productor quien pierde.

➤ Financiamiento de la comercialización

En base al estudio de campo efectuado, se estableció que los agricultores utilizan para el proceso de comercialización sólo fuentes internas, dentro de las cuales se pueden mencionar, las ganancias de la venta de la cosecha anterior y ahorro familiar.

➤ **Aceptación de riesgos**

El productor asume los riesgos físicos por la pérdida de la cosecha, robo, plagas, así como de los riesgos financieros, como vender a precios establecidos por el intermediario, además de la baja de los mismos, lo que trae como consecuencia que las ganancias obtenidas por el productor se ven afectadas o mermadas.

2.7.3 Operaciones de comercialización

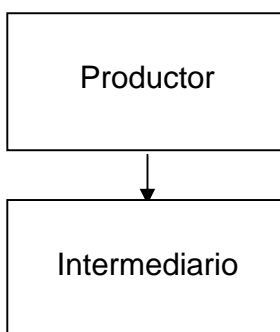
Constituyen un elemento importante en el análisis, en las relaciones que se dan entre la producción, en ellas se incluyen medios que van de acuerdo a las necesidades y características en que se desarrollan las actividades, con el objetivo de llevar los productos al consumidor final. A través de los canales y márgenes de comercialización.

2.7.3.1 Canales de comercialización

El productor del Municipio comercializa su café al acopiador mayorista (beneficios húmedos de café), quien tiene la función de concentrar la producción dispersa para luego procesarla y así hacerla factible para el consumo humano, para luego venderla al detallista, quien se encarga de la distribución a los consumidores finales a través de la venta al menudeo.

A continuación se presenta la gráfica de la comercialización del café orgánico:

Gráfica 02
Municipio de San Pablo La Laguna - Sololá
Canal de Comercialización de Café Orgánico
Año: 2006



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

En la gráfica anterior se aprecia que los productores del Municipio, realizan las actividades de comercialización por tradición y es la estructura que han usado históricamente. Éste canal tiene la desventaja que no le permite al productor obtener los beneficios esperados, ya que el juego de oferta y precio lo manipula el acopiador (beneficios húmedos o secos de café) a su conveniencia.

2.7.3.2 Márgenes de comercialización

Aquí se dice que el margen de comercialización es la diferencia entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el cultivador. Se le conoce también como “margen de precio”, “margen bruto de comercialización” o “margen bruto de mercadeo”. En el cuadro siguiente se presenta la determinación de los márgenes de comercialización. Los márgenes que obtendrán los participantes en el proceso de comercialización de café orgánico, se presenta a continuación:

Cuadro 21
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Márgenes de Comercialización de un Quintal de
Café Orgánico en Pergamino
Microfincas
Año: 2006
(Cifras en Quetzales)

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	Inversión %	Participación %
Productor	560.00					74
Beneficios de café	760.00	200.00	21.38	178.62	32	26
Manipuleo y transporte			7.20			
Reposición de sacos			6.44			
Impuesto Decreto Ley 111-85/qq de café pergamino			2.99			
Transformación		200.00	4.75			
		200.00		178.62		100

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

Cuadro 22
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Márgenes de Comercialización de un Quintal de
Café Inorgánico o Convencional en Pergamino
Microfincas
Año: 2006

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	Inversión %	Participación %
Productor	480.00					71
Beneficio de café	680.00	200.00	20.84	178.62	37	29
Manipuleo y transporte			7.20			
Reposición de sacos			6.44			
Impuesto Decreto Ley 111-85/qq de café pergamino			2.45			
Transformación			4.75			
		200.00		178.62		100

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

En los cuadros anteriores se muestran los márgenes en café pergamino, ya que los beneficios húmedos transforman el café cereza y lo venden ya procesado, por lo tanto el productor tiene el valor de cuatro quintales, ya que la relación por

quintal de cereza a pergamino es de cuatro a uno. Como se puede observar los beneficios húmedos son los que resultan beneficiados al procesar el café, debido a que el precio de café pergamino es mayor y por ende obtiene mayores ganancias en las transacciones comerciales.

2.8 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA

Se describe a continuación la problemática que se encuentra en relación a la producción de café orgánico en cereza, en el Municipio de San Pablo La Laguna, departamento de Sololá.

El problema es localizado de la forma como los agricultores desarrollan la comercialización de su producto, en donde da como resultado una inadecuada fijación de precios y costos de producción.

En la comercialización del grano, ésta se ve afectada ya que son los beneficios húmedos y secos de café quienes actúan como intermediarios y son ellos los que determinan el precio de compra-venta, lo anterior se debe a que cada agricultor vende su cosecha por separado, lo que repercute que el volumen de la producción no sea representativo.

Además no cuenta con una estructura organizacional por parte de los agricultores, exceden en que no tengan la capacidad de competir en el mercado con otras fincas de los municipios aledaños, lo que trae como resultado que no puedan obtener mayores ganancias y no poder así mejorar el bienestar, tanto de su familia como de la comunidad.

Los productores de café orgánico por no tener conocimientos sobre la fijación de precios, dejan por un lado sus costos de producción, lo que redundo en que la ganancia obtenida por la venta de su grano no sea real.

En donde por último se ha dado un problema a nivel general de país por muchos años, en donde ha dejado consecuencias profundas alrededor de la propiedad y explotación del recurso, es lo relacionado con la tenencia y concentración de tierra, debido a que en el Municipio de San Pablo La Laguna, la tierra esta concentrada en muchas manos, lo que repercute que cada agricultor tenga poca tierra para el cultivo y esto obstaculiza el desarrollo económico y social del campesino así como de la comunidad.

2.8.1 Solución desarrollada

Se verificó que dentro de la extensión de tierra del Municipio de San Pablo La Laguna, que tiene cada productor actualmente es la microfinca y subfamiliares, en donde la concentración de la misma se encuentra en muchas manos, por tal razón a la problemática planteada, es necesario que se haga conciencia a los pobladores que se dedican a la cosecha de café y que tengan presente que es necesario fundar una organización, que les permita a ellos establecer la necesidad de estar agrupados, ya que necesitan mejorar la forma de sembrar café y para ello se ha contemplado la asistencia técnica que se dará en lo referente al café, ya que actualmente dentro del Municipio hay organizaciones que tratan de mejorar el proceso de sembrado para que se tenga una buena cosecha, y para ello se fundamenta en la aplicación de insumos netamente orgánicos existentes en la naturaleza, así como velar por mantener en condiciones sanas a las plantas y el medio ambiente ya que se ha visto los resultados de una mejor producción y aceptable en el mercado.

Por eso se ha considerado que la actual situación, con respecto a la comercialización, no lo hacen de la mejor manera, ya que en la actualidad para la recolección lo realizan a través de canastos y luego lo meten en sacos de brin,

el cual es vendido a los coyotes (acopiadores), quienes se encargan de poner el precio por quintal y llevarlo a los mayoristas.

Por tanto la práctica de recoger el café en canastos y luego meterlo en sacos de brin, se sugiere que se siga haciendo, en donde se tendrá que llevar directamente a la organización (Cooperativa), para que sea este quien transporte al Beneficio Húmedo de Café, con que contará el Municipio.

Con el propósito de que los productores obtengan un mejor ingreso económico y mejoren el nivel de vida con el proceso de cosechar café orgánico y venderlo al Beneficio Húmedo de Café, en donde este a través de la organización pueda reunir todo el café para luego venderlo ya en pergamino, así de esta manera mejorar en cuanto a la decisión del precio y aunado a la asistencia técnica, se tendrá una mejor producción, para que el precio por igual se logre una mejor ganancia para los mismos, de tal manera mejoren sus ingresos para ellos como para sus familias.

CAPÍTULO III

PROYECTO: “BENEFICIO HÚMEDO DE CAFÉ”

La economía del Municipio de San Pablo La Laguna, depende de la agricultura, entre sus principales cultivos se encuentra la producción de café, de ahí la necesidad de implementar el beneficio húmedo de café ya que no cuentan con uno en el municipio, a fin de contribuir al crecimiento económico y social de la comunidad.

A continuación se presenta la propuesta de inversión del proyecto del Beneficio Húmedo de Café en el Municipio.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se propone la inversión del beneficio húmedo de café, para la transformación del café cereza a pergamino. El Municipio cuenta con las características agrológicas favorables, por lo que se espera vender café pergamino de alta calidad competente de acuerdo a las necesidades de los compradores.

El proyecto para ser implementado en San Pablo La Laguna, requiere el estudio de mercado, mediante el cual se establece, la oferta, demanda, consumo aparente, precio y proceso de comercialización, demanda insatisfecha, un estudio técnico, donde se presentan los requerimientos físicos, tecnológicos y humanos, que son necesarios para obtener niveles eficientes de la producción; además se hace énfasis en el tamaño del proyecto, localización y proceso de producción. A través del estudio administrativo legal se identifica la forma en que se deben organizar los productores; y un estudio financiero que sirva para visualizar la obtención de los recursos, así como los gastos financieros e impuestos a pagar sobre utilidades.

3.1.1 Presentación del proyecto propuesto

Se tomó la decisión de trabajar a nivel de idea el proyecto del benéfico húmedo de café, debido a que en San Pablo La Laguna no cuenta con uno. El cual consistirá en transformar la producción de café cereza a pergamino, que permita a los productores del Municipio obtener mejores resultados económicos, al poder comercializar el café debidamente procesado, ya que el café pergamino es cotizado a mejores precios.

En donde al desarrollo del estudio técnico se determina, que por la capacidad instalada o infraestructura en donde el tamaño del proyecto, se necesita contar con un terreno de 1,445.06 metros cuadrados, que equivale a 0.21 de manzana, dentro del inmueble se contará con una construcción de 48 metros cuadrados, en donde albergue la maquinaria, la duración del proyecto en su fase operativa será de cinco años. En donde se ha tomado para fase organizacional, la creación de una cooperativa, la cual a través de una personería jurídica, permita facilitar la obtención de la asistencia técnica y el acceso al financiamiento externo, para iniciar las actividades propias de dicha propuesta.

3.2 Justificación

Guatemala es un país dedicado mayoritariamente a la agricultura y por ende San Pablo La Laguna, no es la excepción. Su cultivo principal es el café, que debido a la subida de los precios en el Mercado Internacional, puede aportar alternativas económicas que satisfagan las necesidades económicas de la población.

En donde se observó que los habitantes de San Pablo La Laguna, no están organizados, no cuentan con un sistema de producción y comercialización, por lo que venden sus productos individualmente a los intermediarios o mayoristas,

quienes se benefician en la compra de la producción, a precios bajos y son los que se quedan con el mayor porcentaje de las ganancias.

Surge entonces, la necesidad de buscar nuevos recorridos, en donde el Municipio cuenta con la capacidad productiva de café, así como la infraestructura necesaria para implementar el presente proyecto, con la calidad que el mercado lo requiere. Es por ello, que la alternativa de transformar el café, es considerada una solución viable. Además el presente proyecto beneficiará en forma directa a 75 agricultores de café y sus respectivas familias, en donde favorecerá también a la población, al mejorar la calidad de vida de la comunidad a través de la generación de fuentes de empleo.

Sin embargo, para que se lleve a cabo el recorrido del proyecto y que sea consistente y sustentable, es necesario realizar un estudio que evalúe y apoye las pretensiones iniciales, es esta la razón que motiva a realizar el presente proyecto.

3.2.1 Mercado meta del café pergamino

El presente proyecto tiene como mercado objetivo la venta a nivel nacional, a través del intermediario o mayorista (beneficio seco de café), a quien se le venderá el café en pergamino y se estableció que el beneficio al que se le comercializará la producción se encuentran en la cabecera departamental de Sololá.

3.3 Objetivos

Promover la creación de una cooperativa de productores de café, que permita obtener ventajas económicas para agricultores a lo largo de la operación del proyecto.

Los objetivos generales y específicos que se pretenden alcanzar con la implementación del proyecto son los siguientes:

General

Implementar un sistema de transformación y comercialización del café a través del servicio del beneficio húmedo de café y la búsqueda de nuevos mercados por parte del caficultor, así como mejorar el ingreso económico del mismo.

Específicos

- Diseñar los cimientos que permitan poder organizar a los productores de café del Municipio, para que hagan uso del beneficio húmedo, para que comercialicen su producción a un mejor precio.
- Obtener la asesoría necesaria de instituciones públicas y privadas para el manejo del beneficio húmedo de café.
- Identificar los recursos humanos, financieros y materiales necesarios que permitan la operación eficiente y eficaz del proyecto a través de una adecuada organización que consiste en una cooperativa.
- Generar fuentes de empleo, para el mejoramiento de la condición de vida de los habitantes del Municipio, para que participen en el proceso de producción y comercialización del cultivo de café, durante los cinco años del proyecto.
- Promover la creación de una cooperativa de productores de café que permita obtener ventajas económicas para agricultores a lo largo de la marcha del proyecto.
- Disponer de nuevas técnicas agrícolas que permitan optimizar los recursos en el proceso productivo del cultivo de café.

3.4 Estudio de mercado

El objetivo principal del estudio relacionado con los diferentes aspectos del mercado, es la determinación de la viabilidad del proyecto, e indicar la aceptación que tendrá el beneficio húmedo de café, además de caracterizar y cuantificar la demanda, oferta, precio y la comercialización del café pergamino, el cual se presenta a continuación:

3.4.1 Descripción del beneficio húmedo de café

Consiste en la transformación de café cereza a café pergamino, que los productores agremiados den a la cooperativa, entre los pasos más importantes está; el de eliminar la pulpa y consiste en introducir los granos en tanques de agua preparados para el efecto y dejarlos fermentar durante un periodo de entre 12 y 36 horas, lo anterior depende del clima de la zona, donde se encuentre el beneficio húmedo (la pulpa esta compuesta de azúcares y ácidos, por lo tanto, es muy susceptible de fermentar) y para ello es necesario la utilización de agua en todo el proceso.

Este proceso es muy delicado, ya que una fermentación mal controlada echaría a perder toda una partida de café. Una vez finalizado el proceso de fermentación, es necesario eliminar los restos de pulpa fermentada que quedan adheridos al grano. Para ello, se hace pasar al café por los llamados canales de correteo con grandes cantidades de agua fresca de las montañas. Con este proceso a la vez que se lava el café, se efectúa un proceso de selección por consistencia por el cual, los granos más pequeños y con menos peso saldrán a la superficie y los materiales no deseados (piedras, palos,), se quedarán en el fondo.

Una vez que el café esta completamente limpio de impurezas, se procede al secado. En este momento el café se denomina café pergamino y es así como la cooperativa venderá la producción de café pergamino a los beneficios secos.

3.4.2 Naturaleza del producto

Con la utilización del beneficio húmedo de café, se obtiene un grano de alta calidad física y una excelente bebida, por sus características de: sabor, olor y color. Este proceso es fundamental para que el café presente una buena apariencia y una calidad adecuada para su comercialización, un factor importante es el uso de agua, en cantidades abundantes.

3.4.3 Oferta

“Es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado”²⁵.

Para el presente proyecto, se entenderá como oferta, la producción total de San Pablo La Laguna de café cereza, el cual será transformado a café pergamino. De acuerdo al trabajo de campo se determinó que el 90% de los productores se dedica a éste cultivo. La proyección de la producción e importación fue elaborada con base a la utilización de mínimos cuadrados.

²⁵ Gabriel Vaca Urbina, Evaluación de Proyectos, 4ta. Edición, México, Mc. Graw Hill. Año 2002. Pp.43.

Cuadro 23
 Departamento de Sololá
 Oferta Total Histórica y Proyectada de Café Pergamino
 Período 2001 – 2010
 (Cifras en Quintales)
 Departamento de Sololá

Años	Producción (a)	Importaciones /1/	Oferta Total
2001	11,595	9,043	20,638
2002	12,175	9,495	21,670
2003	12,783	9,970	22,753
2004	13,423	10,468	23,891
2005	14,094	10,992	25,086
2006	14,798	11,541	26,340
2007	15,538	12,118	27,657
2008	16,315	12,724	29,040
2009	17,131	13,361	30,492
2010	17,988	14,029	32,016

a) Bajo supuesto de un crecimiento anual del 5%.

/1/ Bajo supuesto de crecimiento del 5% anual, las cuales provendrán de San Pablo La Laguna.

Fuente: Elaboración propia con base a datos proporcionados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), a través del correo: informacion.upie@maga.gob.gt

Se estima que la producción mantenga un crecimiento sostenido del cinco por ciento anual a partir del año 2001, ya que presenta una baja, esto debido a que un alto porcentaje de fincas cafetaleras, fueron abandonadas por la caída de los precios internacionales y el conflicto armado interno, pero a pesar de lo anterior aun es un producto generador de ingresos y empleos.

3.4.4 Demanda

Tiene por objeto demostrar y cuantificar la existencia, en ubicaciones geográficamente definidas, de individuos o entidades organizadas que son consumidores actuales o potenciales del bien o servicio que se piensa ofrecer²⁶.

²⁶ CANAHÚ ENRIQUE, Guía para la Presentación de Proyectos. Siglo Veintiuno Editores, Guatemala 2003, Pp.43.

Se dice que es la cantidad de café, que se requiere en el mercado para satisfacer la necesidad de los consumidores a un precio determinado, en un período de tiempo específico. La demanda del café pergamino es estacional ya que su cosecha es de octubre a enero del siguiente año.

a) Demanda potencial

Esta representa la cantidad de producto que potencialmente se obtendrá en el mercado. Para determinar la cantidad de esta demanda, se toma en cuenta el total de la población delimitada, conjuntamente con el consumo per cápita. O sea que es la cantidad de café que deberá producirse, con el fin de satisfacer las necesidades de consumo de la población, el consumo per-cápita se calculó al tomar como base el consumo aparente del 2001, dividido la población para el mismo año. La población delimitada se ha estimado en un 85% de la población total que multiplicado con el promedio de consumo por habitante, se establece la demanda potencial histórica y se observa un incremento.

Cuadro 24
Departamento de Sololá
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Café Pergamino
Período 2001 – 2010

Años	Población	Población delimitada 85%	Consumo per capita ^(a)	Demanda potencial en qq
2001	318,201	270,471	0.89	240,719
2002	328,652	279,354	0.89	248,625
2003	339,499	288,574	0.89	256,831
2004	350,685	298,082	0.89	265,292
2005	362,150	307,828	0.89	273,967
2006	373,935	317,845	0.89	282,882
2007	386,077	328,165	0.89	292,067
2008	398,519	338,741	0.89	301,479
2009	411,202	349,522	0.89	311,075
2010	424,068	360,458	0.89	320,808

a) Se calculó al dividir el consumo aparente del 2001 con la producción del mismo año.

