

MUNICIPIO DE SAN PABLO LA LAGUNA
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (TEJIDOS TÍPICOS) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE NUEZ DE MACADAMIA”**

EDGAR RODOLFO PACHECO PALMA

TEMA GENERAL

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

MUNICIPIO DE SAN PABLO LA LAGUNA
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

TEMA INDIVIDUAL

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (TEJIDOS TÍPICOS) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE NUEZ DE MACADAMIA”**

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2008

2008

(c)

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

SAN PABLO LA LAGUNA-VOLUMEN 9

2-60-75-AE-2008

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (TEJIDOS TÍPICOS) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE NUEZ DE MACADAMIA”

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

EDGAR RODOLFO PACHECO PALMA

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre de 2008

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

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

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 18 de diciembre de 2008, según Acta No. 29-2008 Punto **CUARTO**, Inciso 4.2, subinciso 4.2.28 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de **“ORGANIZACION EMPRESARIAL (TEJIDOS TIPICOS) Y PROYECTO: PRODUCCION DE NUEZ DE MACADAMIA”**, municipio de San Pablo La Laguna, departamento de Sololá.

Presentó

EDGAR RODOLFO PACHECO PALMA

Para su graduación profesional como:

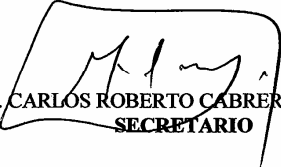
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a diecinueve días del mes de enero del año dos mil nueve.

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



/Ingrid


REVISADO

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto regional y departamental	1
1.1.2	Antecedentes históricos de San Pablo La Laguna	2
1.1.3	Localización y extensión	3
1.1.4	Tierras municipales y comunales	3
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Orografía y topografía	4
1.1.7	Aspectos deportivos y culturales	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	7
1.3	RECURSOS NATURALES	9
1.3.1	Agua	9
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Suelos	10
1.3.4	Fauna y flora	10
1.3.4.1	Fauna	11
1.3.4.2	Flora	11
1.4	POBLACIÓN	11
1.4.1	Centros poblados	11
1.4.2	Población por edad	12
1.4.3	Composición por sexo	12
1.4.4	Población por área urbana	12
1.4.5	Grupo étnico	12

1.4.6	Densidad poblacional	13
1.4.7	Población económicamente activa	13
1.4.8	Empleo y nivel de ingreso	13
1.4.9	Nivel de pobreza	14
1.4.10	Migración e inmigración	14
1.4.11	Vivienda	14
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	15
1.5.1	Tenencia de la tierra	15
1.5.2	Concentración de la tierra	16
1.5.2.1	Análisis comparativo de los años 1979-2003	20
1.5.3	Uso actual y potencial de los suelos	20
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	20
1.6.1	Educación	20
1.6.2	Salud	21
1.6.3	Agua	22
1.6.4	Drenajes	22
1.6.5	Letrinas	23
1.6.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	23
1.6.7	Energía eléctrica	23
1.6.8	Extracción de basura y su tratamiento	24
1.6.9	Alumbrado público	24
1.6.10	Correos	24
1.6.11	Cementerios	25
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	25
1.7.1	Vías de comunicación	25
1.7.2	Sistemas de riego	26
1.7.3	Centros de acopio	26
1.7.4	Mercados	26
1.7.5	Energía eléctrica comercial	27

1.7.6	Transporte	27
1.7.7	Rastro	27
1.7.8	Telecomunicaciones	28
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	28
1.8.1	Organizaciones sociales	28
1.8.2	Organizaciones productivas	29
1.9	ENTIDADES DE APOYO	29
1.9.1	Instituciones gubernamentales	29
1.9.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)	30
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	30
1.10.1	Salud	30
1.10.2	Infraestructura vial	30
1.10.3	Asesoría técnica	31
1.10.4	Drenajes	31
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	31
1.11.1	Principales productos adquiridos fuera del Municipio	31
1.11.2	Principales productos comercializados fuera del Municipio	32
1.11.3	Principales productos de autoconsumo	32
1.11.4	Flujo monetario originado por remesas familiares	32
1.12	RIESGOS	33
1.12.1	Identificación del riesgo	33
1.12.2	Desastres	33
1.12.2.1	Desastres naturales	33
1.12.2.2	Desastres socionaturales	34
1.12.3	Desastres antrópicos	34
1.12.4	Vulnerabilidad	34
1.12.5	Gestión ambiental	34
1.13	ACTIVIDAD TURÍSTICA	35
1.14	ACTIVIDAD PRODUCTIVA DEL MUNICIPIO	35

1.14.1	Producción agrícola	35
1.14.2	Producción pecuaria	35
1.14.3	Producción artesanal	36
1.14.4	Actividad turística	36

CAPÍTULO II

SITUACIÓN DE LA ELABORACIÓN PELOTAS TEJIDAS A MANO

2.1	TECNOLOGÍA UTILIZADA	37
2.2	VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	37
2.3	PROCESO PRODUCTIVO	38
2.3.1	Elección del diseño	38
2.3.2	Preparación del hilo	38
2.3.3	Elaboración de rollos de hilo	38
2.3.4	Creación del diseño	38
2.3.5	Llenado de pelota	38
2.3.6	Unión de extremos	38
2.4	COSTO DE PRODUCCIÓN	39
2.4.1	Costo directo de producción	39
2.5	ESTADO DE RESULTADOS	40
2.6	RENTABILIDAD	41
2.6.1	Relación ganancia neta – ventas	41
2.6.2	Relación costos directo de producción - ventas	42
2.7	FINANCIAMIENTO	43
2.7.1	Fuentes internas	43
2.7.2	Fuentes externas	43
2.8	COMERCIALIZACIÓN	43
2.8.1	Mezcla de mercadotecnia	43
2.8.1.1	Producto	44
2.8.1.2	Precio	45

2.8.1.3	Plaza	46
2.9	ORGANIZACIÓN	48
2.9.1	Características de la organización	48
2.9.2	Organización productiva	48
2.9.3	Sistema de organización	49
2.9	GENERACIÓN DE EMPLEO	49
2.10	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	49
2.10.1	Planeación	49
2.10.2	Organización	50
2.10.3	Integración	50
2.10.4	Dirección	50
2.10.5	Control	51

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE NUEZ DE MACADAMIA

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	52
3.1.1	Presentación del producto propuesto	52
3.1.1.1	Variedad	53
3.1.1.2	Origen científico	54
3.1.1.3	Suelo	55
3.1.1.4	Clima	55
3.2	JUSTIFICACIÓN	55
3.3	OBJETIVOS	56
3.3.1	Objetivo general	56
3.3.2	Objetivo específico	56
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	57
3.4.1	Identificación del producto	57
3.4.2	Demanda	59
3.4.2.1	Demanda potencial	59

3.4.3	Oferta	60
3.4.4	Precio	60
3.5	COMERCIALIZACIÓN	60
3.5.1	Comercialización propuesta	61
3.5.1.1	Proceso de comercialización	61
3.5.1.2	Operaciones de comercialización	64
3.6	ESTUDIO TÉCNICO	66
3.6.1	Localización	66
3.6.1.1	Macro-localización	66
3.6.1.2	Micro-localización	67
3.6.2	Tecnología	67
3.6.3	Tamaño	67
3.6.4	Recursos	67
3.6.4.1	Humanos	68
3.6.4.2	Físicos	68
3.6.4.3	Financieros	68
3.6.5	Producción	68
3.6.6	Proceso productivo	68
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	70
3.7.1	Inversión fija	70
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	72
3.7.3	Inversión total	72
3.7.4	Estado de situación financiera proyectado	73
3.7.5	Costo de producción	76
3.7.6	Estado de resultados proyectado	77
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	79
3.8.1	Capacidad de pago	79
3.8.2	Punto de equilibrio	79
3.8.2.1	Punto de equilibrio en valores	80

3.8.2.1	Punto de equilibrio en valores	80
3.8.2.2	Punto de equilibrio en unidades	81
3.8.2.3	Gráfica del punto de equilibrio	82
3.8.3	El valor actual neto (VAN)	83
3.8.4	La tasa interna de retorno (TIR)	84
3.8.5	Relación beneficio costo (R B/C)	85
3.8.6	Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)	86
3.9	Impacto económico y social	87

CAPÍTULO IV

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROYECTO NUEZ DE MACADAMIA

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	88
4.2	ORGANIZACIÓN PROPUESTA	88
4.3	TIPO Y DENOMINACIÓN	88
4.4	JUSTIFICACIÓN	89
4.5	LOCALIZACIÓN	89
4.5.1	Distribución de la planta	89
4.6	OBJETIVOS	90
4.6.1	Objetivo general	90
4.6.2	Específicos	91
4.7	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	91
4.7.1	Diseño de la organización	92
4.7.2	Sistema de organización	93
4.8	FUNCIONES GENERALES	93
4.8.1	Asamblea general	93
4.8.2	Junta directiva	93
4.8.3	Gerencia administrativa	94
4.8.4	Sección de contabilidad	94
4.8.5	Sección de producción	94