Fuente: Elaboración propia con base a datos obtenidos de la proyección poblacional reportada por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

Se observa que la demanda potencial en el consumo de café es ascendente derivado al crecimiento de la población y se considera que un 85% de la misma, va a demandar el producto y el 15% restante incluye a niños menores de dos años y personas que entre gustos y preferencias no consumen este producto. Estos cálculos multiplicados por el consumo per-cápita, da como resultado la demanda potencial. Derivado al consumo per cápita se estableció que la demanda potencial es creciente en forma escalonada para los siguientes años, lo que hace que el proyecto sea una excelente oportunidad para realizar el proyecto.

b) Consumo aparente

Indica la cantidad adquirida en el mercado local. En otra forma se dice que es la cantidad de producto que efectivamente demanda la población, en un momento determinado, también es conocido como demanda efectiva. Para su cálculo, se

toma en cuenta la producción nacional, adicionándole importaciones y restándole exportaciones, con el fin de conocer el mercado potencial del producto. Se calcula con el fin de conocer el mercado potencial del producto.

Cuadro 25
Departamento de Sololá
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Café Pergamino
Período 2001 – 2010
(Cifras en Quintales)

Año	Producción (a)	Importaciones (a)	Exportaciones	Consumo aparente
2001	11,595	9,043	15,479	5,159
2002	12,175	9,495	16,253	5,417
2003	12,783	9,970	17,066	5,688
2004	13,423	10,468	17,919	5,972
2005	14,094	10,992	18,815	6,271
2006	14,798	11,541	19,756	6,584
2007	15,538	12,118	20,743	6,914
2008	16,315	12,724	21,781	7,259
2009	17,131	13,361	22,870	7,622
2010	17,988	14,029	24,013	8,003

a) Bajo supuesto de un crecimiento anual del 5%.

Fuente: Elaboración propia, con base a datos proporcionados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), a través del correo: informacion.upie@maga.gob.gt

Cómo se puede observar en el cuadro anterior de acuerdo a la proyección, se mantiene en una constante ascendente, esto debido a que las importaciones del departamento de Sololá representa un 75% con el resto del 25% cubre la demanda local.

d) Demanda insatisfecha

Indica la cantidad que se ha dejado de cubrir en el mercado, debido a que no se alcanza a ofertar el total de la misma, en donde incluye la demanda potencial

con el consumo aparente. Existe demanda insatisfecha en el momento que la oferta que existe, es menor a la demanda del consumidor.

Cuadro 26
Departamento de Sololá
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Café Pergamino
Período 2001 – 2010
(Cifras en Quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2001	240,719	5,159	235,560
2002	248,625	5,417	243,208
2003	256,831	5,688	251,143
2004	265,292	5,972	259,320
2005	273,967	6,271	267,696
2006	282,882	6,584	276,298
2007	292,067	6,914	285,153
2008	301,479	7,259	294,220
2009	311,075	7,622	303,453
2010	320,808	8,003	312,805

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

Tal como se observa en el cuadro anterior, la demanda potencial del café pergamino, mantiene un crecimiento sostenido a partir del año 2001 al año 2010, lo que representa un comportamiento positivo, ya que constituye la existencia de consumidores en espera de dicho producto, y que crea condiciones importantes para la apertura de nuevos mercados.

La existencia de una demanda insatisfecha con un crecimiento anual sostenido, resulta favorable para las expectativas del proyecto y demuestra que debe ponerse en marcha ya que existe un mercado potencial. El segmento de la demanda a cubrir es alentador, se tiene la oportunidad de vender la producción y continuar en búsqueda del crecimiento del proyecto como consecuencia de la existencia de un amplio mercado.

3.4.5 Precio

Es la cantidad de dinero que el consumidor está dispuesto a pagar por un bien o servicio. “El precio es la cantidad de dinero que se cobra por un producto, o la suma de todos los valores que intercambian los consumidores por los beneficios de tener el producto”²⁷.

Se estima el precio basado en los costos variables, fijos, precios del mercado y utilidades esperadas por los productores organizados en la cooperativa para el uso del beneficio húmedo de café. Para el caso en particular del café pergamino, el precio por quintal procesado de café orgánico y convencional en cereza a pergamino será de Q.668.00, en el cual el precio no está afectado por la época productiva, demanda y oferta en el mercado.

3.4.6 Comercialización

“La comercialización es una combinación de actividades en virtud de la cual los alimentos de origen agrícola y las materias primas se preparan para el consumo y llegan al consumidor final en forma conveniente en el momento y el lugar oportuno producto”²⁸.

Conjunto de procesos o etapas que deben superarse, para llegar del productor al consumidor final. A continuación se describe el proceso de comercialización que se aplicará en el beneficio de café.

Este análisis de la comercialización del café pergamino se desarrollará en el Capítulo IV de este informe.

²⁷ Philip Kotler, Fundamentos de Mercadotecnia, Editorial Prentice Hall, Cuarta Edición, México, 1998. Pp. 312.

²⁸ Mendoza, Gilberto, “Compendio de mercadeo de productos agropecuarios” Servicios IICA, Costa Rica 1995, Pp. 10.

3.5 Estudio técnico

Establece la factibilidad técnica del proyecto, además permite aportar un flujo de fondos con inversión y costos de producción de bienes y servicios. El estudio técnico implica varias etapas de análisis tales como:

Localización, tamaño, recursos y proceso productivo, etapas necesarias para llevar a cabo el proyecto.

3.5.1 Localización del proyecto

Consiste en la ubicación física que se selecciona para la ejecución del proyecto. Está compuesta por la Macro-localización y Micro-localización.

➤ Macro-localización

El proyecto del beneficio húmedo de café, se ubicará en la parte sur-occidental del país, donde se encuentra el municipio de San Pablo La Laguna, departamento de Sololá, ubicado a 170 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala.

➤ Micro-localización

Es el área específica donde tendrá lugar el proyecto del beneficio húmedo de café el que se desarrollará en el Casco Urbano del Municipio de San Pablo La Laguna el inmueble albergará oficinas, área de procesamiento, almacenamiento y comercialización, su área física comprenderá 1,445.06 metros cuadrados, de terreno (0.21 de manzana), ubicada en la 2da. Avenida final (lado norte), zona 2 del mencionado Municipio.

3.5.1.1 Requerimientos técnicos

Comprende los requerimientos necesarios para la transformación del café cereza a pergamino, los cuales se detallan a continuación:

Tabla 11
Municipio de San Pablo La Laguna - Sololá
Proyecto: Beneficio Húmedo de Café
Requerimientos Técnicos
Año: 2006

Concepto	Descripción
Terreno para transformación	0.21 de manzanas (instalaciones beneficio), el cual esta conformado por las áreas de: pesado, maquinaria, pilas de fermento, patio de secado, sifón tradicional, canal de pulpa, canal de clasificación y separador de pulpa.
Maquinaria y equipo	Una despulpadora, un sifón, dos romanas de colgar y dos balanzas con capacidad de 10 qq cada una.
Herramientas	Cuatro rastrillos que se utilizarán para el desplazamiento del café en los patios de secado.
Mobiliario y equipo	Escritorio secretarial y silla, máquina de escribir mecánica, cuatro mesas de madera, 10 sillas plásticas, un archivo de metal de tres gavetas y una sumadora con impresora.
Mano de obra asalariada	Contratación de jornaleros para las labores dentro del beneficio, para el cuidado y transformación de café cereza a pergamino.
Insumos agrícolas	1,315 quintales de café cereza orgánico y 409 quintales de café inorgánico.

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

3.5.2 Tamaño del proyecto

Para llevar a cabo el proyecto se contempla una extensión promedio de 0.21 de manzana por productor, de un total de 75 asociados a la Cooperativa, lo que equivale a 15.75 manzanas, se espera que el proyecto se incremente de acuerdo al número de asociados y que sus extensiones de tierra cultivada sean en su totalidad de café.

Debido a que las plantaciones de café ya se encuentran en su fase de producción, se espera un crecimiento anual sostenido del 5% de café transformado de cereza a pergamino, durante los cinco años que durará el proyecto.

Cuadro 27
Municipio de San Pablo La Laguna - Sololá
Proyecto: Beneficio Húmedo de Café
Volumen de la Producción
Año: 2006

Año	Total de producción en quintales	Merma 5%	Total de la producción
1	431	22	409
2	453	23	430
3	475	24	451
4	499	25	474
5	524	26	498

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

Como se observa en el cuadro anterior, se espera un incremento anual de la producción de café cereza a pergamino y una merma del 5%. La tecnología a utilizar será intermedia.

3.5.3 Recursos

Para el presente proyecto se utilizarán recursos humanos, técnicos, físicos y financieros, los cuales se describen a continuación.

➤ Humanos

La participación del elemento humano en la conformación de la cooperativa resulta de suma importancia, ya que será el motor que active todas las acciones tendientes a impulsar la organización, se contará con la participación de los

productores asociados, quienes colaboran en el proceso de producción, transformación y comercialización del producto.

En cuanto a la mano de obra, esta se empleará para las labores culturales, la cual está representada por los miembros de la cooperativa, en donde consta de 75 asociados, además será contratada mano de obra externa, la cual laborará por jornales, de los cuales tendrán a su cargo todo lo relacionado al control de las diferentes fases que lleva el proceso de transformación de café cereza a pergamino, el llenado de los costales y el de cargar los camiones del exportador industrial.

➤ **Técnicos**

La infraestructura estará establecida a la capacidad de rendimiento que se registre en base a la producción, que comprende 1,315 quintales de café orgánico y 409 de café convencional, ambos en cereza, el cual, refleja un total de 1,724 quintales.

➤ **Físicos**

Corresponden a todos los elementos materiales (maquinaria, mobiliario y equipo), necesarios para el funcionamiento de la cooperativa, para tal efecto se contará con una extensión de 1,445.06 metros cuadrados (0.21 de manzana), de terreno donde estarán ubicadas las oficinas administrativas, área de bodega y las instalaciones para transformar el café. Todo esto es aportado por los socios de la cooperativa.

➤ **Financieros**

Son los fondos que se necesitarán invertir para apoyar el proyecto mientras esté es auto-financiable, se componen por la aportación de 75 socios que integrarán la cooperativa, que en su conjunto aportarán Q 131,250.00 integrados por los desembolsos en insumos de producción, mano de obra e inversión fija.

Además, se planea obtener un préstamo con una institución bancaria por la cantidad de Q 90,000.00.

3.5.4 Proceso productivo

El cual esta formado por un orden de actividades que deberán realizarse para el proceso del café maduro en cereza a granos secos. El cual esta representado por café pergamino, que compone el elemento principal para la venta. Para el efecto, las principales etapas del beneficiado son: compra, sífoneado, despulpado, fermentación, lavado y clasificación, secamiento y almacenamiento.

➤ **Compra**

Para el primer año, se estima que se procesarán 1,315 quintales de café orgánico y 409 quintales de café convencional a un costo de Q. 32.00 y Q 44.00 respectivamente haciendo un total de Q. 60,076 la cantidad de café por procesar se incrementará en un cinco por ciento anual. Es importante indicar que las compras se realizarán a los asociados y el pago se hará en efectivo.

En relación a los costos con que se realizarán las compras, estos se determinaron de los datos imputados objeto de estudio en el capítulo II del presente informe (ver cuadro 19, página 65).

➤ **Sifoneado**

Consiste en colocar el café maduro en tanques de agua para clasificarlo. Todo aquel producto que flote, se le considera de mala calidad para someterlo al proceso de transformación.

➤ **Despulpado**

Después de clasificar el producto en los sifones, el café pasa a unos cilindros metálicos corrugados (despulpadora). Éstos se encargan de eliminar toda la carnosidad del fruto para dejar las semillas o granos. Esta actividad facilita la remoción de las mieles o mucílago que envuelve al grano.

La cáscara del café que queda luego del despulpado será entregado a los asociados para que lo utilicen como abono orgánico.

La fermentación es el proceso en el cual la miel o mucílago que acompaña el grano recién despulpado se convierte en una masa gelatinosa fácil de quitar. El tiempo que dure depende de la temperatura y altura del terreno. En zonas calientes dura de 12 a 24 horas y en zonas frías de 36 a 60 horas.

El proceso consiste en colocar el café despulpado en tanques de cemento, bajo techo y bien limpios. Esta operación es una de las más importantes, debido a que si se carece de los cuidados necesarios se puede afectar la presentación del grano, lo que trae como consecuencia no obtener el sabor esperado de la bebida y sobre todo el precio de venta baja. La forma de obtener un tiempo corto de fermentación es dejar que se escape toda el agua que lleva el café despulpado a las pilas, esto se conoce como fermentación en seco. Entre los factores que influyen en la fermentación del café se tienen los siguientes:

1. La temperatura de 30° grados o más, acelera la fermentación y una temperatura menor a 20° grados retarda la fermentación.
2. El volumen de café en pilas no debe ser mayor a un metro de alto.
3. La pila debe llenarse en un tiempo máximo de una hora y tener buen drenaje. Además su tamaño debe ser proporcional a la capacidad de despulpe.
4. Es importante realizar muestreos constantes del café para determinar el punto de lavado. Para tal efecto hay que tocar el grano en distintos puntos de la pila y si se siente carrasposo es porque esta listo para ser lavado.
5. Hay que mantener limpias las pilas para evitar contaminación.

➤ **Lavado y Clasificación**

Esta actividad se realiza después de la fermentación, la cual consiste en quitar toda la miel que haya quedado adherida a los granos, para esta operación se necesita agua limpia. Si la partida es pequeña, puede lavarse en la misma pila de fermentación, de lo contrario, es necesario construir un canal de correteo para facilitar el trabajo. Para el lavado del café hay que tener en cuenta los siguientes aspectos:

1. En el proceso de lavado del café hay que utilizar sólo agua limpia para evitar contaminaciones que dañen la calidad del café.
2. Después de lavar el café hay que escurrirlo y tenderlo en el patio para que no quede amontonado, y así se evita la fermentación o enmohecimiento del grano.

➤ **Secamiento**

El café recién lavado contiene un 55% de humedad, esto significa que 100 libras de café lavado contienen 55 libras de agua y 45 libras de café seco. Para que el

grano pueda almacenarse, venderse y conservar su calidad, necesita un punto adecuado de secado que va desde 11% a 13% de humedad.

El café se secará al sol, en plateas de cemento. Cuando el secado es en patios, hay que asegurarse que estén bien limpios y lisos, de lo contrario el café entrará en contacto con tierra y sufrirá peladuras. Inmediatamente después del lavado, se extiende el café en el patio, en capas de cinco a seis centímetros como máximo, si se amontona el café después del lavado, el grano se calienta y empieza de nuevo a fermentarse.

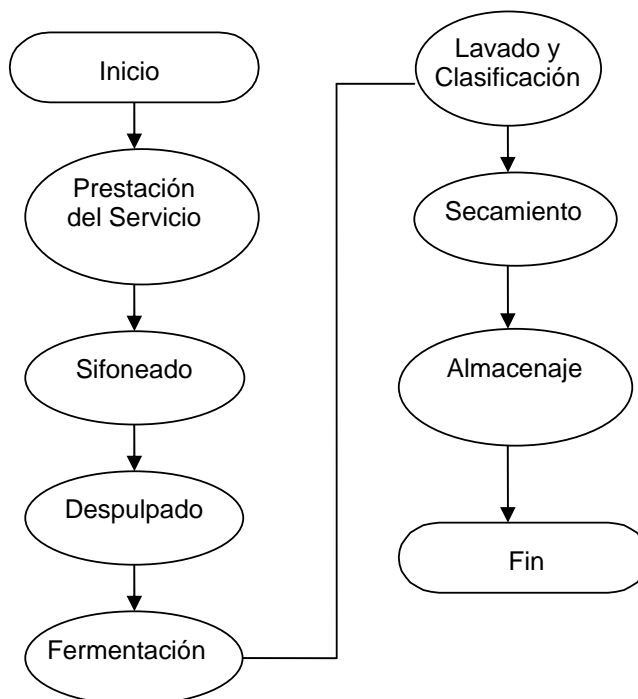
Si el grano queda muy húmedo de 14% a 15% el café se blanquea y se forman mohos que afectan el olor y el sabor de la bebida, si queda muy seco, de siete a ocho por ciento de humedad, pierde peso y reduce el ingreso que se obtendrá por el producto.

➤ **Almacenamiento**

Al terminar el secamiento, el café se almacenará en sacos de brin en la bodega habilitada para tal efecto. El café se debe mantener en un lugar seguro, seco y ventilado. Es un producto tan delicado, que puede adquirir cualquier olor fuerte, por esto no debe de guardarse en lugares húmedos o en cuartos donde hayan productos como: cardamomo, pimienta, cítricos, insecticidas, diesel, gasolina, una vez el café haya absorbido cualquiera de estos olores, tampoco lo suelta y su precio baja.

A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo de la transformación del café cereza a pergamino:

Gráfica 03
 Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
 Proyecto: Beneficio Húmedo de Café
 Flujograma del Proceso Productivo del Café Pergamino
 Año: 2006



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

La gráfica anterior muestra la secuencia y orden de actividades a realizar para transformar en forma satisfactoria el café cereza a pergamino, si se llegara a descuidar o perder el orden de una de ellas se perdería el café que en ese momento se trabaja.

3.6 Estudio administrativo legal

Después de la investigación realizada y de los problemas detectados, se propone la integración de una organización, cuya finalidad sea la de optimizar las ganancias y minimizar costos, para lograr el beneficio del grupo organizado.

La cooperativa entre sus fines tendrá: dirigir la transformación de café cereza a café pergamino, así como su comercialización, por lo que se busca la factibilidad administrativa del proyecto necesaria para definir una estructura organizacional conveniente y que se adapte a los requerimientos del mismo.

Dentro del ámbito jurídico estará apegado a las normas y regulaciones estipuladas reglamentariamente, entre otras por, La Ley General de Cooperativas Decreto número 82-78 del Congreso de la República.

3.6.1 Tipo de organización

Del estudio y las formas de organización existentes, se considera que la más adecuada para administrar el proyecto es una cooperativa, donde los productores trabajarán en forma conjunta para lograr sus objetivos, estará integrada por 75 socios quienes tendrán a su cargo la administración y manejo del proyecto.

La cooperativa tendrá como órganos sociales a la Asamblea General, Comité de Educación, Comisión de Vigilancia, Consejo de Administración, Gerencia, Producción, Comercialización y Finanzas

3.6.2 Razón social

Con base en el artículo 6to., de la Ley General de Cooperativas, la razón social que se propone para el proyecto del Beneficio Húmedo de Café es:

“Cooperativa Integral Pauleña, Responsabilidad Limitada (COIPA, R.L.).

➤ **Misión**

Ser una cooperativa dedicada a la transformación y comercialización de café, al conservar estándares de calidad, para satisfacer las necesidades de sus socios y clientes y alcanzar los objetivos planteados.

➤ **Visión**

Alcanzar en corto, mediano y largo plazo una organización, que contribuya a alcanzar el mejoramiento social y económico de sus miembros a través de proporcionar una transformación del café de calidad, a un precio razonable.

3.6.3 Localización

La cooperativa tendrá su sede en el casco urbano del municipio de San Pablo La Laguna en las mismas instalaciones donde se encuentra el beneficio, para que sea accesible a todos los socios.

3.6.4 Justificación

Durante el trabajo de campo en junio de 2006, se determinó que los productores de café en el Municipio carecen de conocimientos de organización y legislación, lo que hace deficiente el desempeño de dicha actividad productiva. Debido a ello se recomienda la formación de una cooperativa de caficultores cuyo objetivo principal es la implementación de un beneficio húmedo de café, cuyas bases se fundamenten en lineamientos administrativos-legales sólidos, que les permitan obtener las herramientas y manuales administrativos para la adecuada planificación, coordinación y distribución de actividades, así como la delegación, funciones y deducción de responsabilidades, que contribuyan al cumplimiento de los objetivos planteados.

3.6.4.1 Objetivos

Es el fin principal que se pretende alcanzar en la realización de un estudio.

3.6.4.1.1 General

Crear una cooperativa con el objetivo principal de ejecutar un proyecto de beneficio húmedo de café que contribuya al mejoramiento social y económico de sus miembros y la comunidad mediante el esfuerzo común.

3.6.4.1.2 Específicos

- Diseñar las bases que permitan organizar a los productores de café del Municipio para que hagan uso del servicio del beneficio húmedo, para que comercialicen su producción a un mejor precio.
- Obtener la asesoría necesaria de instituciones públicas y privadas para el manejo del beneficio húmedo de café.
- Identificar los recursos humanos, financieros y materiales necesarios que permitan la operación eficiente y eficaz del proyecto a través de una adecuada organización.
- Generar fuentes de empleo para el mejoramiento de la condición de vida de los habitantes del Municipio que participen en el proceso de producción y comercialización del cultivo, durante los cinco años del proyecto.
- Promover la creación de una cooperativa de productores de café que permita obtener ventajas económicas para agricultores a lo largo de la operación del proyecto.
- Disponer de nuevas técnicas agrícolas que permitan optimizar los recursos en el proceso productivo del cultivo de café.

3.6.5 Marco jurídico

La cooperativa estará normada por disposiciones internas y externas, para que cada una de las actividades que se realicen estén dentro del marco de ley establecidas, internamente la cooperativa se registrará por la Ley General de

Cooperativas así como de un reglamento interno, además de las disposiciones establecidas en las leyes que rigen el País.

3.6.5.1 Internas

La cooperativa se regirá por la Ley General de Cooperativas, la cual contendrá los antecedentes, legislación, funciones, estructura y atribuciones de la organización y de sus unidades administrativas y puestos que la conforman. Ésta podrá constituirse por escritura pública o bien por acta constitutiva de la misma, autorizada por el alcalde de la jurisdicción y contendrá los siguientes requisitos:

Tipo de cooperativa

- Objeto social.
- Domicilio.
- Valor de las aportaciones, su forma de pago y de reintegro.
- Forma de distribuir las utilidades obtenidas en el ejercicio fiscal.
- Porcentaje que se destine a la reserva no inferior al cinco por ciento.
- Forma de transmitir las aportaciones entre los asociados.
- Reglas para disolución o liquidación de la cooperativa.
- Forma en que se otorgará la representación legal de la cooperativa.
- Estatutos de la cooperativa aprobadas por el Instituto Nacional de Cooperativas (INACOP). El número mínimo con que pueda organizarse una cooperativa es de veinte personas.

3.6.5.2 Externas

La cooperativa se regirá bajo las disposiciones establecidas en las siguientes leyes:

➤ **Ley general de cooperativas decreto número 82-78 del Congreso de la Republica.**

“Artículo 2. Naturaleza de las cooperativas. Son asociaciones titulares de una empresa económica al servicio de sus asociados, que se rigen por la presente ley. Tendrán personalidad jurídica propia y distinta de sus asociados.”²⁹

“Artículo 3. Numero mínimo de Asociados. Deberá estar integrada por lo menos de veinte asociados.”³⁰

“Artículo 5. Tipos de Cooperativa. Las cooperativas podrán desarrollar cualquier actividad lícita en los sectores de consumo, producción y servicios. Serán cooperativas integrales las que se ocupen de varias actividades económicas.

Entre otras leyes relacionadas con las cooperativas están:

- Inspección General de Cooperativas, todas las empresas cooperativas están sujetas a la fiscalización del estado, según lo establecen los artículos 26 y 27 del Decreto 82-78.
- Reglamento de la Ley de Cooperativas, acuerdo gubernativo 7-79 del Ministerio de Economía.
- La representación legal de la cooperativa, recaería en una persona individual nombrada por la junta directiva.
- Estatuto de Cooperativa, consistirá en las reglas básicas que normalizaran y regularán su funcionamiento.
- Inscripciones Legales. La cooperativa cumplirá con las inscripciones obligatorias en las siguientes instancias:
 - ❖ Municipalidad de San Pablo La Laguna.

²⁹ Ley General de Cooperativas decreto número 82-78 del Congreso de la República.

³⁰ IDEM.

- ❖ Superintendencia de Administración Tributaria.
- ❖ Instituto Guatemalteco de Seguridad Social IGSS.
- ❖ Instituto Técnico de Capacitación y Productividad INTECAP.”³¹

➤ **Constitución Política de la República de Guatemala:**

“**Artículo 28. Derecho de Petición.** Los habitantes de la Republica de Guatemala tienen derecho a dirigir, individual o colectivamente, peticiones a la autoridad, la que esta obligada a tramitarlas y deberá resolverlas conforme a la ley.”³²

“**Artículo 34. Derecho de asociación.** Se reconoce el derecho de libre asociación. Nadie está obligado a asociarse ni a formar parte de grupos o asociaciones de autodefensa o similares. Se exceptúa el caso de la colegiación profesional.”³³

“**Artículo 64. Patrimonio Natural.** Se declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la nación. El Estado fomentara la creación de parques nacionales, reservas y refugios naturales, los cuales son inalienables. Una ley garantiza su protección y la de la fauna y la flora que en ellos exista.”³⁴

“**Artículo 97. Medio Ambiente y Equilibrio Ecológico.** El Estado, las Municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictan todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de

³¹ LOC. CIT.

³² Constitución Política de la República de Guatemala.

³³ LOC. CIT.

³⁴ LOC. CIT.

la fauna, flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente evitando su depredación.”³⁵

“**Artículo 101. Derecho al trabajo.** El trabajo es un derecho de la persona y una obligación social. El régimen laboral del país debe organizarse conforme a principios de justicia social.”³⁶

“**Artículo 125. Inciso cuarto.** Fomentar y proteger la creación y funcionamiento de las cooperativas y proporcionarles la ayuda técnica y financiera necesaria.”³⁷

“**Artículo 128. Aprovechamiento de Agua, Lagos y Ríos.** El aprovechamiento de las aguas, los lagos y de los ríos, para fines agrícolas, agropecuarios, turísticos o de cualquier otra naturaleza que contribuya al desarrollo de la economía nacional esta al servicio de la comunidad y no de la persona particular alguna, pero los usuarios están obligados a reforestar las riberas y los causes correspondientes, así como a facilitar las vías de acceso.”³⁸

Asimismo, en lo conducente de los artículos 102 y 103: “Artículo 102. Derechos sociales mínimos de la legislación del trabajo. Son derechos sociales mínimos que fundamentan la legislación del trabajo y la actividad de los tribunales y autoridades... Artículo 103. Tutelaridad de las leyes de trabajo”.

➤ **Código Civil. Decreto – Ley número 106**

“**El artículo 15 en su parte conducente señala:** Son personas jurídicas:... tercero Las asociaciones sin finalidades lucrativas que se proponen promover, ejercer y proteger sus intereses sindicales, políticos, económicos, religiosos,

³⁵ LOC. CIT.

³⁶ LOC. CIT.

³⁷ LOC. CIT.

³⁸ LOC. CIT.

sociales, culturales, profesionales o de cualquier otro orden, cuya constitución fuere debidamente aprobada por la autoridad respectiva.”³⁹

➤ **Código de Trabajo. Decreto número 1441, del Congreso de la República**

“**Artículo 1.** El presente Código regula los derechos y obligaciones de patronos y trabajadores, con ocasión del trabajo y crea instituciones para resolver sus conflictos.”⁴⁰

“**Artículo 2.** Patrono es toda persona individual o jurídica que utiliza los servicios de uno o más trabajadores, en virtud de un contrato o relación de trabajo. Sin embargo, no quedan sujetas a las disposiciones de este Código, las personas jurídicas de derecho público a que se refiere el artículo 119 de la Constitución Política de la República.”⁴¹

“**Artículo 3.** Trabajador es toda persona individual que presta a un patrono sus servicios materiales, intelectuales o de ambos géneros, en virtud de un contrato o relación de trabajo.”⁴²

“**Artículo 22.** En todo contrato individual de trabajo deben entenderse incluidos por lo menos, las garantías y derechos que otorguen a los trabajadores la Constitución, el presente Código, sus reglamentos y las demás leyes de trabajo y previsión social.”⁴³

“**Artículo 25.** El contrato individual de trabajo puede ser: a) Por tiempo indefinido, cuando no se especifica fecha para su terminación; b) A plazo fijo,

³⁹ Código Civil. Decreto – Ley número 106.

⁴⁰ Código de Trabajo. Decreto número 1441, del Congreso de la República.

⁴¹ LOC. CIT.

⁴² LOC. CIT.

⁴³ LOC. CIT.

cuando se especifica fecha para su terminación o cuando se ha previsto el acaecimiento de algún hecho o circunstancia como la conclusión de una obra, que forzosamente ha de poner término a la relación de trabajo. En este segundo caso, se debe tomar en cuenta la actividad del trabajador en sí mismo como objeto del contrato, y no el resultado de la obra; y c) Para obra determinada, cuando se ajusta globalmente o en forma alzada el precio de los servicios del trabajador desde que se inician las labores hasta que éstas concluyan, tomando en cuenta el resultado del trabajo, o sea, la obra realizada. Aunque el trabajador reciba anticipos a buena cuenta de los trabajos ejecutados o por ejecutarse, el contrato individual de trabajo debe entenderse para obra determinada, siempre que se reúnan las condiciones que indica el párrafo anterior.”⁴⁴

“**Artículo 88.** Salario o sueldo es la retribución que el patrono debe pagar al trabajador en virtud del cumplimiento del contrato de trabajo o de la relación de trabajo vigente entre ambos. Salvo las excepciones legales, todo servicio prestado por un trabajador a su respectivo patrono debe ser remunerado por éste. El cálculo de esta remuneración, para el efecto de su pago, puede pactarse: a) Por unidad de tiempo (por mes, quincena, semana, día u hora); b) Por unidad de obra (por pieza, tarea, precio alzado o a destajo); y c) Por participación en las utilidades, ventas o cobros que haga el patrono; pero en ningún caso el trabajador deberá asumir los riesgos de pérdidas que tenga el patrono.”⁴⁵

“**Artículo 103.** Todo trabajador tiene derecho a devengar un salario mínimo que cubra sus necesidades normales de orden material, moral y cultural y que le permita satisfacer sus deberes como jefe de familia. Dicho salario se debe fijar periódicamente conforme se determina en este capítulo, y se debe atender las modalidades de cada trabajo, a las particulares condiciones de cada región y a

⁴⁴ LOC. CIT.

⁴⁵ LOC. CIT.

las posibilidades patronales en cada actividad intelectual, industrial, comercial, ganadera o agrícola. Esa fijación debe también tomar en cuenta si los salarios se pagan por unidad de tiempo, por unidad de obra o por participación en las utilidades, ventas o cobros que haga el patrono y ha de hacerse adoptando las medidas necesarias para que no salgan perjudicados los trabajadores que ganan por pieza, tarea, precio alzado o a destajo.”⁴⁶

“**Artículo 145.** Los trabajadores agrícolas tienen derecho a habitaciones que reúnan las condiciones higiénicas que fijen los reglamentos de salubridad. Esta disposición debe ser impuesta por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social en forma gradual a los patronos que se encuentren en posibilidad económica de cumplir dicha obligación.”⁴⁷

Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto 26-92 y sus reformas

“**Artículo 1. Objeto.** Se establece un impuesto, sobre la renta que obtenga toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, domiciliada o no en el país, así como cualquier ente, patrimonio o bien que especifique la ley, que provenga de la inversión de capital, del trabajo o de la combinación de ambos.”⁴⁸

“**Artículo 2. Campo de Aplicación.** Quedan afectas al impuesto todas las rentas y ganancias de capital obtenidas en el territorio nacional.”⁴⁹

Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto 27-92 y sus reformas

“**Artículo 1.** De la materia del impuesto. Se establece un Impuesto al Valor Agregado sobre los actos y contratos gravados por las normas de la presente ley,

⁴⁶ LOC. CIT.

⁴⁷ LOC. CIT.

⁴⁸ Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto 26-92 y sus reformas.

⁴⁹ IDEM.

cuya administración, control, recaudación y fiscalización corresponde a la Dirección General de Rentas Internas.”⁵⁰

3.6.7 Estructura de la organización

Define los niveles jerárquicos de mayor importancia, comprendidos en las distintas áreas administrativas, así mismo integra a todos los asociados en la toma de decisiones, por medio de la Asamblea General.

➤ Tipo de organización

Se propone para el presente proyecto de inversión una cooperativa, cuya función será organizar, coordinar y asesorar el nivel técnico a utilizar en el proyecto.

➤ Sistema de organización

La cooperativa estará constituida de forma lineal, ya que se organizará por departamentos o secciones basándose en los principios de la división de trabajo, porque es la que mejor se adapta a las necesidades y capacidades de los integrantes; facilita la supervisión y podrá contar con la participación de un número reducido de personas, quienes tendrán la responsabilidad de llevar a cabo tareas económicas, sociales, productivas y administrativas así como el compromiso y autoridad que cada uno debe tener. Se conforma de varias unidades administrativas que desempeñarán las actividades con los que se pretende alcanzar los objetivos planificados. A continuación se detallan cada uno de los elementos administrativos:

3.6.7.1 Funciones generales

La cooperativa tendrá a su cargo las siguientes funciones:

⁵⁰ Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto 27-92 y sus reformas.

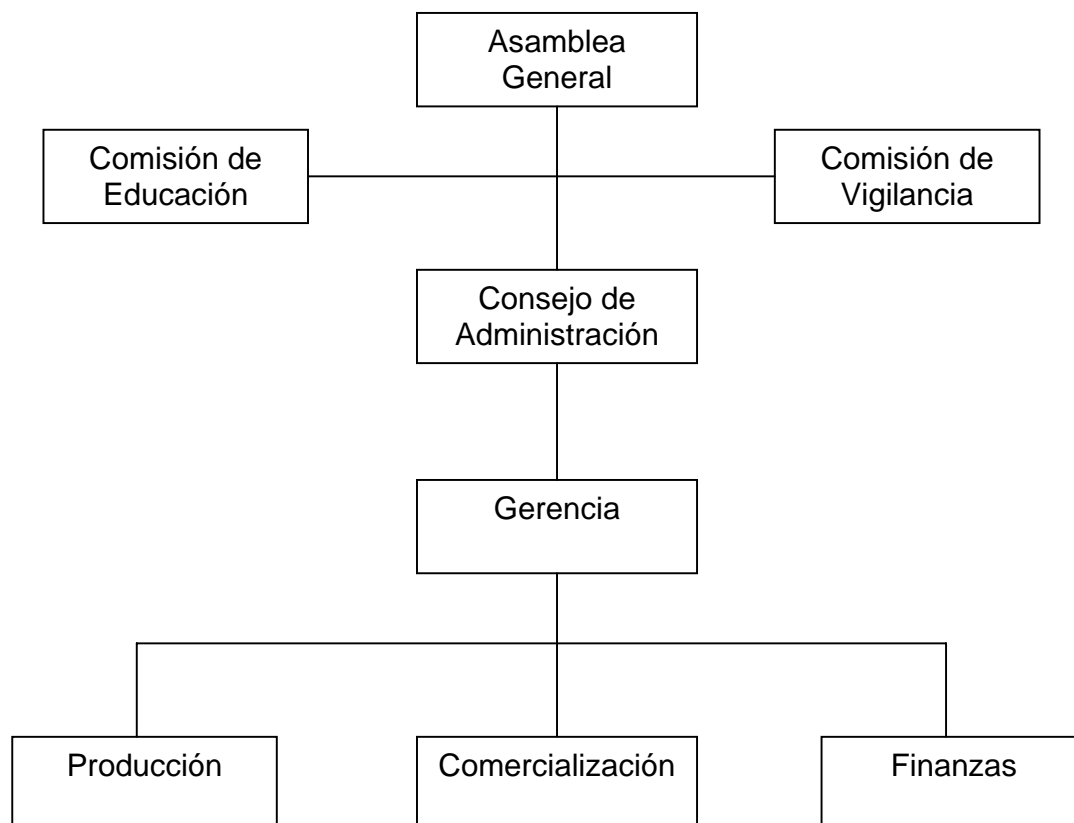
- Coordinar las actividades de transformación y comercialización del café pergamino, a través de programas de desarrollo.
- Realizar investigaciones de mercado, para comercializar el producto en los canales que más convengan.
- Llevar a cabo actividades culturales y sociales que permitan a los vecinos del Municipio un conocimiento del medio en el que se desarrollan y así poder constituirse como asociados.
- Obtener la asesoría técnica para optimizar los recursos y mejorar el rendimiento del beneficio, así como gestionar el financiamiento necesario para el buen desarrollo del proyecto.

3.6.7.2 Diseño de la organización

Dada la importancia del proyecto, se hace necesario establecer una organización formal y legal que pueda encargarse de realizar las actividades de planeación, organización, integración, dirección y control a fin de optimizar los recursos para lograr el cumplimiento de los objetivos trazados.

A continuación se presenta el organigrama de la Cooperativa Integral Pauleña, el cual se basa en una departamentalización por funciones:

Gráfica 04
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Proyecto: Beneficio Húmedo de Café
Estructura Organizacional de la Cooperativa Integral Pauleña R.L.
Año: 2006



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

Se recomienda esta estructura organizacional debido que es la que mejor se adapta a las necesidades de los productores, porque representa un sistema lineal, el cual tiene la ventaja de ser sencillo y claro, no hay conflictos de autoridad, facilita la rapidez de acción, se crea una férrea disciplina porque cada jefe adquiere toda la autoridad ya que para sus subordinados es el único que la posee, es mas fácil y útil en la pequeña empresa.