4.8.6	Sección de ventas	94
4.9	MARCO JURÍDICO	95
4.9.1	Aspecto legal administrativo	95
4.10	RECURSOS	96
4.10.1	Físicos	97
4.10.2	Humanos	97
4.10.3	Financieros	97
4.11	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	97
4.11.1	Social	97
4.11.2	Económica	97
4.12	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	98
4.12.1	Planeación	98
4.12.1.1	Objetivo general	98
4.12.1.2	Presupuestos	98
4.12.1.3	Programas	99
4.12.2	Organización	99
4.12.3	Integración	99
4.12.4	Dirección	99
4.12.5	Control	100
	CONCLUSIONES	101
	RECOMENDACIONES	103
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá; Formas de Tenencia de la Tierra; Año: 2003 (En Manzanas)	16
2	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá; Concentración de la Tierra por Tamaño; Superficie en Manzanas; Año: 1979	17
3	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá; Concentración de la Tierra; Según Extensión y Número de Unidades Económicas; Año: 2003	18
4	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá; Comparación del Nivel de Escolaridad; Año: 1994 - 2003	21
5	Municipio San Pablo La Laguna – Sololá; Estado de Costo Directo de Producción de Pelotas Tejidas a Mano; Pequeños Artesanos, Nivel Tecnológico I; Del 01 de enero 2006 al 31 de diciembre de 2006; (Cifras en Quetzales)	40
6	Municipio San Pablo La Laguna – Sololá; Estado de Resultados; Pelotas Tejidas a Mano; Pequeños Artesanos; Del 01 de enero 2006 al 31 de diciembre de 2006; (Cifras en Quetzales)	41
7	Municipio San Pablo La Laguna – Sololá; Márgenes de Comercialización de las Pelotas Tejidas a Mano; Pequeños Artesanos, Nivel Tecnológico I; Año: 2006	47
8	Municipio San Pablo La Laguna – Sololá; Proyecto: Producción de Nuez de Macadamia; Inversión Fija (etapa operativa); Año uno (2006)	71
9	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá; Proyecto: Producción de Nuez de Macadamia; Inversión Total; Año uno (2006); (Cifras en Quetzales)	73
10	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá; Proyecto: Producción de Nuez de Macadamia; Estado de Situación Financiera Proyecto; Al 31 de diciembre 2006	75

No.	Descripción	Página
11	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá; Proyecto: Producción de Nuez de Macadamia; Estado de Costo Directo de Producción de un Quintal de Macadamia; Del 1 de enero al 31 de diciembre 2006	76
12	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá; Proyecto: Producción de Nuez de Macadamia; Estado de Resultados Proyectado; Del 1 de enero al 31 de diciembre 2006	78
13	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá; Proyecto: Producción de Nuez Macadamia; Valor Actual Neto (VAN); Año: 2006	84
14	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá; Proyecto: Producción de Nuez Macadamia; Tasa Interna de Retorno (TIR); Año: 2006	85
15	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá; Proyecto: Producción de Nuez Macadamia; Relación Beneficio-Costo; Año: 2006; (Cifras en Quetzales)	86

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pablo La Laguna - Sololá, Croquis del Municipio, Año: 2006	6
2	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá; Organigrama de la Municipalidad; Año: 2006	8
3	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá; Concentración de la Tierra; Curva de Lorenz; Años: 1979-2003	19
4	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá; Flujograma del Proceso Productivo de las Pelotas Tejidas a Mano; Pequeños Artesanos, Nivel Tecnológico I; Año: 2006	39
5	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá; Canal de Comercialización; Pequeños Artesanos, Nivel Tecnológico I; Año: 2006	46
6	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá; Proyecto: Producción de Nuez de Macadamia; Canal de Comercialización Propuesto; Año: 2006	65
7	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá; Proyecto: Producción de Nuez de Macadamia; Flujograma del Proceso Productivo; Año: 2006	69
8	Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá; Proyecto: Procesamiento y Comercialización de Macadamia; Punto de Equilibrio para el Primer Año Productivo; Año 2006; (En Miles de Quetzales)	82
9	Municipio de San Pablo La Laguna-Sololá; Comité de productores agrícolas Nuez del Lago; Distribución en planta; Año: 2006	90
10	Municipio de San Pablo La Laguna - Sololá; Comité de productores de Nuez del Lago; Organigrama Funcional; Año 2006.	92

INTRODUCCIÓN

El tema desarrollado en el presente informe individual, es el resultado de la investigación efectuada durante el Ejercicio Profesional Supervisado EPS, el cual fue realizado en el municipio de San Pablo La Laguna, departamento de Sololá, durante el mes de junio de 2006, con el objetivo principal que a través del estudio realizado se pueda conocer de una forma mas directa la realidad socioeconómica en que vive la mayoría de la población guatemalteca.

Se cumple así también con el objetivo de Extensión Universitaria de apoyar de cierta manera a resolver las dificultades de tipo socioeconómico de las comunidades que están en desventaja tanto en lo económico como social.

El presente informe fue realizado con el propósito de analizar, especificar y proponer posibles soluciones a los problemas económicos y sociales del Municipio, se utilizó el método científico en sus tres fases, indagatoria por medio de textos, documentos, entrevistas y observación directa, demostrativa a través de la boleta de encuesta para luego realizar una síntesis, análisis y comparación y finalmente la fase expositiva realizada en el presente informe. Según pudo observarse la agricultura es la fuente primordial de ingresos, el café como producto principal, seguido del maíz, cebolla y otros. Uno de los problemas que se observó es la inestabilidad de los precios del café y la falta de alternativas o propuestas para dicho fenómeno. Dentro de las soluciones propuestas se considero el mejoramiento del sistema de organización en la producción de café, así como la propuesta de inversión de producción de nuez de macadamia que contribuirá al desarrollo del Municipio. El presente informe trata de Organización Empresarial (Tejidos Típicos) y esta conformado por cuatro capítulos cuyo contenidos se describen brevemente a continuación.

El primer Capítulo consiste en una descripción de los aspectos generales del Municipio, como antecedentes históricos, aspectos geográficos, división política y administrativa, recursos naturales, aspectos demográficos, infraestructura y servicios los que son de gran importancia para realizar un diagnóstico socioeconómico de la situación actual del mismo.

En el Capítulo dos consta de aspectos relevantes de la situación de la producción de las Pelotas Tejidas a mano en el Municipio, entre los que se pueden mencionar : características generales, producción , tecnología, costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial, la problemática detectada así como las soluciones posibles a los problemas encontrados.

En el Capítulo tres se describe la propuesta de inversión de producción de nuez de macadamia que contiene lo siguiente: descripción, justificación, objetivos, organización, estudio de mercado, técnico y financiero.

El Capítulo cuatro donde se expone una propuesta de organización para la puesta en marcha del proyecto de producción de nuez de macadamia, se sugiere la estructura organizacional del Comité Nuez del Lago.

Además se incluyen las conclusiones y las recomendaciones, después de un análisis del estudio. Así como los anexos que contienen un Manual de Organización para el Comité de productores de nuez de macadamia.

Agradeciendo la valiosa colaboración recibida para la realización de esta investigación a los productores del Municipio, a las autoridades municipales y líderes comunitarios, quienes brindaron las facilidades para obtener la información necesaria.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se desarrolla el estudio de las principales variables socioeconómicas del municipio de San Pablo La Laguna, departamento de Sololá.

1.1 MARCO GENERAL

En el presente informe se mencionan aspectos relevantes como el contexto Departamental, antecedentes históricos, geográficos, demográficos, clima, cultura y deportes.

1.1.1 Contexto regional y departamental

El departamento de Sololá 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 2113.50 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 1061 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 2895.9 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.

El departamento de Sololá tiene una extensión de 1,061 kilómetros cuadrados. El Lago de Atitlán ocupa un área de 125.7 kilómetros cuadrados, erigiéndose como el segundo lago más grande del País. Este lago tiene desagüe

subterráneo, el cual se supone que se dirige principalmente hacia el río Madre Vieja.

1.1.2 Antecedentes históricos de San Pablo La Laguna

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 muy plantados en esa parte, de los cuales tomaban la madera para la elaboración del instrumento que servía para hilar el maguey. En el lugar se fabrican lazos, redes, petates, sopladores y otros productos, que se constituye en el trabajo de la gente del pueblo.

“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 advocación 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). En el año de 1524 Pedro de Alvarado derrotó al rey tz'utujil Tepepul, ayudado por guerreros cakchiqueles y mexicanos. Los españoles introdujeron el sistema de encomienda, para explotar la mano de obra indígena. Alvarado se reservó para su beneficio la zona de Atitlán.

Durante el período colonial, San Pablo perteneció al corregimiento de Atitlán hasta alrededor del año 1730. En 1872 fue creado el departamento de Quiché

¹ Secretaría General de Planificación y Programación, 2003. Estrategia de Reducción de la Pobreza. Diagnóstico del Municipio de San Pablo La Laguna. (en línea). Guatemala, Centro América. Consultado el 27 de mayo de 2007. Disponible en: <http://www.segeplan.gob.gt>

con la mayor parte del territorio de Sololá, entre los 21 municipios que pertenecieron a Sololá se encuentra el de San Pablo La Laguna.

1.1.3 Localización y extensión

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. 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.

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.

1.1.4 Tierras municipales y comunales

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.

1.1.5 Clima

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.

Debido a que en invierno llueve con excesiva fuerza, la precipitación pluvial anual es de 1000 a 2000 milímetros. Por estas características generales el Municipio está enmarcado como zona de bosque muy húmedo montano bajo subtropical.

1.1.6 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 Tolimán y San Pedro.

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.

Debido a la topografía quebrada y con pendientes 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.

1.1.7 Aspectos deportivos y culturales

El Ministerio de Cultura y Deportes es quien vela por motivar a la población a que realicen actividades deportivas en instalaciones como: cancha de baloncesto, campo de fútbol y en el propio Lago de Atitlán, así mismo hay establecimientos educativos que durante el año se enfocan en motivar a los estudiantes para que practiquen la natación.