3.6.8 Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación se detallan los puestos que conforman la cooperativa.

a) Asamblea general

Toman las decisiones que requieren consenso o que sean de trascendental importancia, representa la máxima autoridad dentro de la organización y en sus reuniones se nombra a la Junta Directiva y se conocen los informes de las actividades de acuerdo al período fijado, se deben reunir por lo menos una vez al mes.

b) Comisión de vigilancia

Es el órgano encargado de fiscalizar y controlar el desarrollo de las actividades de la organización y está conformado por Presidente, Secretario y Vocal. Sus funciones principales son las siguientes:

- Programar actividades y eventos especiales.
- Solicitud y control de recaudación de fondos.
- Atender, evaluar y solucionar conflictos internos.
- Fomentar la cultura organizacional.
- Vigilar el orden de la organización.

c) Comisión de educación

Está integrada por dos socios, los cuales tienen asignadas las siguientes actividades:

- Identificar las necesidades educativas de los asociados y trabajadores.
- Evaluar cada una de las necesidades educativas.
- Informar a la Asamblea General.
- Programación de actividades educativas y culturales.
- Ejecución de las actividades programadas.

d) Consejo de administración

Su carácter será administrativo. Está conformada por un Presidente, Vicepresidente, Tesorero, Secretario y dos vocales. Sus funciones principales son las siguientes:

- Planifica y supervisa todas las actividades.
- Velar por el fiel cumplimiento de los estatutos y reglamentos.
- Atender las observaciones de la Asamblea General.
- Convocar a los asociados a las reuniones.
- Control del uso adecuado de recursos.
- Elaborar informes a la Asamblea General.
- Instruir a la Gerencia.

e) Gerencia

Estará a cargo de un administrador quien ejecutará los planes de la cooperativa, supervisará y dirigirá a las comisiones y a todo el personal bajo su responsabilidad. El servicio que presta el administrador es ad-honorem.

f) Comisión de comercialización

Elabora y ejecuta las políticas de ventas, tendientes a incrementar los ingresos, busca nuevos mercados y mantiene información actualizada de las variaciones de oferta, demanda y precios.

g) Comisión de producción

Se encarga de la actividad productiva, de su buen funcionamiento y abastecimiento de los insumos que sean necesarios.

h) Comisión de finanzas

Su principal función consiste en llevar el registro y control de todas las operaciones y estados financieros de la empresa, administrar los recursos

financieros de corto y largo plazo, así como la gestión necesaria para obtener fuentes de financiamiento adecuadas para los intereses de la cooperativa.

3.7 Estudio financiero

Proporciona información para la evaluación cuantitativa de los resultados que se espera obtener durante el período que se contempla en la propuesta de inversión a nivel de idea y de los beneficios que se obtendrán, a través de los estados financieros.

El objetivo principal es determinar la cantidad necesaria de inversión fija, capital de trabajo y las opciones de fuentes de financiamiento, que se reflejarán en el plan de inversión del proyecto del Beneficio húmedo de Café.

3.7.1 Inversión fija

Son las que tienden a permanecer inmovilizadas, es decir, son todos aquellos bienes tangibles que se adquieren generalmente al inicio del proyecto y por una vez y tienen una vida de mediano y largo plazo, sujetas a depreciación y obsolescencia, a excepción de los terrenos. También están representadas por los activos intangibles que se derivan de gastos y cargos diferidos efectuados en el período previo a la operación del proyecto del beneficio húmedo de café y cuya recuperación es a largo plazo y son sujetos de amortización durante un determinado número de años.

A continuación se presenta el cuadro que integra la inversión fija:

Cuadro 28
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Proyecto: Beneficio Húmedo de Café
Inversión Fija
Año uno (2006)
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Sub-total	Total
Tangible				
Herramientas				120
Rastrillos	4	30	120	
Mobiliario y Equipo				9,439
Escritorio secretarial	1	650	650	
Silla secretarial	1	189	189	
Máquina de escribir mecánica	1	1,000	1,000	
Sumadora con impresora	2	250	500	
Archivo de metal de 3 gavetas	1	1,000	1,000	
Sillas plásticas	10	30	300	
Mesas de madera	4	400	1,600	
Romana de colgar	2	300	600	
Balanza con capacidad de 10 qq	2	1,800	3,600	
Maquinaria y Equipo				26,944
Despuldadora con motor, modelo 253-C, 3 pecheras, con capacidad de producción en promedio de 30 quintales por hora	1	21,944	21,944	
Sifón clasificador de café maduro	1	5,000	5,000	
Edificios				20,000
Construcciones e instalaciones	1	20,000	20,000	
Intangible				3,500
Gastos de Organización			2,000	
Gastos de Constitución			1,500	
Total				60,003

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

El cuadro anterior, no refleja el rubro de terrenos que servirá para el desarrollo del proyecto, ya que el mismo puede ser donado o arrendado por un socio, y servirá para construir tres cuartos de block que se utilizarán para almacenar el café ya procesado y tres piletas que servirán para el despulpado, fermentado y

lavado del café. Los costos relacionados a la mano de obra para la construcción se podrán hacer ad honorem.

Dentro de los rubros importantes esta el de maquinaria y equipo 45 %, edificios 33 %, mobiliario y equipo 16 % y finalmente lo intangible 6 %.

3.7.2 Capital de trabajo

El capital de trabajo es la cantidad de dinero que se necesita para iniciar a operar el proyecto, en tanto este empieza a percibir ingresos.

Es el monto de dinero necesario para iniciar las labores de producción del proyecto de beneficio húmedo de café. En general este es de realización en el corto plazo y también debe considerarse como un egreso en el año cero, ya que deberá quedar disponible para que el administrador del proyecto pueda utilizarlo en su gestión.

El siguiente cuadro muestra las cantidades necesarias a invertir en materia prima, mano de obra, costos indirectos variables, costos y gastos fijos y gastos financieros.

Cuadro 29
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Proyecto: Beneficio Húmedo de Café
Inversión en Capital de Trabajo
Año uno (2006)

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario	Sub-total	total
Materia prima					60,076
Café orgánico	qq	1,315	32	42,080	
Café convencional	qq	409	44	17,996	
Mano de obra (ver anexo)	(Cifras en Quetzales)				33,242
Recolección y clasificación	Jornal	93.5	42.46	3,970	
Despulpado, fermentado y lavado	Jornal	280.5	42.46	11,910	
Secado y almacenamiento del café	Jornal	187	42.46	7,940	
Bonificación Incentivo (total jornales)		561	8.33	4,673	
Séptimo día			28,493	4,749	
Costos indirectos variables					25,353
Cuotas patronales (jornales)	Pagados	0.1267	28,569	3,620	
Prestaciones laborales (jornales)	Pagados	0.3055	28,569	8,728	
Tarimas de madera	Unidad	10	50	500	
Paletas de madera de dos metros	Unidad	4	25	100	
Escurreidores plásticos medianos	Unidad	15	45	675	
Energía eléctrica	Mes	4	500	2,000	
Agua	Mes	4	20	80	
Reparación y mantenimiento	Mes	4	800	3,200	
Teléfono	Mes	4	200	800	
Imprevistos 5% (s/M.P., M.O. y C.I.V)		0.05	113,021	5,651	
Costo fijo de producción					8,500
Sueldo guardián (instalaciones)	Mes	4	1,309	5,237	
Bonificación incentivo guardián	Mes	4	250	1,000	
Cuotas patronales	Porcent.	0.1267	5,237	664	
Prestaciones laborales	Porcent.	0.3055	5,237	1,600	
Gastos fijos					2,668
Fletes	Mes	4	667	2,668	
Gastos de administración					17,467
Sueldo encargado del beneficio	Mes	4	1,890	7,560	
Bonificación incentivo encargado	Mes	4	250	1,000	
Cuotas patronales	Porcent.	0.1267	7,560	958	
Prestaciones laborales	Porcent.	0.3055	7,560	2,310	
Papelería y útiles	Mes	4	60	240	
Honorarios contabilidad	Mes	12	250	3,000	
Alquileres terreno	Mes	4	600	2,400	
Gastos financieros					10,800
Interés sobre préstamo				10,800	
Total					158,107

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

Como se ha mencionado anteriormente, la cooperativa comprará café cereza para su transformación a pergamino y por lo tanto en la inversión de trabajo el rubro relevante son las materias primas que representa 38%.

De la información anterior se desprende que la mano de obra comprende otro rubro significativo con el 21%, seguido de los costos indirectos variables 16%, gastos de administración 11%, gasto financieros 7%, costos fijos 5% y gastos fijos 2%.

En relación a los gastos de administración, el sueldo del encargado será mayor por la responsabilidad del puesto mientras que el sueldo del guardián se tiene incluido dentro del costo fijo y se le pagará el sueldo mínimo y bonificación incentivo por cuatro meses, de igual manera en la mano de obra se pagará el salario mínimo, bonificación incentivo, séptimo día, únicamente seis personas trabajarán ocho horas de lunes a viernes y el sábado cuatro horas, sólo durante el proceso productivo que inicia en los meses de octubre, noviembre, diciembre y enero del siguiente año, se tiene previsto cancelar las prestaciones laborales de ley.

3.7.3 Inversión total

Se define a este, como el efectivo total inicial, con el que se debe contar para poner en marcha el proyecto, es decir, la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo.

A continuación se presenta el siguiente cuadro para mejor visualización del mismo.

Cuadro 30
Municipio de San Pablo La Laguna-Sololá
Proyecto: Beneficio Húmero de Café
Inversión Total
Año uno (2006)

Descripción	Cantidad	Total
Inversión fija		
Tangible		56.503
Herramientas	120	
Mobiliario y equipo	9.439	
Maquinaria y equipo	26.944	
Edificios	20.000	
Intangible		3.500
Gastos de organización	2.000	
Gastos de constitución	1.500	
Capital de trabajo		158.107
Materia prima	60.076	
Mano de obra	33.242	
Costos indirectos variables	25.353	
Costos y gastos fijos	28.636	
Gastos financieros	10.800	
Total		218.110

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

Del cuadro supra, se deduce que para el proyecto de beneficio húmedo de café, la inversión total asciende a la cantidad de doscientos diez y ocho mil ciento diez (Q 218,110). El rubro relevante es el capital de trabajo con un 72 % el cual esta integrado por materia prima, mano de obra, costos indirectos variables, costos y gastos fijos y gastos financieros, le sigue el rubro tangible con el 26 %, para finalizar con lo intangible 2 %, en el estudio financiero se tratarán las principales fuentes de financiamiento a las que acudirán los socios de la Cooperativa Integral Pauleña (COIPA, R.L.).

3.7.4 Financiamiento del proyecto

El financiamiento por su origen es:

- Interno.
- Externo.

a) Financiamiento Interno

Esta conformado por la aportación inicial en efectivo de Q 1,750.00 de cada uno de los 75 socios. Estas aportaciones integran un total de Q 131,250.00 de capital propio.

b) Fuentes Externas

Se estableció que los recursos financieros necesarios para cubrir la parte restante de la inversión, se podrán obtener mediante la solicitud de un préstamo a través del Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL).

El monto del préstamo para el proyecto, asciende a la cantidad de Q 90,000.00. El préstamo estará sujeto a las siguientes condiciones: plazo de cinco años, tasa de interés anual del 12% sobre saldo, la que tendrá un recargo por mora de un interés del cinco por ciento por arriba de la tasa de interés pactada sobre saldos vencidos no pagados y se dará una garantía hipotecaria que corresponde a las extensiones de terreno de cada uno de los asociados.

A continuación se describe la forma en que se proyecta cancelar el préstamo y sus respectivos intereses que ascienden a la cantidad de Q 122,400.00.

Cuadro 31
Municipio de San Pablo La Laguna-Sololá
Proyecto: Beneficio Húmero de Café
Plan de Amortización del Préstamo
Año uno (2006)

Período	Cancelación intereses 12%	Amortización a capital	Saldo de capital
			90,000
Año 1	10,800	18,000	72,000
Año 2	8,640	18,000	54,000
Año 3	6,480	18,000	36,000
Año 4	4,320	18,000	18,000
Año 5	2,160	18,000	0
Total	32,400	90,000	0.00

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

3.7.5 Costo de producción

Éste determina todos los elementos necesarios para el proceso productivo. Entre los elementos más importantes, pueden mencionarse los siguientes: costo de materia prima, costo de mano de obra y costos indirectos variables, cuotas patronales y prestaciones laborales.

El costo de producción para el presente proyecto es el siguiente:

Cuadro 32
Municipio de San Pablo La Laguna-Sololá
Proyecto: Beneficio Húmero de Café
Estado de Costo Directo de Producción de un qq de Café Pergamino
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Total
Materia prima	60,076
Mano de obra	33,242
Costos indirectos variables	25,353
Costo directo de producción	118,671
Producción anual (qq de café pergamino)	431
Merma de la producción (5%)	22
Total producción anual neta (qq)	409
Total costo unitario	290

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

Entre los elementos más importantes del costo directo de producción se pueden mencionar: materia prima con un porcentaje de 51%, costo de mano de obra 28 % y costos indirectos variables con 21%

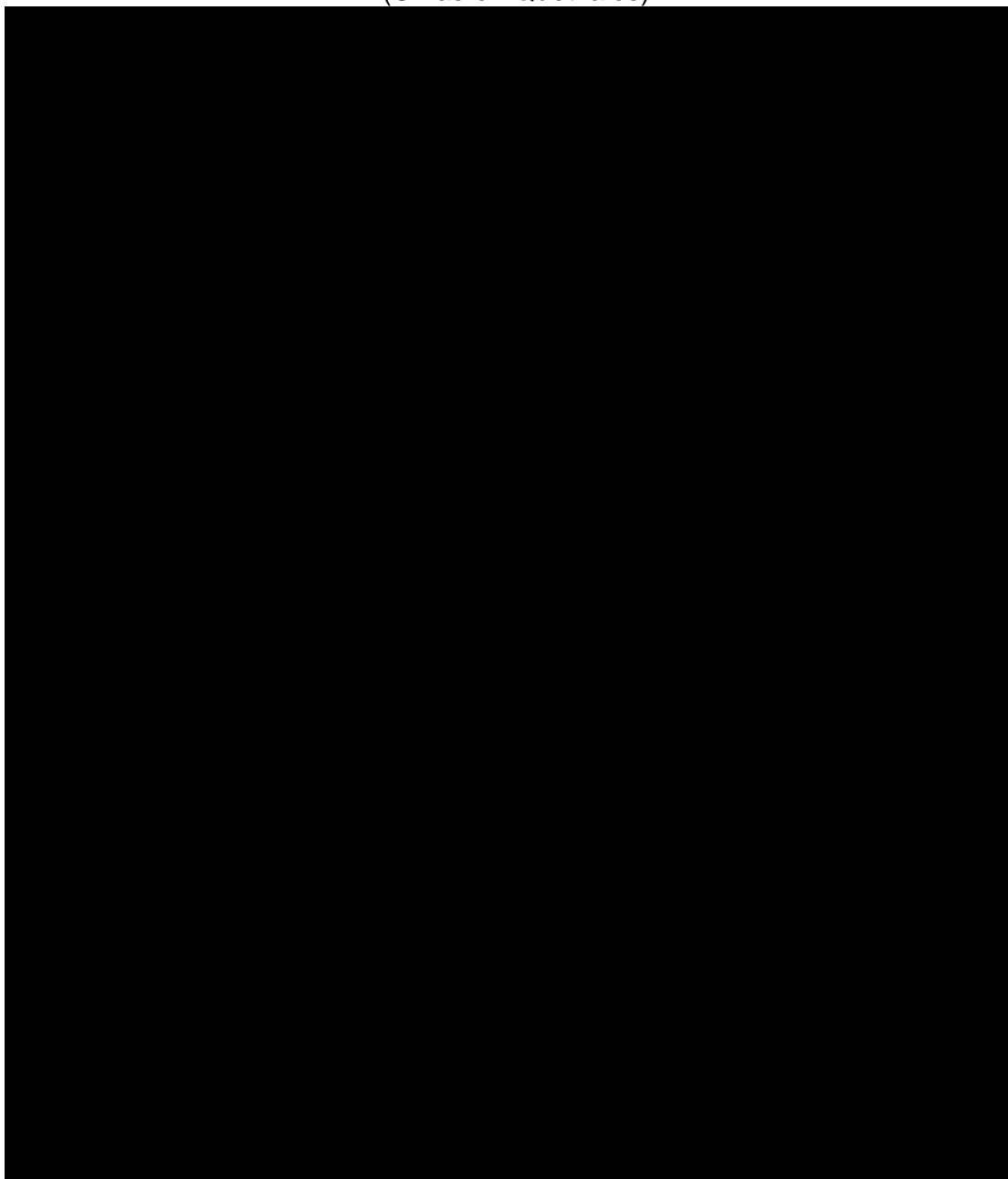
Es importante indicar que el costo por quintal procesado de café en cereza a pergamino asciende a la cantidad de Q. 290.00 (ver cuadro 19).

3.7.6 Estado de Resultados proyectado

Es un estado financiero básico, que muestra los ingresos, los gastos, así como la utilidad o pérdida neta, resultado de las operaciones en un período. El estado es proyectado a cinco años con el fin de demostrar el incremento de las ganancias que genera el proyecto durante su vida útil.

A continuación se muestra el estado de resultados proyectado para los cinco años estimados de vida del proyecto.

Cuadro 33
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Proyecto: Beneficio Húmedo de Café
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras en Quetzales)



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

El cuadro anterior muestra la ganancia marginal que se espera obtener en cada período contable del proyecto y el mismo representa un margen en promedio 59%, de los ingresos por ventas.

Este estado financiero permite cuantificar, analizar el resultado de los ingresos y gastos que se realizaran durante un período determinado. Con esta herramienta se visualiza los incrementos y disminuciones utilizados por el proyecto, los cuales se ven reflejados en las ganancias o pérdidas obtenidas.

3.7.7 Estado de situación financiera proyectado

Detalla los activos y pasivos del proyecto, es decir muestra la posición financiera del activo en un momento determinado de tiempo y cómo están financiados el pasivo y el capital neto del proyecto.

A continuación se muestra el estado de situación financiera proyectado para los cinco años estimados de vida del proyecto.

Cuadro 34
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Proyecto: Beneficio Húmedo de Café
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo no corriente					
Propiedad, planta y equipo (neto)					
Herramientas	90	60	30	0.00	0.00
Mobiliario y equipo	7,551	5,663	3,775	1,888	0.00
Maquinaria y equipo	21,555	16,167	10,778	5,388	0.00
Edificios	19,000	18,000	17,000	16,000	15,000
Sub-total	48,196	39,890	31,583	23,276	15,000
Otros activos (neto)					
Gastos de organización	1,600	1,200	800	400	0.00
Gastos de instalación	1,200	900	600	300	0.00
Sub-total	2,800	2,100	1,400	700	0.00
Activo corriente					
Efectivo	273,048	356,593	448,334	550,895	664,744
Suma el activo	324,044	398,583	481,317	574,871	679,744
Pasivo y patrimonio					
Aportaciones asociados	131,250	131,250	131,250	131,250	131,250
Excedente del ejercicio	83,348	89,690	100,064	110,885	122,193
Excedente retenido	0.00	83,348	173,038	273,102	383,987
Pasivo no corriente					
Préstamos	72,000	54,000	36,000	18,000	0.00
Pasivo corriente					
I.S.R por pagar (31%)	37,446	40,295	40,965	41,634	42,314
Total pasivo y patrimonio	324,044	398,583	481,317	574,871	679,744

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

En este estado financiero se puede observar que el rubro más significativo del activo, para el primer año lo constituye el activo corriente, que representa el 84%, en lo que corresponde a propiedad, la planta y equipo (neto) 15% y otros activos con el 1%.

En relación al pasivo y capital, el rubro más significativo para el primer año, es la ganancia del ejercicio 26%; mientras que para el quinto año lo constituirá el excedente retenido con un 57%.

3.7.8 Presupuesto de caja

El presupuesto de caja representa el ingreso y egreso de efectivo durante cada año, muestra los recursos propios y ajenos con que se financiará el proyecto, así como la distribución de los costos durante los cinco años de duración del proyecto.

Cuadro 35
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Proyecto: Beneficio Húmedo de Café Presupuesto de Caja
Año: 2006
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial		273.048	356.593	448.334	550.895
Ingresos					
Aportación inicial	131.250				
Préstamo bancario	90.000				
Ventas	287.908	302.304	317.419	333.290	349.955
Total ingresos	509.158	575.352	674.012	781.624	900.850
Egresos					
Materia prima	60.076	63.080	66.234	69.545	73.023
Mano de obra	33.242	34.904	36.649	38.482	40.406
Costos indirectos variables	25.353	26.621	27.952	29.350	30.817
Fletes	2.668	2.801	2.801	2.801	2.801
Sueldo encargado del beneficio	7.560	7.938	7.938	7.938	7.938
Sueldo guardián	5.237	5.499	5.499	5.499	5.499
Bonificación incentivo encargado	1.000	1.050	1.050	1.050	1.050
Bonificación incentivo guardián	1.000	1.050	1.050	1.050	1.050
Cuotas patronales	1.621	1.702	1.702	1.702	1.702
Prestaciones laborales	3.909	4.105	4.105	4.105	4.105
Papelería y útiles	240	252	252	252	252
Honorarios contabilidad	3.000	3.150	3.150	3.150	3.150
Alquileres terreno	2.400	2.520	2.520	2.520	2.520
Inversión fija	60.003	0,00	0,00	0,00	0,00
Impuesto sobre la renta (31%)	0	37.446	40.295	40.965	41.634
Intereses sobre préstamo	10.800	8.640	6.480	4.320	2.160
Amortización préstamo	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000
Total egresos	236.110	218.759	225.678	230.730	236.107
Saldo de efectivo	273.048	356.593	448.334	550.895	664.742

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

El cuadro anterior evidencia que en este proyecto las ventas representan el renglón más importante en cuanto a los ingresos, seguido de la aportación inicial de los socios y por último el préstamo, en lo que se refiere a los egresos; materia prima, mano de obra y costos indirectos variables que conforman los rubros más significativos. Además, la tendencia del saldo de caja es de aumento a lo largo de la vida del proyecto, debido básicamente a la acumulación de la ganancia de cada año.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

“La evaluación financiera de un proyecto de inversión, es un proceso técnico de medición de su valor, que identifica los méritos intrínsecos y extrínsecos del proyecto, teniendo en cuenta la forma como se obtengan y se paguen los recursos financieros provenientes de las instituciones en calidad de préstamos, así como la manera o modalidad como se distribuyan las unidades netas que éste genera en el horizonte de planeamiento.”⁵¹

La evaluación financiera del proyecto es conveniente por dos razones: aceptar o rechazar el proyecto de acuerdo a la rentabilidad que genere.

Capacidad de Pago

El análisis de la capacidad de pago del proyecto es necesario efectuarlo con el propósito de determinar la solvencia financiera del proyecto, son mediciones que muestran las posibilidades de pago de los compromisos creados por el proyecto, a corto y largo plazo.

⁵¹ Andrade Espinoza, Simón. Proyectos de Inversión. Tomo II, Editorial Lucero, Lima Perú, 1984. P.189.

a) Punto de Equilibrio

Es el punto de volumen en el que los ingresos y los costos son iguales, una combinación de ventas y costos que da como resultado la operación de un negocio sin producir utilidad ni pérdida.

Para determinar el punto de equilibrio se tomará de base el Estado de Resultados.

Elementos que lo componen:

- Volumen de ventas.
- Gastos Variables.
- Gastos Fijos.

Esta clasificación requiere un análisis minucioso sobre la ubicación de los gastos variables y fijos.

Son Gastos Variables: Los que aumentan o disminuyen en relación con la producción y la venta, como las materias primas, materiales directos, mano de obra directa, energía eléctrica, combustibles, fletes, comisiones ventas y otros.

Son Gastos Fijos: Aquellos gastos que permanecen, haya o no producción y venta. Las depreciaciones, amortizaciones, sueldos administrativos, alquileres, son ejemplos de éstos.

b) Punto de equilibrio en valores

Se calcula el punto de equilibrio en valores al utilizar la siguiente fórmula:

$$\begin{array}{r}
 \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Gastos variables}} \\
 1 - \frac{\text{Ventas}}{\text{Ventas}} \\
 \\
 \frac{48,443}{118,671} \\
 1 - \frac{287,908}{287,908} = \frac{48,443}{0.587817} \\
 \\
 = 82,411
 \end{array}$$

Comprobación del punto de equilibrio

Ventas	Q.	82,411	100 %
(-) % Costo variables de producción	<u>Q.</u>	<u>33,968</u>	<u>41 %</u>
Ganancia marginal	Q.	48,443	59 %
(-) Gastos fijos	<u>Q.</u>	<u>48,443</u>	
Ni pérdida ni ganancia	<u>Q.</u>	<u>0.00</u>	

Por lo tanto cuando se hayan generado ingresos por Q 82,411.00 en el año uno, el proyecto estará en su posición neutral cubriendo únicamente sus costos y gastos, sin ganar ni perder.

c) Punto de Equilibrio en Unidades

Si se tiene determinado el punto de equilibrio en valores, este dato se utilizará para encontrar cual es el punto de equilibrio en unidades. Es decir cuántas unidades del producto final será necesario vender para estar el proyecto en su posición neutral, sin ganancia ni pérdida. Basta dividir el valor del punto de equilibrio en valores entre el precio de venta y el resultado será el punto de equilibrio en unidades.

En el caso del ejemplo anterior, para el P.E.V. dividido el precio de venta del quintal de café pergamino Q 668.00 dará el resultado siguiente:

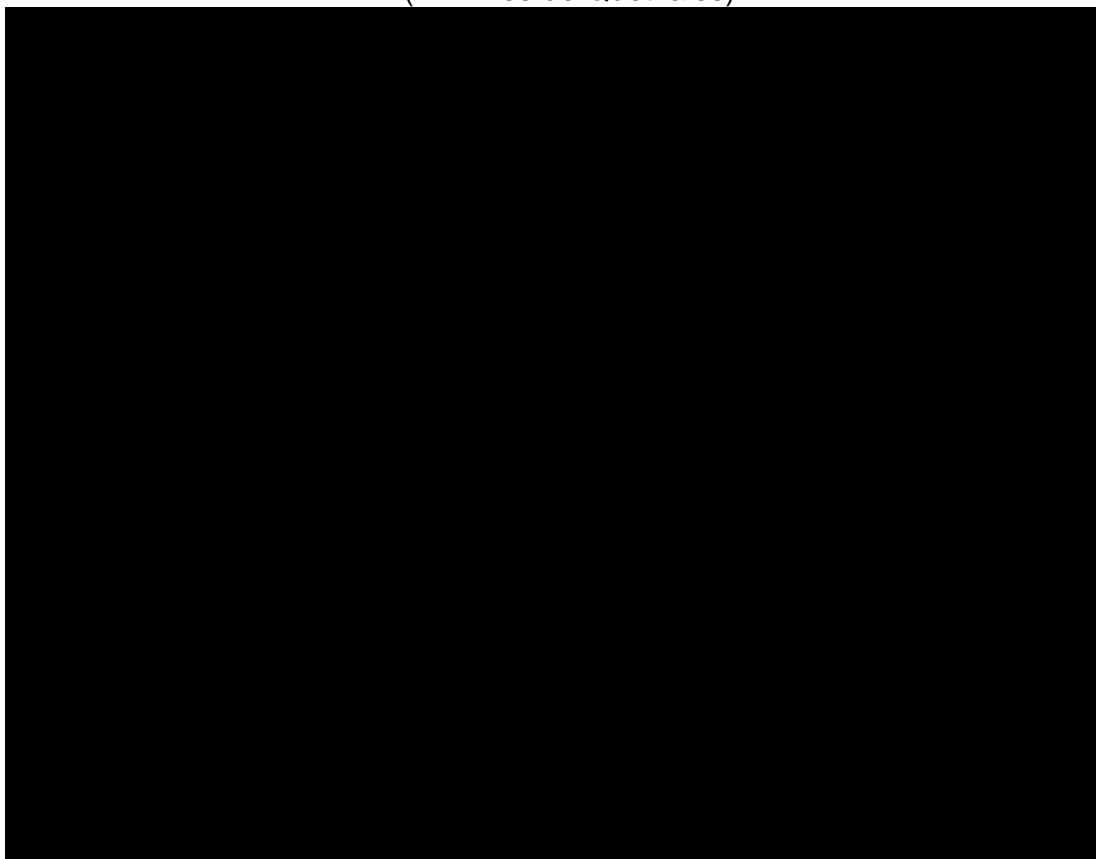
$$\text{P.E.U.} = 123 \text{ quintales}$$

De la producción de café pergamino cuando se hayan vendido 123 quintales, se estará en posición de equilibrio de ventas para cubrir los costos y gastos del proyecto.

d) Gráfica del Punto de Equilibrio

La siguiente es la gráfica del punto de equilibrio basada en los datos del año uno de operaciones.

Gráfica 05
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Proyecto: Beneficio Húmedo de Café
Punto de Equilibrio para el Primer Año Productivo
Año: 2006
(En Miles de Quetzales)



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

En la gráfica anterior se observa que el punto de equilibrio lo indica la intersección de la línea que une el punto de los Gastos Fijos, con el punto de las Ventas en Valores y la línea que separa las Ganancias de las Pérdidas. Las cifras corresponden al primer año de operaciones.

Toda venta arriba de este valor constituye ganancia y por el contrario toda cifra de venta, por debajo de este valor constituye pérdida.

e) Flujo de Fondos

El flujo de fondos del proyecto proporciona una estructura de ingresos y costos, en cuyo examen el analista financiero logra arribar a conclusiones válidas para la toma de decisiones, en cuanto a la factibilidad del proyecto.

La finalidad del flujo de fondos es diferenciar los ingresos de los costos que originan en las operaciones ordinarias del proyecto, durante la existencia del mismo y en cada año por separado

f) Flujo Neto de Fondos

Algunas definiciones:

- Valor Actual: es lo que hoy vale una suma a recibir o pagar en el futuro.
- Tasa de actualización: es un porcentaje (de ordinario anual), que iguala el valor de una suma en el futuro con su valor actual.
- Factor de actualización: es una fracción entre cero y uno, que señala el Valor Actual de una unidad monetaria recibida o gastada al cabo de uno o más años.

El flujo neto de fondos es una herramienta de evaluación de proyectos, que compara los ingresos, (por ventas y otros ingresos) con los costos brutos (por inversión fija, costos de producción, gastos de operación y otros). Podrá observarse los flujos netos que muestran resultados positivos, sin embargo en la evaluación de proyectos es necesario e importante considerar el valor del dinero en el tiempo, porque los ingresos que se perciban en el presente, valen más que los que se planeen percibir en el futuro. Esto es real, ya que los ingresos de hoy ofrecen la posibilidad de generar intereses mediante inversiones presente.

Para la actualización se toman los resultados netos determinados en el Flujo Neto de Fondos durante los años del proyecto, luego al aplicársele el factor de

actualización que valora en el presente las cantidades a recibir en el futuro, determina los “Flujos Netos Actualizados” que son los valores actuales de los resultados proyectados.

Estos Flujos Netos Actualizados, se utilizan para la realización de subsiguientes análisis financieros, tales como el Valor Actual Neto (VAN) y la determinación de la relación Costo/Beneficio cuyo procedimiento se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 36
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Proyecto: Beneficio Húmedo de Café
Flujo Neto de Fondos
Año: 2006
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	287.908	302.304	317.419	333.290	349.955
Valor de rescate					6.229
Total ingresos	287.908	302.304	317.419	333.290	356.184
Egresos					
(-) Costo directo de producción	118.671	124.605	130.835	137.377	144.246
(-) Costo fijo	8.500	8.925	8.925	8.925	8.925
(-) Gastos fijos	2.668	2.801	2.801	2.801	2.801
(-) Gastos de administración	17.467	18.341	18.341	18.341	18.341
(-) Gastos financieros	10.800	8.640	6.480	4.320	2.160
(-) Impuesto sobre la renta	37.446	40.295	40.965	41.634	42.314
Total	195.553	203.607	208.348	213.398	218.787
Flujo neto de fondos	92.355	98.697	109.071	119.892	137.397

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

g) Tasa de Rendimiento Mínima Aceptada (TREMA)

En todo proyecto, la inversión aplicada requiere una tasa de rendimiento mínima aceptable. Esta tasa de rendimiento constituye el costo del capital, cuyo

rendimiento deberá estar por encima de esta tasa mínima aceptable, de lo contrario el proyecto no es factible.

“El propósito básico de toda inversión es agregarle valor al capital de participación. Este valor puede aumentarse únicamente cuando los retornos provenientes de las inversiones nuevas cubran y sobrepasen el costo de los fondos necesarios para financiarlas.”⁵²

En el presente proyecto se determinó que la Tasa de Rendimiento Mínima por la cual se emprende el proyecto es del 20% y con esta tasa se procede a determinar los datos de El Valor Actual Neto y la Tasa Interna de Retorno.

h) El Valor Actual Neto (VAN)

“Es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros. El método, además, descuenta una determinada tasa o tipo de interés igual para todo el período considerado. La obtención del VAN constituye una herramienta fundamental para la evaluación y gerencia de proyectos, así como para la administración financiera.”⁵³

En el presente caso se indicó la tasa elegida, como costo del capital a invertir que es del 20%. El valor actual neto del proyecto, señala su factibilidad financiera después de considerar el valor temporal del dinero; esta técnica permite comparar los ingresos y egresos del proyecto aunque los mismos ocurran en diferentes etapas de su vida.

Los criterios que se aplican a los resultados del Valor Actual Neto son:

⁵² Ketelhohn, Werner; Marín J., José Nicolás, Inversiones Estratégicas, Un Enfoque Multidimensional. San José Costa Rica, 1986. P. 64.

⁵³ www.es.wikipedia.org.

- Cuando el resultado es mayor que cero = Realizar el proyecto.
- Cuando el resultado es menor que cero = Rechazar el proyecto.
- Cuando el resultado es igual a cero = Requiere de revisiones alternas para poder aceptarla.

En caso la tasa de descuento seleccionada, sea menor que la Tasa Interna de Retorno.

Al utilizar la tasa del 20% como factor de actualización de los flujos de fondos, para el presente proyecto, el resultado es de Q 103,544.00. Cifra que de acuerdo con el criterio de evaluación, es aceptable y por lo tanto el proyecto es recomendable.

Cuadro 37
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Proyecto: Beneficio Húmedo de Café
Valor Actual Neto (VAN)
Año: 2006
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión total	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización	Valor actual neto
0	218.110		218.110	-218.110	1	-218.110
1		287.908	195.553	92.355	0,83333	76.963
2		302.304	203.607	98.697	0,69444	68.539
3		317.419	208.348	109.071	0,57870	63.120
4		333.290	213.398	119.892	0,48225	57.818
5		356.184	218.787	137.397	0,40187	55.216
	218.110	1.597.105	1.257.803	339.302		103.544

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

i) La Tasa Interna de Retorno (TIR)

La tasa interna de retorno de un proyecto es la tasa de actualización en la cual el valor actual de los beneficios estimados es igual al valor actual de los costos

estimados. Es la tasa de actualización que hace el valor actual neto de su flujo de fondos sea igual a cero.

Para el cálculo se actualiza el valor actual neto del proyecto del resultado obtenido de la tasa interna de retorno para el presente proyecto es de 38.65486051 (38.65), como se muestra a continuación:

Cuadro 38
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Proyecto: Beneficio Húmedo de Café
Tasa Interna de Retorno (TIR)
Año: 2006
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión total	Flujo neto de fondos	Factor	TIR
			1 $1+(0.3865486051)n$	
0	218.110	-218.110	1	-218.110
1		92.355	0,72122	66.608
2		98.697	0,52015	51.337
3		109.071	0,37514	40.917
4		119.892	0,27056	32.438
5		137.397	0,19513	26.810
	218.110	339.302		0

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

j) Relación Beneficio Costo (R B/C)

El coeficiente relación beneficio-costo es un indicador parecido al valor actual neto. Evalúa la eficiencia con que se utilizan los recursos.

Se estableció una relación de beneficio-costo de 1.12417335 para el proyecto del beneficio húmedo de café y como el índice es mayor que uno, el proyecto es aceptable. Este índice se estableció, al aplicar la respectiva fórmula, la cual divide la sumatoria de los ingresos actualizados Q 937,414 entre la sumatoria de los egresos actualizados Q 833,870 y que se muestra en el presente cuadro:

Cuadro 39
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Proyecto: Beneficio Húmedo de Café
Relación Beneficio-Costo
Año: 2006
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión total	Ingresos	Egresos	Factor de actualización	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	218.110		218.110	1		218.110
1		287.908	195.553	0,83333	239.923	162.961
2		302.304	203.607	0,69444	209.932	141.393
3		317.419	208.348	0,57870	183.690	120.571
4		333.290	213.398	0,48225	160.729	102.911
5		356.184	218.787	0,40187	143.140	87.924
	218.110	1.597.105	1.257.803		937.414	833.870

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

I) Periodo de Recuperación de la Inversión

Se utiliza esta técnica para determinar el tiempo en el cuál se logra recuperar la inversión inicial, para saber si será económicamente conveniente el proyecto, el cuál es medido en años, meses y días.