Como parte de las tradiciones, a principios del mes de marzo de cada año, se realiza la siembra de maíz, se acostumbra a preparar atol blanco para los empleados, el domingo de resurrección de cada año, se elige a la JEB'EL COTZ'IJ que significa BELLA FLOR, acompañada de marimba y quema de incienso según la cultura de los ancestros.

Se encontraron dos religiones entre los pobladores y se observó que la predominante es la católica contando con una iglesia, seguida de la protestante con 11 templos.

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

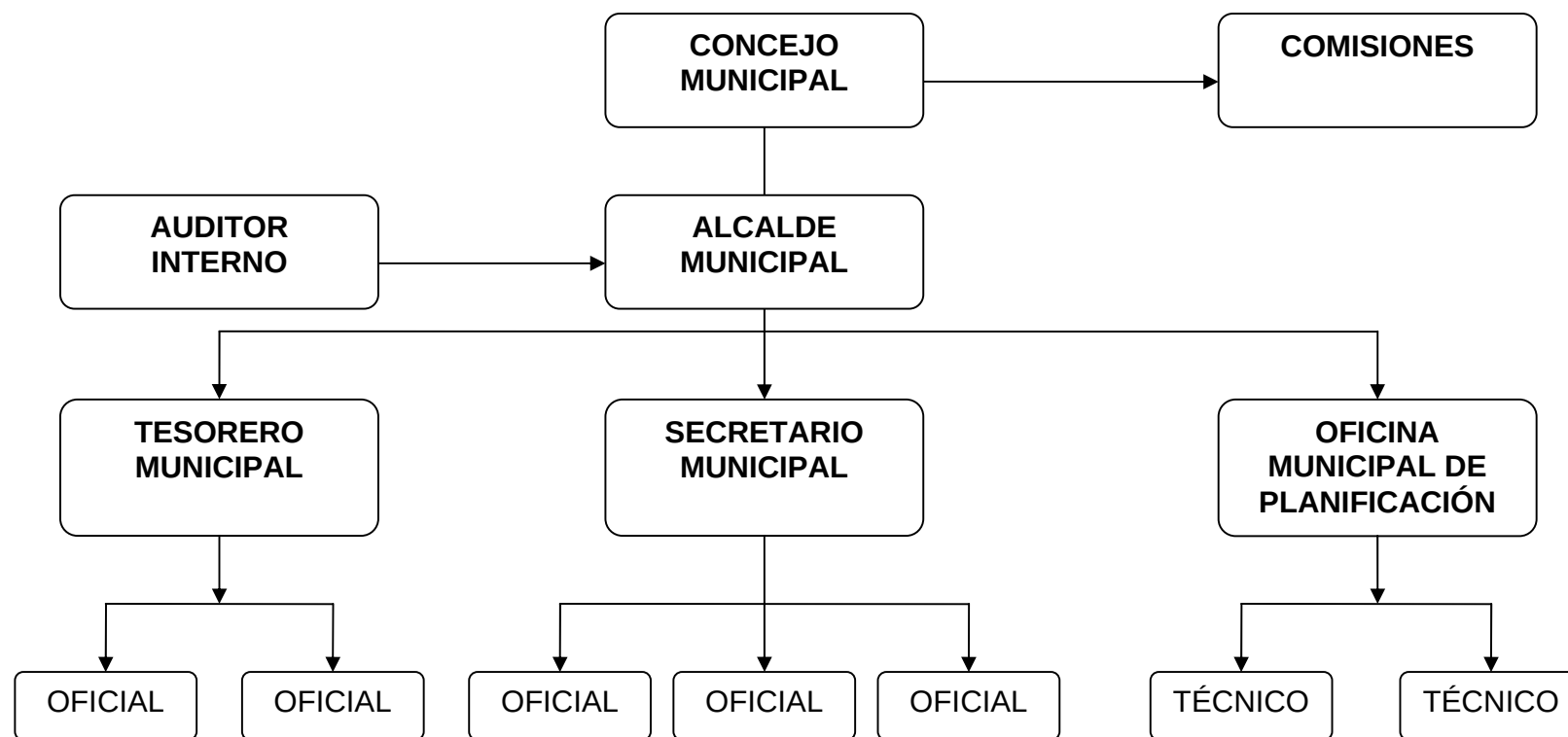
1.2.1 División política

En el municipio de San Pablo La Laguna se identificó que no existen aldeas y caseríos únicamente casco urbano el cual 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.

1.2.2 División administrativa

La máxima autoridad la ejerce 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.

Gráfica 2
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Organigrama de la Municipalidad
Año: 2006



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

1.3 RECURSOS NATURALES

San Pablo la Laguna cuenta con abundantes recursos naturales, entre los cuales se pueden mencionar: suelos, bosques, ríos, además de fauna y flora.

1.3.1 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:

Como fuente económica, el lago de Atitlán 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.

En San Pablo La Laguna, se encuentran cuatro nacimientos de agua y tres ríos. En la actualidad el cause cambio 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.

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.

1.3.2 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.

En el Municipio se identifican dos zonas de vida, la primera, (bh-MB) Bosque 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.

1.3.3 Suelos

En un alto porcentaje los suelos no son aptos para el uso agrícola porque presentan severas limitaciones por su altitud y pedregosidad. Predomina la pendiente de 0% a 5% y de 5% a 12%, aunque hay porciones que sobrepasan el 32% de inclinación. Entre los tipos de suelos se tienen:

Totonicapán (Tp); material original cenizas volcánicas, encontrado arriba de los 2400 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 un 3.34 kilómetros cuadrados.

Tolimán (Tn); originado de ceniza volcánica, en altitudes entre 1650 a 2250 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 un 2.8 kilómetros cuadrados.

1.3.4 Fauna y flora

El Municipio cuenta con diversidad de especies entre las cuales se encuentran:

1.3.4.1 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, etc., pero como consecuencia de la destrucción de bosques, el hábitat de estos se ha reducido, algunas especies han sido declaradas en peligro de extinción, las cuales se detallan a continuación: murciélago, pisote, conejo de monte, gavilán, mapache, perro doméstico, ratón y lagartija.

1.3.4.2 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.

1.4 POBLACIÓN

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.

1.4.1 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 1289 grupos familiares.

1.4.2 Población por edad

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.

1.4.3 Composición por sexo

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 genero ha mantenido la superioridad con relación al femenino, debido a que existen menos mujeres en el Municipio.

1.4.4 Población por área urbana

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.

1.4.5 Grupo étnico

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.

1.4.6 Densidad poblacional

De acuerdo a la proyección al año 2006, el Municipio tiene una extensión territorial de 12 kilómetros cuadrados y una población de 6446 habitantes. Esto establece que por cada kilómetro cuadrado hay 537 personas, lo que determina dichos datos es que la densidad poblacional reflejada es de las más altas del Departamento.

1.4.7 Población económicamente activa

Según reflejo del 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 refleja en la disminución de la PEA masculina. Para la proyección al 2006 ha disminuido en un 20.75%. Colocándose en un 71.75%.

1.4.8 Empleo y nivel de ingreso

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 ingreso, las demandas superan notablemente a la misma.

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.

1.4.9 Nivel de pobreza

El 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 para alcanzar una condición aceptable de vida.

1.4.10 Migración e inmigración

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.

1.4.11 Vivienda

La situación de vivienda en San Pablo La Laguna es deficitaria en cantidad,

debido ha que las personas viven hacinadas en sus hogares, ya que en promedio habitan tres familias por residencia, además la calidad de construcción en la mayoría de casas es baja ya que están construidas con materiales no aptos.

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 letrización.

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 el y de su hogar, lo que conlleva a que en las viviendas hayan varias familias, cuya consecuencia es el hacinamiento 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 mayoría de las personas ostentan de una a tres cuerdas de terreno como máximo. A continuación se detalla la estructura agraria existente:

Cuadro 1
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 en el IV Censo Nacional Agropecuario 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 Nacional Agropecuario del año 2003, en el cual se puede observar que la tenencia de la tierra es 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 racionalmente estable es de seis caballerías como máximo”².

² Orellana, René y Castro, Miguel Ángel. 1983. Algunos rasgos de realidad Agraria en Guatemala. IIES-USAC. p. 31,32.

Cuadro 2
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Concentración de la Tierra por Tamaño
Superficie en Manzanas
Año: 1979

Estratos	Parcelas	%	Superficie	%	Finca (X) Acumulado	Superficie (Y)	X(Y1)	Y(X1)
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 en el III Censo Nacional Agropecuario de 1979. Instituto Nacional de Estadística –INE–.

El cuadro anterior refleja que en una reducida superficie se concentra el mayor número de parcelas.

El grado de concentración de la tierra se calcula por medio del Coeficiente de Gini el cual se determina de la siguiente manera:

Simbología:

X1 = % acumulado de fincas.

Y1 = % acumulado de superficie.

Fórmula

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

$$CG = \frac{6.041 - 4.321}{100} = \frac{1.720}{100} = \frac{17.20}{100} = 0.172$$

$$CG = 0.172$$

El índice o coeficiente de Gini, es una medida de concentración de los recursos aplicados a la tierra; con las variables tamaño de parcela y extensión de terreno.

“El campo de variación del CG se localiza entre cero a uno. Cuando más se aproxima a la unidad mayor será el grado de concentración de este recurso natural”³

El CG para el año 1979 le corresponde un 0.172 lo que indica la existencia y mantenimiento de una alta concentración de la tierra en el municipio de San Pablo La Laguna.