El período de recuperación de la inversión para el presente proyecto es de 2 años, 2 mes y 29 días, a partir del año en que empieza a rendir utilidad (ver anexo 13).

Se utiliza esta técnica para determinar el tiempo en el cuál se logra recuperar la inversión inicial, para saber si será económicamente conveniente el proyecto, el cuál es medido en años, meses y días.

El período de recuperación de la inversión para el presente proyecto es de 2 años, 2 meses y 29 días, a partir del año en que empieza a rendir utilidad.

Inversión	218,110
(-) Valor recuperado	<u>191,052</u>
Total de ingresos para	27,058
Cubrir la inversión	

Formula = $\frac{\text{Flujo neto de fondos actualizados}}{\text{Flujo neto de fondos del tercer período}}$

$$\text{Fracción} = \frac{27,058}{109,071} = 0.2480797648 = 2 \text{ años}$$

$$\text{Fracción} = 0.2480797648 * 360/30 = 2.976957178 = 2 \text{ meses}$$

$$\text{Fracción} = (1.976957178 - 1) * 30 = 29.3087153 = 29 \text{ días}$$

3.9 IMPACTO ECONÓMICO Y SOCIAL

La importancia de este proyecto radica en que actualmente no existe en el municipio un proceso agroindustrial de este tipo. Ante esta situación, los caficultores tienen que acudir a los intermediarios para vender su cosecha, en calidad de café cereza.

El proyecto beneficiará a la población caficultora, pues se les proveerá de otra alternativa para vender su producto y al existir opciones de venta en libre competencia se forzarán a mejorar los precios y además incentivarán el cultivo del café.

Por lo que se crearán, fuentes de empleo que genere mayores ingresos para la población y contribuir a elevar el nivel de vida de sus habitantes.

Otro impacto económico será la oportunidad de la población para que ingresen a los diversos mercados, no para competir con volúmenes altos, sino con calidad competitiva. La característica mencionada es la de un producto que requiere disciplina en todo el proceso productivo.

Atracción de bancos para el intercambio de operaciones financieras, mejoramiento de la red vial, generación de divisas, competitividad con otros municipios aledaños, asistencia crediticia y financiera.

En el ámbito social contribuirá a la conformación de asociaciones, comités, cooperativas, organizaciones no gubernamentales, liderazgo, formación académica y profesional.

3.10 IMPACTO CULTURAL

Con la implementación del presente proyecto se considera que aumentarán las fuentes de trabajo y el medio circulante, además se incrementaría el intercambio comercial. Al organizarse los productores estarán en capacidad de solicitar mayor asesoría técnica para aumentar el nivel cultural de la población.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN BENEFICIO HÚMEDO DE CAFÉ

Se presenta la comercialización del proyecto del Beneficio Húmedo de Café, propuesto para el Municipio de San Pablo La Laguna.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

La producción de café cereza en el Municipio, es realizada por el 90% de los agricultores, quienes cosechan café orgánico e inorgánico y como una forma de obtener mejores resultados económicos en la venta del producto, se empieza a ver el beneficio húmedo de café como una alternativa para mejorar el nivel de vida de la población.

Actualmente, la comercialización es realizada únicamente en café cereza, las funciones de intercambio se ven afectadas y constituyen una desventaja para el productor, porque vende de forma individual su producción, por lo que son los mismos compradores (beneficios secos) quienes por medio del regateo fijan el precio de acuerdo a su conveniencia, lo que influye negativamente en la ganancia que pueda obtener el agricultor.

4.2 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

La comercialización del café será realizada por la cooperativa de los Productores de café, que por medio del beneficio húmedo de café del municipio de San Pablo La Laguna, se propone para el presente proyecto, para la distribución del producto hacia los beneficios secos, anteriormente descritos. Esto iniciará al momento en que se obtengan los frutos en cereza, que es el elemento primordial para el proceso de transformación y venta. Se contemplan tres etapas que se describen a continuación:

➤ Concentración

Los productores de café cereza del Municipio, recolectarán toda la producción para llevarlo al beneficio húmedo de café, para que este sea transformado a café pergamino, en donde luego del proceso este será

clasificado y empacado en sacos de brin para conservar el producto (café), en donde se llevará a cabo el acopio de la producción, al llegar a las instalaciones los recibe el recepcionista (bodeguero), posteriormente pasa a la bodega donde se almacena el café cereza, para posteriormente ser procesado, clasificado y empacado en sacos de brin, el cual mantendrá en buenas condiciones el producto y trasladarlo hacia las bodegas de producto terminado, donde queda almacenado a la espera que lleguen los acopiadores camioneros o mayoristas ya que serán los encargados de llevarlos a los beneficios secos que se ubican en la cabecera departamental de Sololá.

➤ **Equilibrio**

El período de recolección es de dos veces al año, pero la primera es mejor que la segunda, ya que los granos de esta colecta baja de calidad por ser los últimos frutos, la cosecha inicia en octubre y finaliza en enero del siguiente año. Las fluctuaciones de la demanda, así como de los precios dependen principalmente de la época fría de países como Estados Unidos y algunos de Europa, pero en Guatemala es una bebida aceptable en cualquier tiempo y hora. La clasificación del café pergamino se realizará en el lugar de la concentración; para efectuar esta actividad, se tomará en cuenta las características tales como: olor, sabor, grosor y color, para obtener granos de buena calidad. El equilibrio se maneja al tener almacenado el producto y venderlo cuando se registre en el mercado una mayor demanda y cuando los precios sean los mejores.

➤ **Dispersión**

El lugar donde se reunirá el café procesado de cereza a pergamino, será en la bodega del beneficio húmedo de café el cual estará situado en la 2da. Avenida final (lado norte) zona 2, de San Pablo La Laguna, en donde la distribución del producto se llevará a cabo en tiempos de cosecha, se concentrará en las instalaciones y será entregado al acopiador camionero (Beneficios Secos de Café), quien será el encargado de procesarlo a café oro

y de ese modo hacerlo apto para el consumo humano, luego realizar la distribución del producto fuera del Municipio, para que sea adquirido por el consumidor final.

4.3 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

Lo que se pretende al realizar este análisis, es conocer el recorrido que tendrá el producto desde su cosecha hasta llegar al consumidor final, así como estudiar el comportamiento del mercado y los entes que participan en dicho proceso.

4.3.1 Instituciones participantes en la Comercialización

Comprende las instituciones que participan en el proceso de comercialización de café pergamino, las cuales se describen a continuación:

➤ Productor

Son los agricultores que se dedica de forma directa al cultivo del café cereza, además son los dueños de los medios de producción, quienes se encuentran inmersos dentro de una clase socioeconómica baja, con escasos estudios ya que algunos de ellos poseen un nivel de estudio hasta el tercer grado de primaria, así mismo para realizar sus actividades agrícolas no cuentan con conocimientos técnicos que les permitan mejorar sus cultivos, los cuales son empíricos y conservadores. Los agricultores podrán mejorar su nivel de vida con la implementación del presente proyecto, esto lo obtendrán al ser socios de la cooperativa, ya que gozarán de los beneficios que éste les brinde.

➤ Intermediarios o mayoristas

Ente que adquiere el producto en grandes cantidades en el centro de acopio (cooperativa), para el caso en particular de San Pablo La Laguna será el beneficio seco de café quien actuará como intermediario.

Son los dueños de los beneficios secos de café y quienes les compran a los agricultores de San Pablo La Laguna de forma directa el cultivo de café

pergamino, los intermediarios se encuentran inmersos dentro de una clase socioeconómica alta, cuentan con estudios que en algunos casos poseen un título de educación media, así mismo para realizar sus actividades de transformación cuentan con los conocimientos técnicos, así como de maquinaria que les permiten mejorar sus procesos.

Para el caso del proyecto serán los intermediarios quienes mandarán sus camiones a las instalaciones del beneficio (bodegas) a recoger la producción.

4.3.2 Análisis funcional

“Indica la secuencia, que deben seguir los procesos de comercialización agrícola tomando en cuenta las funciones de intercambio, físicas y auxiliares.”⁵⁴

En esta parte se dice que la importancia que es para la comercialización o mercadeo se describe a continuación:

4.3.2.1 Funciones de intercambio

Son las transferencias que ayudan a que se realicen los movimientos de comercialización. Las funciones de intercambio son: compra- venta y la determinación de precios.

➤ Compra y venta

Por las condiciones del café la compra venta se realizará por inspección ya que es necesario para todo comprador que el producto este a la vista en donde se realiza la operación. Se realizará por medio de una muestra, en la cual el comprador inspeccionará la producción, con el fin de verificar si cumple con las condiciones de calidad esperadas por el mercado, como: el color, olor y sabor, debido a que el producto debe encontrarse en condiciones

⁵⁴ Gilberto, Mendoza. Compendio de mercadeo de Productos Agropecuarios. (San José, Costa Rica 1995). Segunda edición. p. 141.

óptimas para que nuevamente sea procesado, para hacerlo factible al consumo humano y así ser comercializado.

La forma de realizar la inspección es por medio de un tubo o cápsula de vidrio que en un extremo tiene una punta roma para no dañar el saco y en el otro extremo tiene su tapa y sirve para extraer los granos de determinados sacos los cuales son tomados al azar y están localizados en diferentes sitios de la pila, sin la necesidad de abrirlos, se recomienda que cada saco sea muestreado en tres puntos diferentes. Si existen sacos dañados deben de separarse del lote, posteriormente utilizan una pesa denominada romana con la cual verifican que el peso sea el exacto (un quintal).

➤ **Determinación de precios**

La cooperativa es la encargada de mantener un control adecuado con las variaciones del precio que se da en el mercado local, nacional e internacional en donde debe llevar registros de todas las variaciones del precio y dar a conocerlas a todos los socios de una manera ordenada. La determinación del valor por quintal lo fijará la cooperativa al tomar en cuenta los imperantes en el mercado, de acuerdo a los costos y gastos en que se incurrirá al procesar el café, además de los gastos fijos, así como los variables, más el margen de ganancia deseado con el objetivo de negociar buenos montos y así mejorar el nivel de vida de los asociados.

El precio por quintal se basa en los costos y gastos en que se incurre para la transformación de café cereza a pergamino, el cual asciende a Q.668.00 para la venta, lo cual les da una ventaja competitiva a los cooperativistas, ya que la organización podrá comercializar por mayor el café ya procesado, con lo cual recibirán mejores precios a que si venden el café en cereza. Se dice que actualmente los productores de café dentro del municipio de San Pablo la Laguna, han heredado las tierras y formas de cultivar muy antiguas ya que no han implementado nuevos sistemas de producción y de los cuales puedan

obtener mejores beneficios y para la comercialización lo efectúan de la siguiente manera:

- Aquí es donde el pequeño productor vende al acopiador mayorista y al detallista el producto en el cual estos se encargan de llevarlo al consumidor final.
- En otros casos se indica que el productor vende el producto sin antes consultar el precio por lo que lo vende a precios muy bajos del mercado nacional, por lo tanto el acopiador es el que se beneficia ya que este consigue poner el precio a la producción.

4.3.2.2 Funciones físicas

Son las que se relacionan con la transferencia física y con modificaciones físicas e incluso fisiológicas de los productos y ayuda a que el producto sujeto, llegue al consumidor final de acuerdo a sus requerimientos, a través de las siguientes funciones.

➤ **Acopio**

El total de la producción de café cereza se concentrará en una bodega que por las características de la misma se cataloga como; de tipo primario. La actividad comienza cuando los productores recogen la cosecha para luego trasladarla a la bodega de la organización, cuya función principal es la de procesar el café cereza a pergamino, a continuación se pasa al secado y clasificado, por último se almacena, previo a la venta.

➤ **Almacenamiento**

Es la función física de reunir la producción en una bodega destinada para tal efecto y formar lotes homogéneos que faciliten el manipuleo, con el fin de adaptarlo a los requerimientos del mercado (oferta y demanda), el almacenamiento se realiza por el tiempo que sea necesario, hasta que la cooperativa decida su venta. Los agricultores que no sean agremiados retirarán el producto al terminar el proceso de transformación.

➤ **Empaque**

Es una de las funciones físicas más importantes porque protege el producto, la cooperativa utilizará costales de brin sin logotipo propio, ya que los sacos serán provistos por los intermediarios (beneficios secos), los cuales si cuentan con el logotipo de los beneficios que comprarán el café pergamino y para los productores no agremiados, éstos llevarán sus propios sacos.

➤ **Transporte**

El traslado del café pergamino correrá por cuenta del comprador quien llegará a traer la cosecha al Municipio y luego trasladarlo a las instalaciones de los beneficios secos de café.

➤ **Transformación**

El beneficio húmedo de café, le proveerá valor agregado al café cosechado por los productores, sean asociados o no a la cooperativa, ya que el servicio que prestará será el de procesar el café cereza a pergamino que les permitirá comercializar a mejores precios sus granos. Cabe mencionar que los agricultores que sean socios obtendrán mejores ganancias ya que el producto se venderá al por mayor y los no asociados tendrán que vender su producción en forma individual, lo que les da una ventaja comercial a los intermediarios.

En la normalización para el café pergamino, es necesario el establecimiento de controles, por eso suelen ser necesarias la selección preliminar y la limpieza de las cerezas, inmediatamente después de la cosecha, para que no hayan problemas al momento de procesar el café cereza a pergamino. Además, se considerará el olor, sabor, grosor y color, al momento del empaque, el peso que se establecerá será de un quintal.

4.3.2.3 Funciones auxiliares

“También llamadas funciones de facilitación, su objetivo es contribuir a la ejecución de las funciones físicas e intercambio, para que se cumplan todos los niveles del proceso.”⁵⁵

➤ Información de precios

La adecuada información de precios y mercados constituye uno de los factores que brindan transparencia al mercado, permite a los oferentes y demandantes actuar en el momento conveniente y con las mejores posibilidades de negociación. También tendrá como objetivo suministrar información actualizada, para analizar lo que sucede en los distintos mercados.

La Cooperativa solicitará y mantendrá la comunicación con ANACAFÉ y a otras instituciones con respecto de la fluctuación sobre oferta- demanda y precios sobre el café. Para ello la Cooperativa debe mantenerse actualizado a fin de determinar producciones adecuadas

➤ Aceptación de riesgos

Esta función es una de las más importantes en el mercado, existen dos clases de riesgos: pérdida física y financiera. Los riesgos físicos son los derivados de los daños y deterioros a que están sujetos los productos agrícolas en el proceso de comercialización. Estos pueden ser conocidos con la experiencia y estudios, que pueden ser reducidos con la implementación de técnicas mejoradas de manejo post-cosecha. Los riesgos financieros consisten en sufrir pérdida por bajas en las cotizaciones de precios y mercados. Y para ello se debe mejorar el manipuleo, ya que en esto recae que el deterioro y la disminución de peso por almacenamiento, como también tener un encargado de comercialización dentro de la Cooperativa quien este monitoreando constantemente los precios de venta en el mercado nacional.

⁵⁵ LOC. CIT.

4.3.3 Análisis estructural

Se considera en esta fase el análisis que permite conocer las características, comportamiento y estrategias de los participantes utilizadas para el logro de los objetivos individuales, que conlleva al desarrollo del sistema de comercialización. Metódicamente son tres los elementos que permiten estudiar un mercado entre los cuales se puede identificar: la estructura, conducta y eficiencia.

➤ Estructura de mercado

Para el presente proyecto, la estructura de mercado estará formada por las relaciones que existen entre el productor, el acopiador rural y mayorista, los cuales crean un doble papel porque compran y luego venden, y para los productores de café pergamino agrupados en la cooperativa, son los intermediarios con los clientes industriales (Beneficio de café seco), en donde los productores concentran la producción en la bodega de la organización, la cual estará situada en el casco urbano del Municipio y es aquí donde acudirán los acopiadores camioneros mandados por los beneficios secos de café a adquirir el café pergamino, el cual venderá la cooperativa de productores de San Pablo La Laguna, además los productores están sujetos a los reglamentos internos de la misma.

En donde la Cooperativa va a generar procesos que le permitan obtener un producto de buena calidad, supervisando la producción y el manejo para ello, en el cual a través de cuidar con mayor esmero el avance del proceso productivo, se logra satisfacer la demanda de los beneficios.

➤ Conducta de mercado

La conducta del mercado en la venta del café pergamino es variable, influenciada por la fijación de precios, calidad del producto, volumen de producción y competencia. La conducta de mercado en el Municipio, es muy variable, porque afecta a los pequeños productores, debido a que los

acopiadores compran a un precio muy por debajo del que venden, lo que genera inestabilidad, competencia y lucha de precios.

Por lo anterior la cooperativa del beneficio húmedo de café y los acopiadores se adaptarán a las condiciones cambiantes del mercado y realizarán su negociación de acuerdo a sus intereses.

➤ **Eficiencia de mercado**

Se intenta tener una producción anual en la cual se espera mejorar la calidad del producto, mediante la concentración de una adecuada tecnología, capacitación y asesoría, para llenar los requerimientos del beneficio húmedo de café. Por otra parte el consumidor cumple su eficiencia a través de un producto a un bajo precio y óptima calidad.

Además se entiende por la eficiencia de la comercialización como el movimiento de las mercancías, desde el productor hasta el consumidor al costo más bajo concurrente con lo relacionado al de los servicios, para el caso del café pergamino se cataloga como eficiente debido a que el intermediario (Beneficio Húmedo de Café), logra obtener un margen de utilidad respecto a los gastos que incurre en la compra, traslado y tiempo que necesitan para la venta del mismo.

En el cual lo anterior se comprueba con el análisis de Margen de Comercialización que se encuentra en el presente informe, en donde los pequeños productores de café, no logran darse cuenta de la magnitud que el proceso de comercialización adquiere, debido a que no tienen acceso al precio que el cliente final paga por el producto y con el nivel tecnológico con que cuentan, se obtiene un producto que es aceptado en el mercado, en donde las características del mismo como la textura sólida y el escaso líquido que contiene, lo hace un producto competitivo, se dice que la aceptación que el café pergamino logra tener en el mercado, permite a los productores tener un equilibrio en el precio y así la recuperación de la inversión y la obtención de un margen de ganancia rentable.

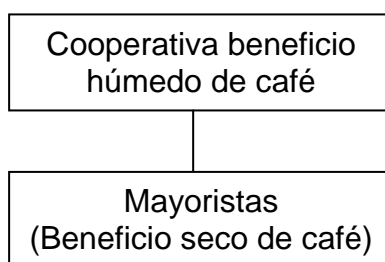
4.4 PROCEDIMIENTOS DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

Serán todas las operaciones que se dan entre la producción de un bien o servicio y la obtención del mismo, en donde la cooperativa para la comercialización del producto, tendrá que identificar el grado de participación en las operaciones así como el margen de utilidad o sea: canal y márgenes de comercialización.

4.4.1 Canales de comercialización

Son las etapas por las cuales pasará el café cereza a la transformación a café pergamino, en el proceso de intercambio entre el productor y consumidor final. Señala la importancia y el papel que desempeña cada participante en el movimiento de los bienes y servicios. A continuación se presenta la figura que muestran los canales de comercialización del café pergamino.

Gráfica 06
Municipio de San Pablo La Laguna - Sololá
Proyecto: Beneficio Húmedo de Café
Canal de Comercialización de Café Pergamino



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

Se puede observar gráficamente, sólo se hace mención de los beneficios secos, porque éstos comprarán el café maduro la totalidad del mismo, ya que los agremiados obtendrán mejores ingresos por sus cosechas al vender al por mayor el café transformado a pergamino al beneficio seco, el cual ejecuta otra serie de pasos para procesar el grano y hacerlo viable al consumo humano y así poder trasladarlo al mercado.

4.4.2 Márgenes de comercialización

Para el presente proyecto el margen de comercialización no habrá, debido a que el producto es vendido por la cooperativa (beneficio húmedo de café), directamente a los intermediarios o mayorista (beneficios secos de café), que para el presente caso, serían las últimas personas del proceso de comercialización.

Como se indica anteriormente no tendrá márgenes porque será la Cooperativa quien venda directamente el producto al beneficio seco de café. En donde éste será quien absorba los costos de mercadeo que se convertirán en costos de producción, tales como transporte carga y empaque. Esta forma de distribución aprobará que la organización obtenga mejores precios en la venta.

4.4.3 Factores de diferenciación

Dentro de los factores que influyen en el proceso de adquisición de un producto se tienen:

➤ **Factor de calidad**

En Guatemala las principales variedades de café que se producen, se diferencian porque poseen ciertas características, las cuales dependen de la altitud y el clima. Si se tiene una producción exitosa, la comercialización responderá a diferentes rubros tales como: el color, olor y sabor.

➤ **Factor de tiempo**

Dentro de las funciones de los productores o agremiados de la cooperativa, estará el tener una producción acorde a las condiciones de mercado, lo que hace más factible el poder contar con una producción equilibrada.

➤ **Factor de lugar**

El transporte agrega utilidad del lugar a la producción de café pergamino, mediante el traslado del producto en sacos especiales al centro de

concentración para su almacenamiento y comercialización, esto luego de la transformación que se realizará en el Beneficio Húmedo de Café.

CONCLUSIONES

De acuerdo con la investigación de campo de EPS, realizada en el mes de junio de dos mil seis en el municipio de San Pablo La Laguna y los razonamientos hechos sobre el proyecto Beneficio Húmedo de Café se concluye de la siguiente manera:

1. Se verificó que las condiciones socioeconómicas del Municipio son insuficientes, ha cambiado y se manifiesta en el incremento de los índices de pobreza, con un sistema de salud que no llena los requerimientos para la población, en lo que se refiere a educación ha mejorado ya que existe un mayor porcentaje de la población en edad educativa inscrita, aunque no se cuenta con las instalaciones adecuadas. A esto se le suma la mala distribución de la inversión social por parte de las Autoridades Municipales y la dependencia a éstas fuentes de ingresos y la distribución del gasto público.
2. En el régimen de tenencia de la tierra se pudo establecer que permanece estático, lo cual indica que la actividad económica que representa la base de los ingresos de la mayoría de los habitantes, es la producción de café, en donde posee las condiciones físicas y climatológicas adecuadas que les permiten producir un buen producto. Además se verificó que los productores en la producción, no utilizan las técnicas adecuadas de cultivo y de insumos, ya que actualmente en el Municipio se produce el café orgánico y inorgánico o convencional, en donde uno es mejor que el otro, por décadas este ha sido el principal cultivo, en años anteriores constituía la mayor fuente de empleo para la población de Sololá. La comercialización del café maduro que realizan los agricultores, de las micro-fincas y fincas sub-familiares es sencilla, empírica y tradicional. Situación por la cual los productores no son beneficiados con las utilidades económicas de lugar y tiempo, ya que los intermediarios son los que fijan los precios, lo que impide obtener mejores precios para dicho producto, actualmente sufre una baja en el precio de venta lo que ha causado pérdidas a los agricultores y ha dejado a miles de personas sin empleo.
3. La actividad agrícola ha demostrado ser una de las más importantes en la estructura económica y social del Municipio, ya que de acuerdo a las condiciones climáticas, sociales, financieras y tecnológicas de San Pablo La Laguna, se pudo identificar como potencialidad productiva el beneficio húmedo de café, en donde los productores de café pueden obtener una mejor propuesta para la venta del mismo, organizándose a través de una Cooperativa, el cual no está siendo aprovechado y que puede ser explotado para la generación de fuentes de empleo, diversificación de la producción, ampliación del comercio e incremento

de ingresos. Lo que conlleva a incrementar el nivel de vida de los pobladores y al desarrollo del Municipio.

RECOMENDACIONES

Con la finalidad de contribuir a la búsqueda de soluciones que ayudan al desarrollo y progreso del Municipio de San Pablo La Laguna, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que los pobladores de San Pablo La Laguna, soliciten el apoyo a la Municipalidad, para que ellos a través de sus autoridades locales soliciten la gestión ante el gobierno de la república, en la mejora de las instalaciones de las escuelas, que actualmente cuenta el Municipio, así como mejorar el centro de salud en donde halla medicamentos y atención para los pobladores y en la distribución equitativa de la inversión social.
2. Que los productores se organicen a través de una Cooperativa, con el objetivo de obtener a través de las empresas de tipo un tanto privadas como públicas, la asesoría técnica que les permita conseguir una producción de café de mejor calidad. Así mismo poner en marcha el proceso de comercialización a modo de incrementar sus utilidades y mejorar su nivel de vida, como reducir los costos de intermediación para beneficio directo del productor. Que la administración de la Cooperativa, ponga en practica el manual de normas y procedimientos, para facilitar sus actividades diarias. Así mismo, se encargará de darle seguimiento, actualizarlo y elaborar otros instrumentos administrativos y obtener así mayor productividad.
3. Que los productores de San Pablo La Laguna tengan un Beneficio Húmedo de Café, que les permita mejorar en cuanto a la ganancia de la producción de café en cereza para transformarlo a café pergamino, en donde puedan adquirir conocimientos sobre una mejor tecnología y asesoría, que les facilite técnicas de mantenimiento de suelos. También con la implementación del café orgánico, lo que permitirá una mejor calidad en la producción como un mejor precio de venta y por consiguiente mejores beneficios económicos. Que los caficultores de San Pablo La Laguna, ejecuten el proyecto propuesto ya que cuentan con la infraestructura así como los recursos físicos para la venta de café pergamino. Además se presenta un proceso de comercialización que les brindará un mejor precio del producto, en donde incrementará con ello los ingresos económicos de cada uno de los asociados y de los productores del Municipio.

ANEXOS

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
“COOPERATIVA INTEGRAL PAULEÑA, RESPONSABILIDAD LIMITADA
COIPA, R.L., BENEFICIO HÚMEDO DE CAFÉ”

INTRODUCCIÓN

El actual manual describe las unidades administrativas, en la ejecución de las diferentes actividades de acuerdo con las funciones de cada proceso. Se establecen los procesos que rigen cada procedimiento, desde el primer paso hasta la finalización, en forma lógica y técnica, para evitar pérdidas de tiempo y esfuerzos innecesarios. Muestra claramente quien es el responsable de cada procedimiento. Además, se presenta un flujograma de recorrido utilizándose para el efecto la nomenclatura del Instituto Americano de Normas Nacionales (ANSI).

Dentro de la estructura del presente manual, se espera lograr lo siguiente:


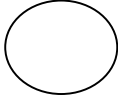

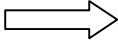
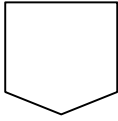
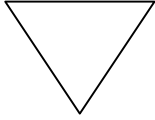
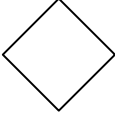

Normar la ejecución de facultades propias de cada puesto; servir de guía y orientación para obtener mayor eficiencia y optimizar el recurso humano disponible; evitar la duplicidad de trabajos y alcanzar una eficiente coordinación de actividades.

Se pretende que con la estructura del presente manual, se tenga los aspectos generales como: dar a conocer el presente Manual a toda la empresa, para la aplicación inmediata y para el pleno conocimiento por parte de los miembros, de ser necesario puede ser modificado por cada etapa de trabajo a través de los respectivos procedimientos que respalden los niveles jerárquicos determinados, que sea obligatorio el apego y cumplimiento estricto de los procedimientos descritos.

Se dirige a todos los integrantes de la Cooperativa, desde los niveles jerárquicos más altos, así como el personal operativo del mismo. Éste deberá colocarse en un espacio accesible a las personas involucradas en los diferentes procesos.

SIMBOLOGÍA DEL DIAGRAMA

La simbología a utilizar para la presentación gráfica de las principales actividades de la cooperativa, se define de la siguiente manera:

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	<p>INICIO / FIN: Indica el inicio o el final de un procedimiento.</p>
	<p>OPERACIÓN: Se utiliza para representar cualquier operación que se efectúe.</p>
	<p>INSPECCIÓN: Es la acción de revisar la operación para su autorización o comprobación de los datos.</p>
	<p>TRANSFERENCIA O TRASLADO: Se utiliza cuando el flujo del proceso o sistema interviene en otra sección o departamento que no sea el estudiado.</p>
	<p>CONECTOR: Se utiliza cuando finalizan las actividades de un puesto de trabajo, o de determinada área administrativa y se pasa a otra distinta, siempre y cuando corresponda al mismo procedimiento. Se anota adentro del conector una letra mayúscula.</p>
	<p>ARCHIVO: Representa los archivos de papelería, formularios o documentos, que permanecen en un lugar sin que sean trabajados normalmente por un lapso de tiempo más o menos prolongado.</p>
	<p>DECISIÓN: Da lugar a dos alternativas, se sigue o finaliza un procedimiento.</p>
	<p>DOCUMENTO: Este símbolo se utiliza para representar documentos, libros, folletos, formularios, hojas impresas, antes de que se represente la acción o recaiga sobre dicho documento debe introducirse el mismo.</p>

**COOPERATIVA INTEGRAL PAULEÑA R. L.
MUNICIPIO DE SAN PABLO LA LAGUNA
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:
Ingreso de nuevos socios a La
Cooperativa

No. 1
No. de Pasos: 11

Elaborado por:
Alfredo Galicia

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:

Esta diligencia tiene como objetivo la integración de nuevos socios a la cooperativa, así también el manejo de la papelería que lo acredita como tal.

OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO:

- Incorporar a la cooperativa las personas que realmente estén interesadas en participar y formar parte del mismo.
- Incentivar la participación de la comunidad para el ingreso de nuevos socios y así promover su crecimiento.

NORMAS DEL PROCEDIMIENTO:

- Toda solicitud de incorporación a la cooperativa, debe ser dirigida a la Junta Directiva y aprobada por esta misma.
- El interesado deberá aportar la cantidad de Q. 3,000.00 como requisito indispensable para ser socio.
- Todo socio deberá cumplir con los deberes y responsabilidades que se le asignen dentro de la cooperativa.
- La asignación de nuevos socios estará a cargo de la asamblea general.
- Únicamente el secretario tiene la delegación para recibir papelería que presente el solicitante.

**COOPERATIVA INTEGRAL PAULEÑA R. L.
MUNICIPIO DE SAN PABLO LA LAGUNA
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Ingreso de nuevos socios a La Cooperativa.		No. 1 No. de Pasos: 11	Elaborado por: Alfredo Galicia
INICIA: Secretario		FINALIZA: Presidente	
Responsable	Paso No.	Tiempo Estimado	Actividades
Secretario	01	1 minutos	Recoge las solicitudes de ingreso, conjuntamente con los requisitos establecidos que la Cooperativa solicite.
	02	5 minutos	Revisa la documentación presentada por parte de los interesados que estén en orden.
Gerente	03	5 minutos	Se somete a aprobación por parte del Presidente de la Asamblea General de la Cooperativa.
	04	8 minutos	Programa reunión para considerar el ingreso o no del nuevo socio a través de la votación.
	4.1	1 día	Confirma el ingreso de nuevo socio, juntamente con los de la Asamblea General a través de votación. Sigue con el paso No. 6.
	4.2	1 día	Niega el ingreso del nuevo socio, juntamente con los de la Asamblea General de la Cooperativa.
	05	5 minutos	La aceptación del nuevo socio es trasladada al secretario, para la inscripción del nuevo socio.

**COOPERATIVA INTEGRAL PAULEÑA R. L.
MUNICIPIO DE SAN PABLO LA LAGUNA
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Incorporación de socios nuevos a La Cooperativa.			No. 1 No. de Pasos: 11	Elaborado por: Alfredo Galicia
INICIA: Secretario			FINALIZA: Presidente	
Secretario	06	5 minutos	Envía al tesorero la documentación de la aprobación del nuevo socio.	
Tesorero	07	10 minutos	Recibe la papelería de aceptación del nuevo socio para la inducción y plan de trabajo.	
	08	1 hora	Prepara el aviso de aprobación del nuevo socio, para elaborar su carné y agregarlo a la nómina de pago.	
Secretario	09	15 minutos	Ingresa la cuota del pago establecido por ingreso, como nuevo socio y emite constancia o recibo.	
Gerente	10	5 minutos	Ingresa la papelería y la archiva formalmente.	
	11	30 minutos	Bienvenida del nuevo socio, juntamente con el Presidente de la Cooperativa, en donde lo presentan con el resto del personal.	

**COOPERATIVA INTEGRAL PAULEÑA R. L.
MUNICIPIO DE SAN PABLO LA LAGUNA
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:
Incorporación de socios a La
Cooperativa.

No. 1
No. de Pasos: 11

Elaborado por:
Alfredo Galicia

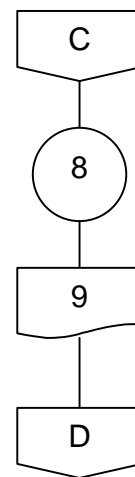
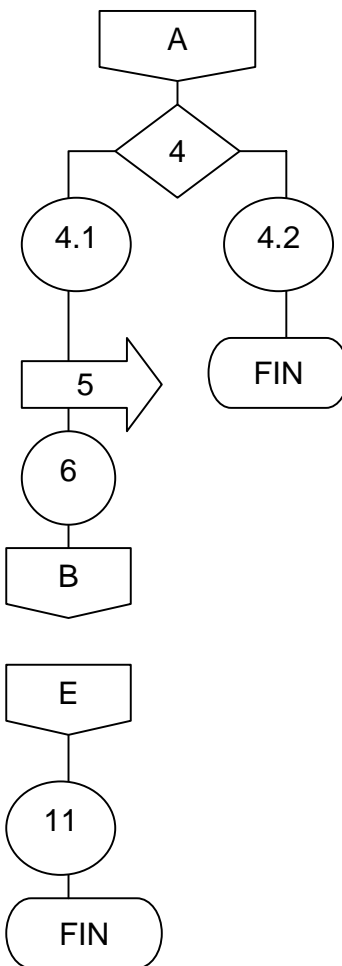
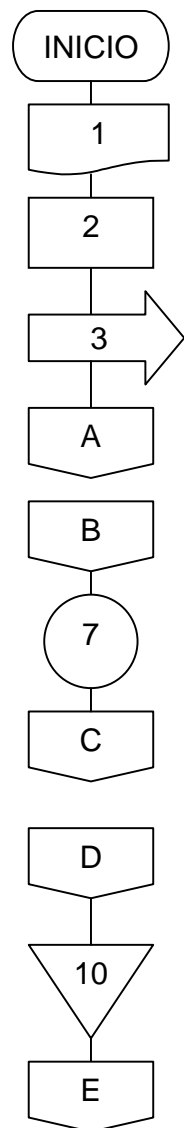
INICIA: Secretario

FINALIZA: Presidente

SECRETARIO

GERENTE

TESORERO



**COOPERATIVA INTEGRAL PAULEÑA R. L.
MUNICIPIO DE SAN PABLO LA LAGUNA
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Compra de Insumos	No. 2 No. de Pasos: 17	Elaborado por: Alfredo Galicia
---	---------------------------	-----------------------------------

INICIA: Encargado de Compras	FINALIZA: Tesorero
-------------------------------------	---------------------------

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:

Este paso consiste en la compra en tiempo de los insumos necesarios, para la realización del proceso productivo.

OBJETIVOS:

- Extender los recursos financieros al comprar los insumos al mejor precio posible.
- Establecer el proceso de compra de los insumos.
- Buscar proveedores idóneos para la adquisición de los insumos utilizados en la producción.

NORMAS DEL PROCEDIMIENTO:

- Considerar la cantidad de insumos con que se cuenta en bodega antes de realizar cualquier compra, con la finalidad de no desabastecerse de los mismos.
- El encargado de compras, tendrá a su cargo la búsqueda de proveedores para la compra de insumos a utilizarse en la transformación del café cereza a pergamino.
- El encargado de compras solicitará al encargado de Bodega, que realice un inventario, con el fin de establecer que productos son los que se consumen más.
- El encargado de compras, deberá contar con un listado de los proveedores de insumos y los precios de los productos.
- El encargado de compras hará las ordenes de compra y pago, de los insumos que se necesiten y para ello avisa al tesorero, para la emisión de los cheques, los cuales servirán para pagar las mismas y darle ingreso a la Bodega.
- El tesorero emite los cheques para el pago de las ordenes de compra y pago, en donde recibe las facturas de lo comprado, así como verificar los mismos.

**COOPERATIVA INTEGRAL PAULEÑA R. L.
MUNICIPIO DE SAN PABLO LA LAGUNA
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Compra de Insumos		No. 2 No. de Pasos: 17	Elaborado por: Alfredo Galicia
INICIA: Encargado de Compras		FINALIZA: Tesorero	
Responsable	Paso No.	Tiempo Estimado	Actividades
Encargado de Compras	01	15 minutos	Elabora listado de los productos a comprar, según requerimiento de las distintas unidades administrativas.
	02	1 día	Invita a diferentes proveedores a presentar cotizaciones.
	03	3 horas	Recoge las cotizaciones presentadas por los proveedores.
	04	3 horas	Examina las ofertas presentadas.
	05	10 minutos	Entrega las cotizaciones al Gerente.
Gerente	06	15 minutos	Recibe las cotizaciones para decisión de compra, y remite al Tesorero.
	6.1	5 minutos	Se aprueba la compra y continúa el trámite.
Tesorero	6.2	5 minutos	Se deniega la compra, finaliza el trámite.
	07	15 minutos	Consulta lo disponible de dinero en caja.
	08	5 minutos	Autoriza al Encargado de Compras para que realice la orden de compra.