Cuadro 3
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 en el IV Censo Nacional Agropecuario de 2003. Instituto Nacional de Estadística –INE-

El análisis del cuadro anterior demuestra que en una reducida superficie se concentra el mayor número de parcelas.

Simbología:

X1 = % acumulado de fincas.

Y1 = % acumulado de superficie.

Fórmula:

$$CG = \frac{\sum Xi (Yi + 1) - \sum Yi (Xi + 1)}{100}$$

³ Seminario General. EPS, primer semestre 27 de abril de 2006. impartido por el Lic. Genaro Saquimux.

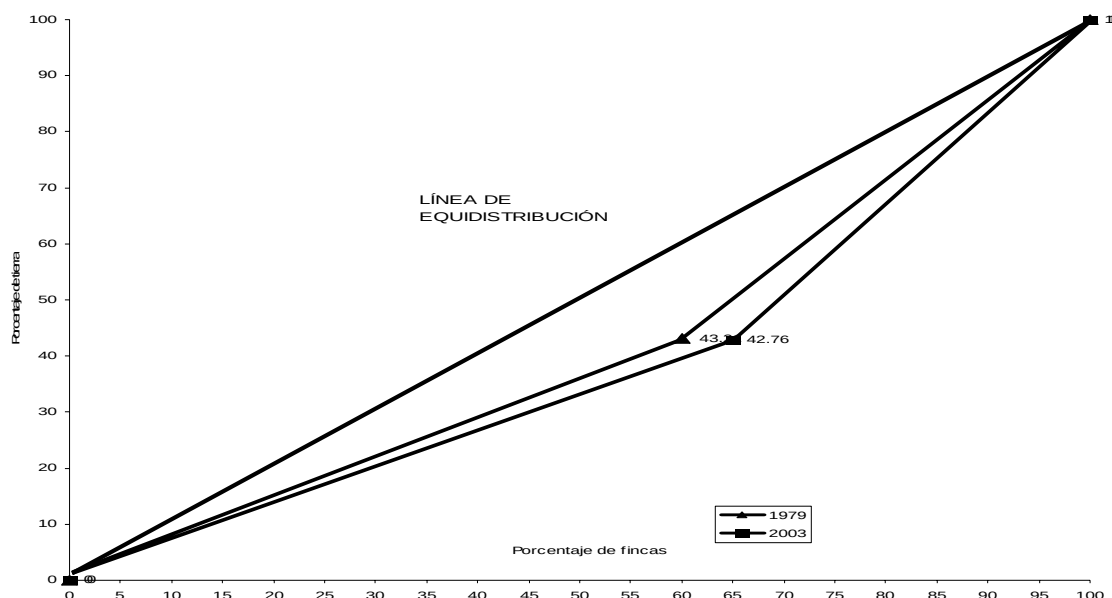
$$CG = \frac{6496 - 4276}{100} = \frac{2220}{100} = \frac{22.20}{100} = 0.222$$

$$CG = 0.222$$

En el municipio de San Pablo La Laguna el CG para el 2003, le corresponde un 0.222 lo que indica la existencia y mantenimiento de una baja concentración de la tierra.

También se puede apreciar gráficamente la desigual e injusta distribución por medio de la Curva de Lorenz, que refleja que cuando más se aleja la curva de la línea de equidistribución, más se acentúa la gravedad del fenómeno.

Gráfica 3
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Concentración de la Tierra
Curva de Lorenz
Años: 1979 – 2003



Fuente: Elaboración propia, con base en el III y IV Censos Nacionales Agropecuarios de 1994 y 2003. Instituto Nacional de Estadística –INE–.

1.5.2.1 Análisis comparativo de los años 1979-2003

Se puede apreciar gráficamente la desigualdad e injusta distribución por medio de la Curva de Lorenz, que refleja que cuando más se aleja la curva de la línea de equidistribución, más se acentúa la gravedad del fenómeno. A pesar que la diferencia entre 1979 al 2003 no es muy marcada, la tendencia crecerá en desigualdad.

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

Los establecimientos que se encuentran dentro del Municipio son; un Colegio Privado Católico, uno del Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo (PRONADE), dos Escuela para Adultos, cuatro Escuelas Públicas y un Instituto de Educación Básica por Cooperativa.

Cuadro 4
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Comparación del Nivel de Escolaridad
Años: 1994 – 2003

Nivel	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2006	%
Ninguno	1797	53.72	2036	45.60	2167	40.18
Párvulos	0	0	0	0	0	0
Pre-primaria	263	7.86	128	2.87	89	1.65
Primaria	1193	35.67	1975	44.23	2541	47.12
Básico	92	2.75	320	7.17	596	11.05
Superior	0	0	6	0.13	0	0
Total	3345	100	4465	100	5393	100

Fuente: Elaboración propia con base en el IV Censo Nacional Agropecuario de 2003. Instituto Nacional de Estadística –INE–.

De acuerdo a la proyección para el año 2006 la cobertura educativa en el Municipio en el nivel primario, es de 47.12% eso indica que le corresponde dar cobertura a 2541 habitantes en edad escolar para éste nivel. En el nivel básico se proyectaron 596 habitantes aptos en edad para éste nivel, la cobertura representa el 11.05%.

De acuerdo a la gráfica anterior se puede determinar que las proyecciones para el año 2006 son alentadoras ya que la cantidad de habitantes analfabetas es cada año menor, ya que para el Censo Nacional X de Población y V de habitación de 1994 representaba el 60.29%, para el Censo Nacional XI de Población y VI de habitación del año 2002, representaba el 48% y de acuerdo a las proyecciones para el año 2006 es de 24.42%, con lo que se espera que el Municipio logre un mejor desarrollo económico y social al tener más habitantes alfabetos.

1.6.2 Salud

El Municipio al año 2006 cuenta con un Centro de Salud ubicado en el casco urbano, cuenta con 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. No se cuenta con hospital para cubrir emergencias mayores, por lo tanto, las personas son remitidas al Hospital Nacional de la cabecera departamental de Sololá, que cuenta con instalaciones adecuadas para cubrir las necesidades diarias de la población y el personal médico para brindar el servicio.

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 redundará en la suciedad de las calles con excremento de estos animales, lo que incide en la mala higiene del pueblo, ya que en un alto porcentaje son perros callejeros, de los cuales están vacunados contra la rabia el 77.28%, de acuerdo al informe de los Indicadores Básicos de Análisis de Situación de Salud, República de Guatemala, del 2005, proporcionado por las Autoridades del Centro de Salud.

1.6.3 Agua

El servicio de agua 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.

1.6.4 Drenajes

Del total de la muestra (400 hogares) se determinó que ninguna vivienda cuenta con el servicio de drenajes. Lo que existe son cunetas para aguas pluviales, las cuales son utilizadas por algunos pobladores para hacer sus necesidades fisiológicas y hasta para deshacerse en algunos casos de las heces fecales de los animales (perros, gallinas, cerdos), 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.

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”⁴, el resto comento 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 Álvaro 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).

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 10.5% 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.

⁴ Datos proporcionados por las Autoridades Municipales, junio de 2006.

1.6.8 Extracción de basura y su tratamiento

Actualmente está en manos de la Municipalidad quien 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 y 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

Anteriormente era prestado por el Gobierno Central, por medio de la entidad denominada Correos y Telégrafos de Guatemala, que pertenecía al Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas, pero el Gobierno presidido por el Señor Álvaro Arzú, tomo la decisión de privatizar los servicios públicos, de ahí que ahora lo presta una compañía privada, lo que encarece los costos.

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 circulando en todo su perímetro, cuenta con personal de limpieza y mantenimiento, las sepulturas se realizan en la tierra y en panteones.

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, etc., 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, 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.

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

Para el año 2006, no cuenta con un mercado plenamente establecido, ya que las instalaciones construidas para dicha función no fueron utilizables. Por medio del trabajo de campo se determinó que a los pobladores no les interesó ya que los costos por derecho de piso eran elevados. Luego surgieron algunos inconvenientes entre vecinos y las Autoridades Municipales, lo que conllevó a que el pueblo quemara las instalaciones de dicho mercado y se enfrentara con los agentes de la Policía Nacional Civil, lo que redundó en la salida de éstos, de esa cuenta es que no hay una Subestación de la Policía Nacional Civil en el Municipio. En la actualidad funciona por la mañana la Escuela del Programa Nacional de Autogestión Educativo (PRONADE), y por las noches la Escuela Primaria para Adultos, 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 municipio de San Pablo La Laguna, cuenta con este servicio a través de la Empresa Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. (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 pudo determinar 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 el servicio es deficiente, debido a que el servicio se interrumpe constantemente.

1.7.6 Transporte

San Pablo La Laguna no cuenta con servicio de transporte terrestre urbano o extraurbano propio, ya que los pasajeros que necesitan movilizarse por éste medio, abordan una de cuatro rutas que salen de San Pedro La Laguna, las cuales son: Méndez, Wendy, San Pedrana y la Veloz Pedrana. Por medio del trabajo de campo se determinó que el Municipio cuenta con medios de transporte privados (ruleteros, pick up).

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

Con la expansión y diversificación de empresas prestadoras de éste servicio, en el año 2006 se identificaron las siguientes: COMCEL, Telefónica y PCS. La telefonía móvil es deficiente debido a la topografía del terreno.

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, etc.

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), y la Asociación Integral de Desarrollo Comunitario Indígena (ASIDCO).

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 como instituciones gubernamentales de apoyo, el Fondo de Inversión Social (FIS); Concejo Municipal de Desarrollo (COMUDE); Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN); Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) e Instituto Nacional de Bosques (INAB).