**COOPERATIVA INTEGRAL PAULEÑA R. L.
MUNICIPIO DE SAN PABLO LA LAGUNA
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Compra de Insumos		No. 2 No. de Pasos: 17	Elaborado por: Alfredo Galicia
INICIA: Encargado de Compras		FINALIZA: Tesorero	
Responsable	Paso No.	Tiempo Estimado	Actividades
Encargado de Compras	09	20 minutos	Realiza orden de compra de insumos necesarios dirigida a proveedor aprobado.
	10	5 minutos	Avisa a Tesorero para emisión de cheque, trasladándoles las Ordenes de Compra y Pago autorizadas por el Gerente.
	11	1 día	Autorizado el cheque este realiza la compra.
	12	1 día	Traslada los productos a la sede de la Cooperativa y le da ingreso a bodega, a través de Nota de envío de la compra y con la copia de recibido por el Bodeguero, lo traslada.
	13	2 horas	Reparte los insumos a las Unidades Administrativas.
Tesorero	14	5 minutos	Entrega las facturas al Tesorero.
	15	5 minutos	Recibe facturas.
	16	2 horas	Verifica lo comprado.
	17	2 minutos	Archiva las facturas.

**COOPERATIVA INTEGRAL PAULEÑA R. L.
MUNICIPIO DE SAN PABLO LA LAGUNA
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:
Compra de Insumos

No. 2
No. de Pasos: 17

Elaborado por:
Alfredo Galicia

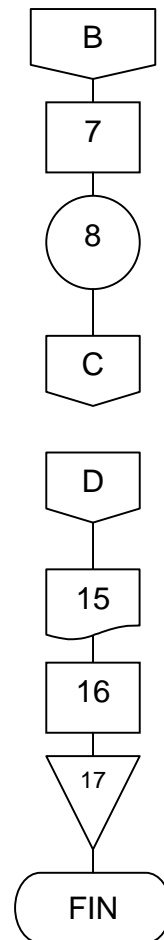
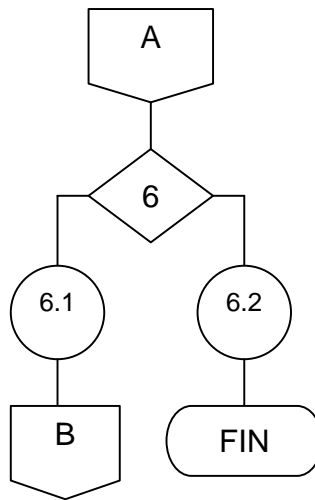
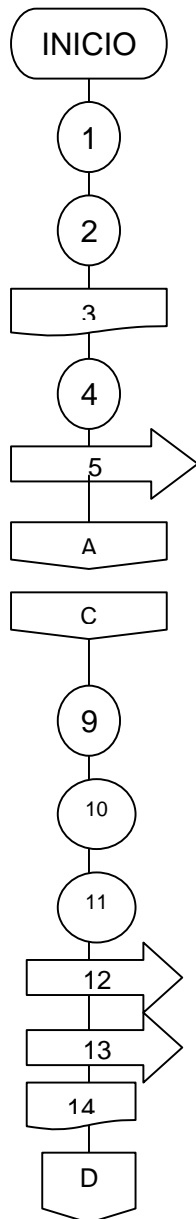
INICIA: Encargado de Compras

FINALIZA: Tesorero

ENCARGADO DE
COMPRAS

GERENTE

TESORERO



**COOPERATIVA INTEGRAL PAULEÑA R. L.
MUNICIPIO DE SAN PABLO LA LAGUNA
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Prestación servicio de transformación de café cereza a pergamino	No. 3 No. de Pasos: 9	Elaborado por: Alfredo Galicia
INICIA: Encargado de Comercialización	FINALIZA: Tesorero	

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:

Reside en identificar los movimientos necesarios para el proceso de venta de la producción del café pergamino.

OBJETIVOS:

- Ofrecer la producción de Café Pergamino al mejor precio posible.
- Vender directamente al Intermediario exportador.
- Brindar buen servicio para crear clientes satisfechos.

NORMAS:

- Antes de efectuar cualquier contratación, se debe recibir el precio mínimo esperado por la Asamblea General.
- La venta de café pergamino se hará estrictamente al contado.
- Se emitirá factura por la venta del café pergamino.
- Los clientes tendrán que poner su propio transporte.
- Los clientes tendrán que llevar sus propios sacos de brin.
- El café pergamino a entregarse debe reunir los requisitos de la calidad establecida.

**COOPERATIVA INTEGRAL PAULEÑA R. L.
MUNICIPIO DE SAN PABLO LA LAGUNA
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Prestación servicio de transformación de café cereza a pergamino.		No. 3 No. de Pasos: 9	Elaborado por: Alfredo Galicia
INICIA: Encargado de Comercialización		INICIA: Tesorero	
Responsable	Paso No.	Tiempo Estimado	Actividades
Encargado Comercialización	01	5 minutos	Recibe el pago mínimo del servicio determinado por Junta Directiva.
	02	30 minutos	Efectúa reuniones con el cliente.
	03	2 horas	Establece el precio y se hace el trato del negocio.
Bodeguero	04	8 minutos	Comunica a bodeguero para la preparación del producto.
	05	2 horas	Prepara el producto para su transformación.
	06	3 días	Transformación de café cereza a pergamino.
Tesorero	07	3 horas	Traspasa el producto y informa al Tesorero la cantidad a facturar.
	08	8 minutos	Elabora la factura por el servicio.
	09	20 minutos	Elabora el reporte de ingresos para la Junta Directiva de la Cooperativa.

**COOPERATIVA INTEGRAL PAULEÑA R. L.
MUNICIPIO DE SAN PABLO LA LAGUNA
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

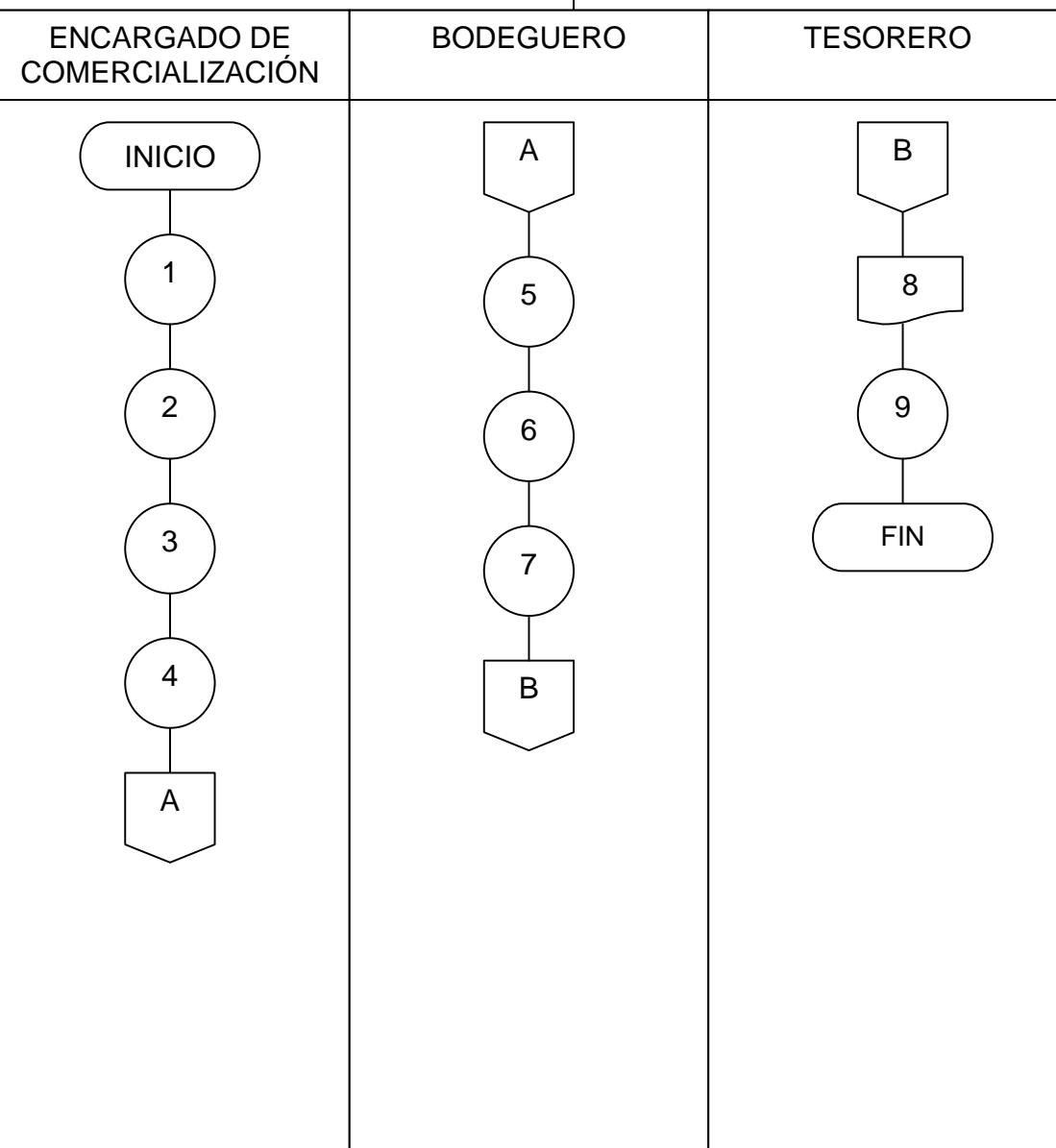
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:
Prestación servicio de transformación de
café cereza a pergamino.

No. 3
No. de Pasos: 9

Elaborado por:
Alfredo Galicia

INICIA: Encargado de Comercialización

INICIA: Tesorero



BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos. (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Material de apoyo, seminario específico EPS., primer semestre 2002. Pp. 45.
- ALVARADO PINEDA, EDGAR. La Agricultura en Guatemala. Editorial Académica, C.A., S.A. Guatemala 1981. Pp. 82.
- ANDRADE ESPINOZA, SIMÓN. Proyectos de Inversión Criterios de Formulación. Editorial Lucero, Tomo II. 1984. Pp. 248.
- ARRIOLA, JOSÉ LUIS, Pequeño Diccionario Etimológico de voces Guatemaltecas. Biblioteca de Cultura Popular, Vol. 50, 2ª. Edición, Guatemala, 1954.
- BANCO DE GUATEMALA. Departamento de Estadísticas Económicas. Exportaciones e Importaciones Realizadas por Partida. Año 2001. Pp. 784.
- BANCO DE GUATEMALA. Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas. Guatemala, 2001. Pp. 84.
- BANCO DE GUATEMALA. Informe de Producción y Exportación de los Principales Productos Agropecuarios. Año 1990. Pp. 45.
- BLAKE, ARTURO O. Diccionario de Planeación y Planificación. Editorial S.A. México D.F. 2001. Pp. 238.

- CANAHUÍ ENRIQUE, Guía para la Presentación de Proyectos. Siglo Veintiuno Editores, Guatemala 2003. Pp.43.
- COLORIDO, GUSTAVO. Artesanías de Guatemala. Guatemala Multicultural 2001. Pp. 275.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio y sus reformas. Decreto 2-70. Tipografía Nacional. Guatemala 1995. Pp. 185.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo y sus modificaciones. Decreto 14-41. Año 1989. Pp 120.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal. Decreto 12-2002. Año 2006. Pp. 69.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bonificación Incentivo. Decreto 78-89. Pp. 60.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto 26-92. Pp. 60.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley General de Cooperativas y su Reglamento. Decreto Número 82-78. Año 1978. Pp.25.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto 295. Año 2002. Pp. 64.

- CURLEY G., MARCO ANTONIO Y URIZAR M., MARCO TULIO Recursos Naturales Renovables. Impresos Industriales. Guatemala Junio de 1,980. Pp. 47.
- DEREK CHARLS. Definición de Rentabilidad. (información en línea). Guatemala. Consultado en 2006. Disponible en: www.definicion.org.
- DIAGNÓSTICO DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO LA LAGUNA, Departamento de Sololá, Embajada de Países Bajos, Guatemala 1995, Pp. 9.
- EMBAJADA DE PAISES BAJOS. Diagnóstico del Municipio de San Pablo La Laguna, Departamento de Sololá, Año 1995. Guatemala, Pp.9.
- ESTUDIOS SOCIALES 3. Serie camino a la excelencia año 1977. Pp. 55.
- FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.. Material de Apoyo Seminario Específico EPS. Primer semestre 2006. Pp. 85.
- FUNDACIÓN CENTROAMERICANO DE DESARROLLO. FUNCEDE, Diagnóstico del municipio de San Pablo La Laguna, Departamento de Sololá. Guatemala. Año 1997. Pp. 30.
- GALL, FRANCIS. Diccionario Geográfico de Guatemala. Tipografía Nacional. Guatemala, 1983. Pp. 1,000.
- GILBERT, CARLOS Y JOSÉ MARÍA PRATS. Biblioteca Práctica Agrícola y Ganadera. Ediciones Océano. Éxito, S.A. tomo II. 2002. Pp. 223.

- INFORME DE GUATEMALA. Convención sobre la Conservación de Especies Animales Migratorios. 23 de mayo de 1996. Guatemala. Consultado el 10 de mayo de 2006. Disponible en www.cmsint/pdf/lima/informe%20Guatemala.pdf.
- INSTITUTO DE ESTUDIOS Y CAPACITACIÓN CÍVICA. Diccionario Municipal. Guatemala. Primera edición, octubre 2001. Pp. 281.
- INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo II. 1980. Pp. 810.
- INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA. -IICA-. La Calidad e Inocuidad de la Oferta Agrícola Exportable. Año 2002. Pp. 133.
- INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL. Guía para la Presentación de Proyectos. Año 1987. Pp. 83.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- Censo Nacional Artesanal de Guatemala. Guatemala 1978. Pp. 64.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. III Censo Nacional Agropecuario de Guatemala. Tomo II. Guatemala, 1979. Pp. 320.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala 1994. Pp. 360.

- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002. Guatemala 2003. Pp. 271.
- INSTITUTO DE NUTRICIÓN DE CENTRO AMÉRICA Y PANAMÁ -INCAP- Tabla de composición de Alimentos para uso en América Latina. Guatemala 1971. Pp.132.
- KETELHOHN, WERNER, MARÍN J. NICOLÁS, Inversiones Estratégicas, un Enfoque Multidimensional. San José Costa Rica, 1986.Pp.64.
- KOONTZ Y O'DONNEL. Administración. México. Tercera edición en español. Editorial Mc.Graw Hill. Pp. 758.
- KOTLER PHILIP, Fundamentos de Mercadotecnia, Editorial Pretince Hall, Cuarta Edición México, 1998. Pp.312.
- MELENDRERAS SOTO, TRISTAN. LUIS ENRIQUE CASTAÑEDA QUAN. Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Departamento de Publicaciones Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala, 1992. Pp. 75.
- MENDOZA, GILBERTO. Compendio de mercadeo de Productos Agropecuarios. San José Costa Rica 1995. Segunda Edición. Pp.343.
- MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo y Productos Agropecuarios. Servicios IICA, Costa Rica, 1995. Pp.343.

- MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo y Productos Agropecuarios. Editorial Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Guatemala, 1995. Pp. 343.
- MICROSOFT CORPORATION. Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2004. Consulta de concepto de Café Orgánico e ilustraciones.
- ORELLANA, RENÉ Y MIGUEL ÁNGEL CASTRO. Algunos Rasgos de Realidad Agraria en Guatemala, IIES- USAC. Guatemala agosto 1983. Pp. 312.
- PATON W., A. Manual del Contador Público y Auditor. Uthea, Tomo II, Edición, México. 1983. Pp. 708.
- PERDOMO MORENO, ABRAHAM. Administración y Contabilidad de Costos. Editorial ECASA, abril 1989. Pp. 81.
- PROFRUTA, BOLETÍN INFORMATIVO. Proyecto de Desarrollo de la Fruticultura y Agroindustria. Guatemala, 2002.
- STANTON, ETZEL WALTER. FUNDAMENTOS DE MARKETING. Undécima edición. Octubre de 1999. Pp. 707.
- SAPAG, NASSIR Y SAPAG, ERNESTO. Fundamentos de Preparación y Evaluación de Proyectos. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Chile 1983. Pp. 209.

- SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO NACIONAL DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA -SEGEPLAN-. Curso Departamental en Formulación y Evaluación de Proyectos. Guatemala 1993. Pp. 195.
- SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO NACIONAL DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA -SEGEPLAN-. Guía de Proyectos. Primera edición, Guatemala 1993. Pp. 194.
- SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO NACIONAL DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA -SEGEPLAN-. Mapas de Banco Mundial de Pobreza en Guatemala. Instrumento para Aprender el Flagelo de la Pobreza en el País. Año 2001. Pp. 147.
- SEGEPLAN, Estrategia de Reducción de la Pobreza. Diagnostico del Municipio de San Pablo La Laguna. www.segeplan.gob.gt.
- STEPHEN P. ROBBINS. Administración Teoría y Práctica. México. Cuarta edición en español. Año 1987. Editorial Prentice Hall. Hispanoamericana, S.A. Pg. 158.
- SIMMONS, CHARLES; TARANO, JOSÉ; PINTO JOSÉ. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Edición en español por Pedro Tirado. Editorial del Ministerio de Educación. Guatemala. 1959. Pp. 999.
- SCHULER PETZOLD, SUSANA. Exportaciones de Café en el Perú de 2000 a 2004. (Información en línea). Guatemala. Consultado en 2006 y 2007. Disponible en: www.monografias.com.

- UJPAN GUAJAN, LUIS, Toponimias Mayas, Comunidad Lingüística Tz'utujil. Junio 2001. Guatemala. Pp.3
- VACA URBINA, GABRIEL, Evaluación de Proyectos, 4ta. Edición, México, Mc. Graw Hill. Año 2002. Pp.43.
- VILLACORTA, J. A. Arqueología Guatemalteca, ASGHG 4 (a927) Pp. 154.
- ZAMORANO, INGRID. Historia y Economía del Café en Colombia. (información en línea). Guatemala. Consultado en 2006 y 2007. Disponible en: www.monografias.com.