1.9.2 Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)

Dentro del Municipio no existe éste tipo de organizaciones, ya que las oficinas se encuentran asentadas 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, 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 par 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 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

Es el movimiento comercial y financiero que tiene un área, tanto hacia adentro y hacia fuera, destinadas al intercambio y al consumo.

1.11.1 Principales productos adquiridos fuera del Municipio

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.

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

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, etc., e internamente se comercializa, papa, frijol y chile jalapeño.

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, tomate, aguacate, legumbres, chile jalapeño, etc.; los productos pecuarios en pequeñas proporciones son: ganado vacuno, pollos y cerdos.

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, el cual consistió en encuestar a 400 hogares del Municipio, se determinó que nadie era beneficiado con este tipo de ayuda.

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.

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, el 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.

1.12.3 Desastres antrópicos

La deforestación es una de ellas que alcanzó un nivel considerable, puesto que se puede visualizar en las montañas que rodean el lugar áreas totalmente deforestadas, que daña el ecosistema del Municipio. 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 mal olor. La recolección de basura en el Municipio es insuficiente para cubrir la demanda de toda la población que, no ha alcanzado para que la población tenga consciencia de la importancia de mantener limpias las calles. Aunado a lo anterior se tiran desechos líquidos y sólidos en la orilla del lago y carretera.

1.12.4 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.

1.12.5 Gestión ambiental

Consiste en administrar de una manera racional y eficiente los recursos con que cuenta el Municipio, de tal forma que no ponga en riesgo o peligro el recurso

natural con que ha sido dotado tanto para la generación actual como para las futuras. Pero lamentablemente aún no se maneja en la comunidad temas referentes a la conservación del medio ambiente y es un factor que es necesario tomar en cuenta para el desarrollo urbano en San Pablo La Laguna.

1.13 ACTIVIDAD TURÍSTICA

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.

1.14 ACTIVIDAD PRODUCTIVA DEL MUNICIPIO

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

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 este 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.

1.14.4 Actividad turística

En el municipio de San Pablo la Laguna se observó que es un lugar privilegiado que se encuentran ubicado a la orilla del Lago de Atitlán, el cual 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 DE LA ELABORACIÓN PELOTAS TEJIDAS A MANO

La producción de pelotas tejidas a mano es un producto que genera un ingreso adicional a la economía de las familias del Municipio, es una actividad importante que es realizada por mujeres y niños, la comercialización tiene como destino el mercado regional y nacional.

2.1 TECNOLOGÍA UTILIZADA

Para la elaboración de las pelotas tejidas a mano, se determinó que se utiliza el nivel de tecnología I, la cuál es utilizada únicamente por pequeños artesanos, y todo el proceso es realizado manualmente, únicamente con la ayuda de una aguja de crochet, la mano de obra es familiar y no existe asistencia técnica, el rendimiento que se espera alcanzar es básicamente para la subsistencia familiar.

2.2 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

Para determinar el número de talleres artesanales que se dedican a esta actividad se utilizó la técnica de la observación, por lo que se llegó a la conclusión que un 40% de la población se dedica a la elaboración de las pelotas tejidas a mano, por lo que de un total de 1,289 hogares proyectados para el año 2006, dio como resultado que 516 familias se consideraron como talleres artesanales.

El volumen y valor de la producción se determinó a través del promedio de producción diaria por hogar, con jornadas de trabajo de lunes a sábado, por lo que se proyectó la producción de los 516 talleres artesanales en un año, lo que dio como resultado que la producción total anual es de 1,287,936 unidades.

2.3 PROCESO PRODUCTIVO

Para la elaboración de este artículo es necesario el siguiente proceso:

2.3.1 Elección del diseño

Consiste en la selección del diseño a tejer a través de un catálogo el cual contiene la figura a elaborar o simplemente es el ingenio o imaginación de la persona que teje el artículo.

2.3.2 Preparación del hilo

Este proceso consiste en colocar el hilo en un carrete de madera o simplemente estirar la madeja, esta actividad se realiza entre dos personas, para luego enrollarla y de esta forma hacer una pelota, la cual les facilita el trabajo al tejer.

2.3.3 Elaboración de rollos de hilo

Consiste en formar rollos de hilo de acuerdo a los colores que se utilizarán.

2.3.4 Creación del diseño

Este proceso consiste en la elaboración de una circunferencia para lo cual es necesario utilizar una tijera, una aguja de crochet y un rollo de hilo de cada color según el diseño elegido.

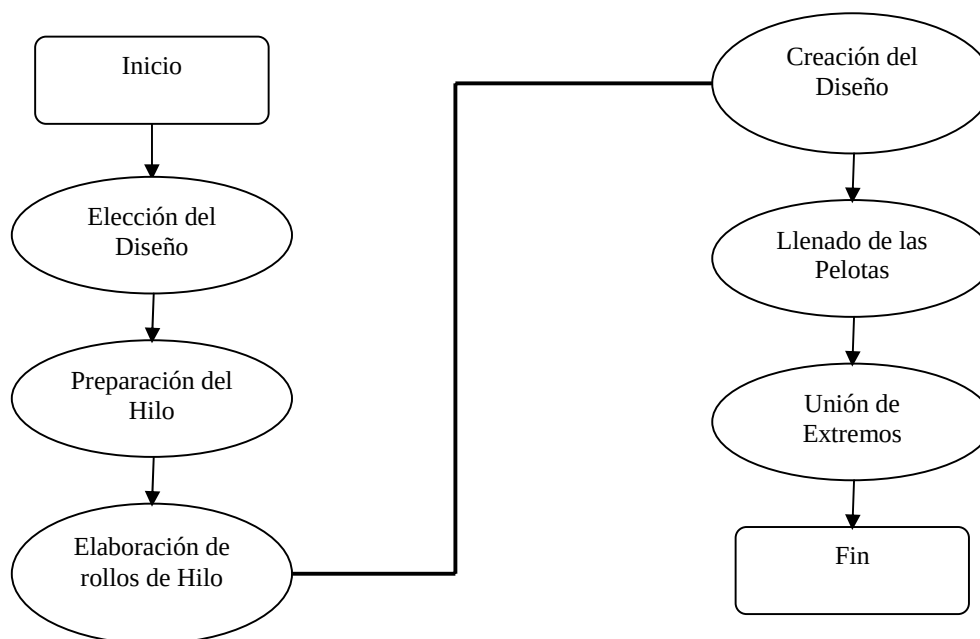
2.3.5 Llenado de pelota

Esta operación consiste, cuando la pelota tejida a mano se completa, es rellena de plástico de polietileno.

2.3.6 Unión de extremos

Al rellenar la pelota tejida a mano con el plástico de polietileno, se prosigue a la unión de los extremos de ésta y se hace con una aguja de crochet e hilo mish.

Gráfica 4
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Flujograma del Proceso Productivo de las Pelotas Tejidas a Mano
Pequeños Artesanos, Nivel Tecnológico I
Año: 2006



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

2.4 COSTO DE PRODUCCIÓN

Está constituido por todos los costos y gastos en que se incurren para la elaboración de una pelota tejida a mano. Para determinar los costos de la producción de este tipo de artículos, se utilizó por medio de los practicantes el sistema de costeo directo, el cuál esta integrado por los tres elementos del costo a través del valor de la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables.

2.4.1 Costo directo de producción

A continuación se presenta el detalle global de materia prima, mano de obra, y costos indirectos variables de producción, elementos que intervienen en el

proceso de la elaboración de 1,287,936 pelotas tejidas a mano, que es la producción de un año.

Cuadro 5
Municipio San Pablo La Laguna – Sololá
Estado de Costo Directo de Producción de Pelotas Tejidas a Mano
Pequeños Artesanos, Nivel Tecnológico I
Del 01 de enero 2006 al 31 de diciembre de 2006
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Encuestado	Imputado	Variación
Materia Prima	940,193	940,193	0.00
Mano de Obra	1,287,936	3,116,805	1,828,869
Costos Indirectos Variables	0.00	821,059	821,059
Total Costo de Producción	2,228,129	4,878,058	2,649,928
Producción total	1,287,936	1,287,936	
Costo Unitario	1.73	3.79	2.06

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

Al analizar cada uno de los elementos del costo de producción, con datos imputados la materia prima representa un 20%, la mano de obra el 64% y los costos indirectos variables el 16%. La variación obtenida se debe a que el productor no cuantifica los costos correspondientes a los costos indirectos variables y a la mano de obra no se le incluye la bonificación incentivo y el séptimo día.

2.5 ESTADO DE RESULTADOS

A continuación se presenta el estado de resultados obtenido de la producción de pelotas tejidas a mano:

Cuadro 6
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Estado de Resultados
Pelotas Tejidas a Mano
Pequeños Artesanos
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2006
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Encuestado	Imputado	Variación
Ventas (1,287,936 pelotas a Q 2.50 c/u)	3,219,840	3,219,840	0.00
(-) Costo directo de producción	2,228,129	4,878,058	2,601,631
Ganancia marginal	991,711	-1,658,218	-2,601,631
(-)Costos fijos de producción			
Ganancia antes del impuesto	991,711	-1,658,218	-2,649,929
Impuesto sobre la Renta (31%)	307,430	0.00	-307,430
Ganancia (pérdida) del ejercicio	684,281	-1,658,218	-2,342,499

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

El cuadro anterior refleja el resultado del período, en el cual se determinan las variaciones, mismas que obedecen a que los productores no pagan los sueldos y prestaciones de ley, así como las depreciaciones.

2.6 RENTABILIDAD

Es el beneficio que se obtiene después de deducir los costos de fabricación y gastos de operación, en la elaboración de un producto. La información del estado de resultados es básica para la determinación de la rentabilidad en la fabricación de las pelotas tejidas a mano, por lo que es necesario utilizar el detalle de las ventas, los costos y la ganancia que genera la producción de este producto, para este fin se presentan las siguientes formulas:

2.6.1 Relación ganancia neta – 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 neta – ventas, indican que con los datos obtenidos de la encuesta, se determinó que por cada quetzal de ventas, se obtiene Q 0.21 centavos de ganancia y con datos imputados o datos reales, por cada quetzal de ventas se pierden Q 0.52 centavos.

2.6.2 Relación costos directo de producción - ventas

Se obtiene de los datos del estado de resultados, 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 directo de producción - ventas, indican que con los datos obtenidos de las encuestas, se determinó que por cada quetzal de venta, el costo asciende a Q 0.69 centavos según encuesta y según datos imputados el costo es de Q 1.52, por lo que se concluye en que dicha actividad no es rentable ni generadora de ingresos para los habitantes del Municipio.

El cuadro anterior refleja la pérdida y utilidad del período, la cuál según datos encuestados refleja una utilidad neta del Ejercicio de Q.684,281.00 y según datos imputados reflejan una pérdida de Q.1,658,218.00, la cuál se debe como ya se indicó anteriormente a que el productor no considera todos los costos indirectos variables.

2.7 FINANCIAMIENTO

Son los medios o recursos que dispone el productor para poner en marcha un proyecto. A continuación se detallan las fuentes a las que acude el artesano:

2.7.1 Fuentes internas

Llamados también recursos propios, son los que el artesano emplea sin necesidad de acudir al mercado financiero formal o informal. En el caso de la producción de pelotas tejidas a mano, el financiamiento proviene de ahorros propios, sobrante de materiales de la producción anterior y mano de obra familiar.

2.7.2 Fuentes externas

Se observó que de acuerdo a la encuesta realizada, el mismo proviene de los créditos concedidos por los prestamistas del Municipio y adelantos del intermediario.

2.8 COMERCIALIZACIÓN

Es la combinación de actividades, donde los bienes producidos por los artesanos son trasladados desde el fabricante hasta el consumidor final, en forma conveniente en el lugar y momento oportunos.

2.8.1 Mezcla de mercadotecnia

La comercialización de las pelotas tejidas a mano en el municipio de San Pablo La Laguna, reúne las siguientes características: es elaborado por grupo familiar especialmente el femenino. La venta del producto es inmediata y la base para establecer la producción es empírica. Para el análisis respectivo se enfoca la mezcla de mercadotecnia, tomando en consideración las variables: producto, precio, plaza y promoción.

2.8.1.1 Producto

“Cualquier cosa que sea posible ofrecer a un mercado para su atención, su adquisición, su empleo o consumo y que pueda satisfacer un deseo o una necesidad.”⁵

Las pelotas tejidas a mano es un producto que se vende a diario elaborado con materia prima de calidad como: hilo mish de diferentes colores, dependiendo del diseño del producto, y polietileno reciclado el cual sirve para rellenar las pelotas. Por ser éste un elemento útil para el ser humano mantiene un alto nivel de demanda y las ventas no se ven afectadas por la temporalidad.

Su producción se clasifica como artesanal, debido a que se elabora manualmente, no utilizan moldes especiales y la mano de obra se basa en la experiencia transmitida de padres a hijos.

Por ser éstas unidades pequeñas no cuentan con una marca que les permita identificar los productos que elaboran.

- **Calidad**

“Es la totalidad de funciones y características de un producto o servicio que atañen a su capacidad para satisfacer necesidades expresadas o implícitas”⁶

Debido a que la materia prima utilizada en la elaboración de las pelotas tejidas a mano, es de buena calidad estas llenan los requerimientos básicos necesarios por el cliente.

⁵ Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. 2006. Comercialización no agrícola y el plan anual de marketing. Material de Apoyo seminario específico EPS. Primer semestre. p. 4.

⁶ Kotler, Phillip. 2001. Dirección de Marketing. Editorial Prentice Hall, Edición del Milenio, México. p. 188

- **Diseño**

“Proceso de diseño del modelo y función de un producto y creación de uno que sea atractivo, fácil, seguro y poco costoso de usar, así como sencillo y económico producir y distribuir”⁷

Los diseños son variados, están elaboradas al gusto del cliente ya que los mayoristas que son los que compran el producto hacen los pedidos solicitando bosquejos específicos que se encuentran en los catálogos.

- **Características**

Las pelotas tejidas a mano normalmente se comercializan en tamaño estándar, de diversos diseños y colores. Muchos de estos bosquejos se elaboran por medio de catalogo contra pedido.

2.8.1.2 Precio

“El precio es el valor monetario que se paga por la adquisición de un bien o servicio, el cual esta conformado por el costo total mas el margen de utilidad.”⁸

Los productores de las pelotas tejidas a mano elaboran sus artículos, y le asignan un precio, cuyo comportamiento es homogéneo pues el costo de la materia prima utilizada no sufre variaciones constantes, el tamaño del producto es estándar, la demanda es constante y la competencia es perfecta en el mercado nacional.

El precio por unidad de este producto artesanal es de Q 2.50 y no varía en gran medida, aunque es importante señalar que el costo de producción según

⁷ Kotler, Phillip y Amstrong, Gary. 1994. Fundamentos de Mercadotecnia, Editorial Prentice Hall, Segunda Edición, México. p. 256

⁸ Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Op. Cit. p. 7.

encuesta es de Q 2.00 para el artesano, el cual le transfiere el producto al intermediario quien es él que realmente obtiene el beneficio pues lo comercializa fuera del municipio a un precio diverso por ciertas variables como región hacia donde se comercializa la mercancía, transporte y temporada.

2.8.1.3 Plaza

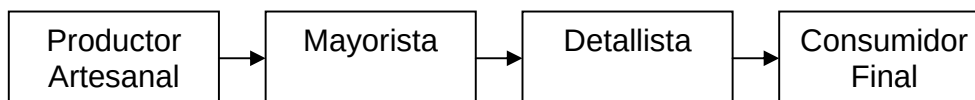
Las pelotas tejidas a mano por los pobladores del Municipio son comercializados en el mercado regional y nacional, buscando satisfacer las necesidades de los distintos segmentos de la población, este tipo de artículo es adquirido principalmente por amas de casa, adolescentes, etc., que le confieren distintos usos tales como alfilereros, para evitar el estrés, adorno, entretenimiento.

- **Canal de comercialización**

Esta constituido por un grupo de minoristas locales que obtienen el producto, de las familias que se dedican a esta actividad y lo comercializan al mayorista que se encarga de venderlo al consumidor final.

A continuación se presenta la gráfica de la comercialización de las pelotas tejidas a mano.

Gráfica 5
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Canal de Comercialización
Pequeños Artesanos, Nivel Tecnológico I
Año: 2006



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

En la gráfica anterior se muestra el canal de comercialización, el proceso de la venta y la distribución, de las pelotas tejidas a mano, que se utiliza para hacer llegar el producto al consumidor final, se observa el proceso de incremento de costos de distribución principalmente hasta llegar al consumidor final, donde el artesano es que sale desfavorecido por su ubicación en el canal de comercialización.

- **Márgenes de comercialización**

El margen de comercialización es la diferencia entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor.

Cuadro 7
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Márgenes de Comercialización de las Pelotas Tejidas a Mano
Pequeños Artesanos, Nivel Tecnológico I
Año: 2006

Institución	Precio de venta Q.	Margen Bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	Inversión %	Participación %
Productor	2.50					31
Mayorista	5.50	3.00	<u>0.40</u>	2.60	104	38
Transporte			0.25			
Carga y descarga			0.15			
Detallista	8.00	2.50	<u>0.55</u>	1.95	35	31
Carga y descarga			0.25			
Empaque			0.05			
Piso de plaza			0.25			
Total		5.50		4.55		100

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

Como se puede observar la ganancia neta que obtienen los intermediarios es superior a la del productor, después de haber descontado los costos de mercadeo en que incurren los intermediarios por trasladar el producto hasta el detallista quien lo pone a disposición del consumidor final.

2.7.1.4 Promoción

Es la acción de persuadir al consumidor meta, por medio de actividades que comuniquen las características cualitativas y cuantitativas del producto.

En esta etapa los productores de las pelotas tejidas a mano no tienen conocimiento de publicidad y promoción, se detectó que el mayorista es que utiliza las técnicas de publicidad de boca en boca y la utilización de catálogos para promover sus productos en el mercado regional y nacional, es de suma importancia resaltar que es de suma importancia que el artesano logre crear un tipo de organización para lograr dar a conocer su artesanía, así poder ofrecer un valor agregado.

2.9 ORGANIZACIÓN

En el sector artesanal las unidades productivas están constituidas en su mayoría por propietarios y mano de obra familiar.

2.9.1 Características de la organización

Según investigación de campo se determinó que la actividad artesanal por ser de tipo familiar se clasifica como microempresa. Este tipo de empresa posee un sistema de organización lineal donde la autoridad la ejerce una sola persona, en este caso la madre, la mano de obra requerida se encuentra en el seno familiar, el capital de trabajo es limitado y se utilizan herramientas manuales.

2.9.2 Organización productiva

La elaboración de artesanías esta dentro de la actividad secundaria del Municipio, se desarrolla de manera empírica, escasa división de trabajo y una misma persona realiza todo el proceso productivo, esto no permite la tecnificación.

2.9.3 Sistema de organización

El sistema organizacional en la actividad artesanal, es de tipo lineal o militar; es una microempresa solo una persona es la que dirige y coordina las actividades del proceso productivo de los trabajadores del grupo familiar. En el caso particular de las pelotas tejidas a mano, es la madre la encargada de elaborar dichos productos y de supervisar el trabajo de los hijos, su nivel tecnológico es tradicional, falta de acceso a financiamiento y escasa o nula asesoría.

2.9 GENERACIÓN DE EMPLEO

La generación de empleo se da a nivel familiar, este contribuye a incrementar el ingreso económico y al sustento de la economía familiar, en el Municipio, no hay contratación de mano de obra externa, hay generación de empleo para los integrantes de la familia, que elaboran este producto en toda época del año por la demanda existente. Las ganancias obtenidas ayudan a mejorar el nivel educativo, de alimentación y vestuario, así como el nivel de vida de los habitantes del municipio San Pablo La Laguna.

Para la creación y desarrollo de la organización se sugiere la aplicación del proceso administrativo, que se detalla a continuación:

2.10 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

A continuación se presenta una propuesta de solución:

2.10.1 Planeación

Es esencial para el logro de los objetivos que se aspiran alcanzar, al tener planes definidos, las distintas actividades se orientarán en la ruta correcta. Deberán seleccionarse la misión y propósitos, como también las acciones para lograrlos, una organización que establezca estrategias y brinde asesoría administrativa, financiera y técnica que mejoren la comercialización del producto

por medio de obtener un respaldo legal a través de una cooperativa; para realizar la venta de las pelotas tejidas a mano y obtener mejores precios de venta, así como acceso al financiamiento.

2.10.2 Organización

Esta etapa establece la estructura administrativa que coordinará el funcionamiento de la empresa, determina en forma clara el papel que debe desempeñar cada persona que participará en la cooperativa con su respectiva autoridad y responsabilidad; el sistema de comunicación a utilizar y se deben elaborar los manuales de organización, normas y procedimientos correspondientes, además de la divulgación de los mismos.

2.10.3 Integración

Se determinará la utilización de los recursos humanos y financieros en la organización; el elemento humano estará integrado por los socios y un administrador contador, el recurso material serán el mobiliario y equipo de oficina, el edificio de la sede, herramientas y accesorios; el recurso financiero se obtendrá con el aporte inicial de cada socio.

2.10.4 Dirección

En esta etapa los socios integran sus esfuerzos para alcanzar los objetivos establecidos, en ella es importante el liderazgo, la motivación y la información. El liderazgo en la cooperativa lo realizará el administrador que tendrá la autoridad y responsabilidad de hacer funcionar y supervisar el trabajo de cada uno de los miembros.

La motivación y comunicación será efectuada por el administrador por medio de reuniones periódicas con los asociados, para informar sobre diversos aspectos de la organización y los beneficios logrados por el funcionamiento.

2.10.5 Control

La medición de los resultados debe estar a cargo de la junta directiva, que en coordinación con el administrador y cada jefe de área harán comparaciones entre lo establecido al inicio de la administración y los resultados obtenidos; para ello es necesario que el administrador lleve registros sobre producción, control e inventario de insumos.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE NUEZ DE MACADAMIA

De acuerdo a la visita de campo realizada al municipio de San Pablo La Laguna departamento de Sololá en el mes de junio de 2006, se consideró la necesidad de los productores de diversificar sus productos e ingresar a nuevos y mejores mercados, por lo que se propone la producción de nuez de macadamia.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

A continuación se plantean aspectos generales sobre el proyecto de producción de nuez de macadamia.

3.1.1 Presentación del producto propuesto

En Guatemala actualmente existen plantaciones de macadamia, en terrenos ubicados en la boca costa de la Costa Sur (Suchitepéquez, Retalhuleu, Quetzaltenango, San Marcos) en los alrededores de Antigua y en Alta Verapaz.

“La macadamia es considerada como una nuez de las más finas en el mundo, por su exquisito sabor y por sus cualidades nutritivas es catalogada como la reina de las nueces. Las comestibles son producidas por árboles de dos especies diferentes: *Macadamia Integrifolia* y *Macadamia Tetraphylla*. La especie más cultivada es la *Integrifolia*.

“Es originaria de los bosques lluviosos del sur de Queensland, en Australia y de la parte norte de Nueva Gales del Sur con un clima caliente. Fue descubierta por el botánico Ferdinand Von Mueller, en 1848”.⁹

⁹ Gil, Gemma. 2006. Artículo de la revista Domingo No. 22. Prensa Libre. p. D-11.

El proyecto consiste en el cultivo de la nuez de macadamia en el municipio de San Pablo La Laguna, departamento de Sololá, para lo cual se organizará un comité que deberá integrarse con un total de no menos de cincuenta socios originarios del lugar. Se desarrollará en las tierras que poseen los caficultores de la asociación de San Pablo La Laguna que se dedican al cultivo de este producto en las variedades de convencional y orgánico.

3.1.1.1 Variedad

Existen tres especies de macadamia, *Tetraphylla*, *Integrifolia* y la *Ternifolia*. Esta última muy poco conocida en Guatemala, posee tres hojas en su base. A continuación se describen las características propias de cada especie:

- Nueces

Macadamia Tetraphylla: la cáscara es dura de forma elíptica o ausada y una superficie rugosa.

Macadamia Integrifolia: de cáscara suave con forma redonda o cáscara redonda y una superficie lisa.

- Hojas maduras

Macadamia tetraphylla: tiene cuatro hojas en la base, raramente hay tres o cinco hojas, Los brotes pequeños tienen dos hojas, las hojas son más grandes y largas que la macadamia *integrifolia*. Las hojas tienen pecíolos muy cortos y los bordes de las hojas son aserrados, con muchas espinas, la longitud de las hojas llega hasta cincuenta centímetros.

Macadamia intergrifolia: tiene tres hojas en la base, los brotes pequeños tienen dos hojas, la longitud de las hojas oscilan entre 10 y 30 centímetros, los tallos de

las hojas tienen una longitud de cuatro centímetros, los bordes de las hojas son menos aserrados y a menudo sin espinas.

- Hojas jóvenes

Macadamia tetraphylla: es de color morado o rojizo.

Macadamia integrifolia: es de color verde pálido o bronce.

- Flor

Macadamia tetraphylla: es de color rosado.

Macadamia integrifolia: es de color blanco cremoso.

- Floración

Macadamia tetraphylla: agosto a septiembre.

Macadamia integrifolia: "junio a marzo".¹⁰

La macadamia que se propone como proyecto para el Municipio es la integrifolia de tres hojas y es una concha lisa proveniente de Hawai.

3.1.1.2 Origen científico

Nombre común o vulgar: Macadamia, Nuez australiana, Nueces de Australia, Avellano de Australia, Nuez de Australia, Macadán, Nuez de macadamia, Nueces macadamia.

El nombre científico o latino es: Macadamia integrifolia que es igual a llamarla Macadamia ternifolia var. Integrifolia, pertenece a la Familia: Proteáceas.

¹⁰ Instituto técnico de Capacitación y productividad. –INTECAP-. 1989. Memoria Seminario Cultivo, beneficiado, Industrialización y comercialización de la nuez de macadamia. Coatepeque., p. 85.

3.1.1.3 Suelo

Se adapta a todo tipo de suelos, aunque especialmente los ligeros y bien drenados. Tolera bastante bien la salinidad. Una cierta acidez del suelo (ph 5-6,5) es tolerable para la planta. Su terreno preferido es aquel bien expuesto al sol y protegido de los vientos.

San Pablo La Laguna, posee suelo que se adapta al cultivo de la nuez de macadamia, el tipo de suelo Totonicapán es de material original cenizas volcánicas, encontrado arriba de los 2400 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, que puede ser utilizado para este tipo de cultivo.

3.1.1.4 Clima

Es una especie que se adapta mejor a climas subtropicales, en áreas libres de heladas. Presenta un crecimiento retardado por debajo de los 15° C, y no produce bien en climas tropicales, sin grandes oscilaciones entre las estaciones. Soporta bien las variaciones climáticas a excepción de las heladas.

3.2 JUSTIFICACIÓN

La situación económica de los pobladores de San Pablo La Laguna, puede mejorar a través de la producción de nuez de macadamia, debido a que es una siembra apta para ser desarrollada en el mismo terreno donde se encuentran los árboles cafetaleros, que en la actualidad los poseen un 90% de los pobladores.

También se diversificará la producción agrícola, se creará fuentes de trabajo y se aprovechará los recursos disponibles con que cuenta actualmente esta

comunidad. La producción de macadamia servirá también para proporcionar sombra a los árboles cafetaleros y brindar al agricultor una mejor producción.

3.3 OBJETIVOS

El objetivo general y específicos que se pretenden alcanzar con la implementación del proyecto son los siguientes:

3.3.1 Objetivo general

Brindar una alternativa de inversión a los agricultores del Municipio, con la intención de incrementar los ingresos y mejorar su situación socioeconómica, aprovechando los recursos disponibles.

3.3.2 Objetivo específico

Los objetivos específicos son los siguientes:

- Satisfacer la demanda insatisfecha del producto a nivel nacional.
- Organizar formalmente a los productores a través de la creación de un comité de productores de nuez de macadamia.
- Generar fuentes de empleo y mejorar las condiciones de vida de los habitantes de Municipio.
- Implementar un sistema de comercialización, que permita mejorar las condiciones de competitividad en el mercado potencial de la nuez de macadamia, a nivel nacional e internacional, con el fin de obtener una posición privilegiada del producto, durante el tiempo que dure el proyecto.

- Aprovechar los recursos ya disponibles en especial los naturales aptos para el cultivo.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Se analiza con diferentes factores, como oferta, demanda, precio y comercialización; para conocer el grado de aceptación.

3.4.1 Identificación del producto

La macadamia pertenece a la familia de las proteáceas y es originaria de los bosques lluviosos costaneros del litoral de Australia, de la zona subtropical, al Sudeste de Queensland y la parte Norte de Nueva Gales del Sur, con un clima caliente y lluvioso; los nativos en su país de origen le llamaban kindad kindal y Jindilli, es un cultivo permanente. Por consiguiente se adapta a regiones comprendidas entre las zonas de vida denominadas bosques húmedos tropicales, muy húmedos tropicales, y muy húmedos premontanos. Fue descubierta por los colonizadores en forma silvestre. Su introducción a Guatemala fue en 1,946, no se puede determinar con precisión pero en el año de 1,958 se introdujeron semillas de variedades procedentes de Hawai, estos materiales fueron manejados por el Instituto Agropecuario Nacional, Escuela de Agricultura y estación experimental de Chocó. Se sabe que fue introducida en Hawai en 1881, en 1948 el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (IICA), introdujo los primeros árboles en Costa Rica.

Árbol de siete a 12 metros de altura, en Australia alcanza hasta los 20 metros, fruto en drupa indehiscente, globular, de dos a tres centímetros de diámetro, con cubierta leñosa y de una a dos semillas globosas. Las nueces son esféricas con un diámetro aproximado de treinta y cinco centímetros, los frutos están cubiertos con una cáscara verde, se produce en forma de racimos y al llegar a la madurez, se desprenden, caen al suelo para ser cosechadas para luego

procesarlas. La semilla o nuez es comestible, también son conocidas como almendra la cual está envuelta en una concha marrón de gran dureza. La madera es de veta gruesa, así como su consistencia dura, pero las ramas son quebradizas, se desenganchan y caen fácilmente.

Existen 3 especies, de las cuales la macadamia intergrifolia es preferida por su mayor porcentaje de almendras sanas, uniformidad en el tamaño del fruto; las conchas son lisas y pequeñas, las hojas tienen bordes ondulados con tres hojas por nudo. Las flores son de color blanco cremoso agrupado en racimos de 12 a 30 cms., y la macadamia tetraphylla, es más indicada para usarse como patrón debido a su mejor sistema radicular. Con una concha rugosa, grande; hojas con borde aserrado muy espinoso, con cuatro hojas por nudo. Nervaduras color púrpura. Las flores son color rosado en racimos de 20 a 50 cms.

Las características que se buscan en la producción de cultivos comerciales incluyen: producción temprana y normal, alta recuperación de semilla, caída completa de la nuez a su madurez, estructura fuerte de las ramas, resistencia a ataques de insectos y enfermedades y semillas con alto contenido de aceite y larga durabilidad.

Las floraciones de mayor importancia económica ocurren en el mes de agosto, septiembre y octubre durante la época lluviosa.

Usos y formas de consumo del producto

Es de uso gastronómico y cosmetológico, su figura como la estrella en las cremas anti-edad de marcas tan conocidas como Lancome. La explicación radica en el ácido palmitoleico, un triglicérido que forma parte de la composición natural de la piel humana y que se encuentra presente en un 22% en la nuez de

este árbol originario de Australia. Guatemala ocupa el tercer lugar de producción en el mundo¹¹.

3.4.2 Demanda

El mercado de la macadamia ha ido en crecimiento en los últimos años porque la nuez es considerada como un producto que contribuye a la buena salud. Hay que tomar en cuenta que la macadamia, al igual que el café, no es un producto básico de consumo. Por lo tanto, cuando las condiciones económicas en un país importador se deterioran, el consumo baja. Esto ha pasado en el año 1988, debido a la crisis asiática. Los precios bajan porque los grandes consumidores de macadamia en Asia disminuyeron sus compras.

Los países más importantes en importación de nuez de macadamia son: Estados Unidos, Japón, Hong Kong, Corea del Sur, Taiwán y Singapur. Europa no es un mercado aceptable para la macadamia porque tiene una barrera arancelaria (cobra 2% de arancel a nueces provenientes de África mientras que cobra 6% a nueces de Costa Rica y Guatemala y 14-16% a las nueces de otros países).

3.4.2.1 Demanda potencial

Está determinada por la cantidad de nuez de macadamia que deberá producirse, con el fin de satisfacer las necesidades de consumo de la población.

“Estados Unidos es el país que más lo consumen con un 52%, seguido de la Comunidad Europea y Japón con un 16%, Australia consume el producto y

¹¹ Íbid. p. 74.

tienen autoabastecimiento, el resto de países del mundo lo consumen en un 7%.”¹²

3.4.3 Oferta

“La mayor parte de la nuez de macadamia producida en Guatemala se exporta en forma de almendra cruda, con una humedad de entre 1 y 1.5%. En los últimos años, la cantidad exportada ha aumentado debido a la expansión del área sembrada. También se ha visto un incremento del consumo local, porque algunas empresas procesadoras están comenzando a comercializar nueces cocinadas y saladas a nivel nacional. Este es un buen mercado potencial para los productores”¹³.

3.4.4 Precio

El precio de un producto está determinado por la ley de la oferta y la demanda, precios sugeridos. En el municipio de San Pablo La Laguna departamento de Sololá, se determinó que la mayoría de los productores fijan sus precios basados en el que presenta el mercado. El precio por quintal es de Q.4,000.00.

3.5 COMERCIALIZACIÓN

“La producción a nivel comercial se inició en nuestro país en 1972”¹⁴.

A continuación se detallan dos inconvenientes en la comercialización del producto:

- De cada 100 libras de producción no es fácil obtener más de 30 libras con la calidad suficiente como para ser comercializadas.

¹² Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca de Ecuador. 2001. Nuez de Macadamia Australian Nut / Queensland Nut. (en línea). Quito, Ecuador. Consultado 23 de mayo 2007. Disponible en:

<http://www.sica.gov.ec/agronegocios/productos%20para%invertir/nueces/macadamia>

¹³ Instituto técnico de Capacitación y productividad. –INTECAP-. Op.Cit. p. 80.

¹⁴ Íbid. p. 83

- Los frutos secos están compuestos entre 51 y 73% de grasa, por lo que aportan entre 5.6 y 6.4 kilocalorías por gramo de alimento.

3.5.1 Comercialización propuesta

Por ser un producto que demanda el mercado Internacional, en este caso particular la producción obtenida en la ejecución del proyecto está dirigida para la exportación.

3.5.1.1 Proceso de comercialización

El comité de producción de la nuez de macadamia velará porque se realice un adecuado proceso de comercialización que dará inicio desde que se produce la nuez, hasta que llegue al exportador. Este proceso contempla tres etapas que son:

- **Concentración**

La importancia del centro de acopio secundario radica en que acudirán los agricultores asociados a reunir cantidades considerables de nuez de macadamia, fijar un precio y garantizar su comercialización.

- **Equilibrio**

El equilibrio de la producción de la nuez de macadamia estará condicionado por la compañía exportadora que será la que comprará el total de la producción.

- **Dispersión**

En el presente proyecto, esta etapa la llevará a cabo el exportador.

Las diferentes actividades que se relacionan con la comercialización de la nuez de macadamia son actividades institucionales y funcionales.

- Institucional

Son las instituciones que participan en el proceso comercial de la nuez de macadamia:

- ✓ Productor

Cultiva la nuez de macadamia y para desarrollar éste proyecto se contará con cincuenta productores los cuales van a estar organizados bajo la forma de Comité.

- ✓ Mayorista industrial

Son las empresas que utilizarán como materia prima la nuez de macadamia para transformarla en otros productos.

El presente proyecto tiene contemplado vender la producción a la Finca “VALHALLA” que se ubicará en municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez.

- Funcional

Estudia cada una de las actividades especializadas que en forma agregada conforman el proceso comercial que vincula al productor con el consumidor final, entre ellas se encuentran:

- ✓ Funciones de intercambio

Son las que se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad del producto, las cuales están constituidas por:

- o Compra y venta

Se llevará acabo por los productores asociados de la nuez de macadamia y agroexportadores quienes lo venderán al consumidor final. El método a utilizar

para la compra-venta será a través de una muestra que será entregada a los compradores, la cual será representativa de la calidad del producto a negociar.

o Determinación de precios

Estará determinado por la oferta y demanda, tomando en cuenta los costos y gastos en que se incurrirá al producir el bien, así como los gastos fijos y variables más el margen de ganancia. cuya suma en este caso equivale a Q.4,000.00 por quintal.

✓ Funciones físicas

Constituyen las acciones que tendrán que realizarse para la transferencia física del producto, entre ellas se encuentran:

o Embalaje

Para realizar esta función el comité reunirá la producción de nuez de macadamia en una bodega que estará ubicada en la sede del mismo, que permitirá una mejor disposición del producto para la venta. El almacenamiento de la nuez se realizará por un corto tiempo y será inmediatamente trasladado para su empaque. La mejor manera de almacenar y transportar el producto es utilizando sacos de kenaf de cien libras, lo cual facilitará el traslado y manipuleo del producto.

o Almacenamiento

La nuez de macadamia, por ser un producto perecedero, no se almacena por mucho tiempo ya que es vendido inmediatamente después de su producción, sólo permanece en bodega en el momento en que es clasificado y cuantificado antes de realizar las entregas de los pedidos a los exportadores.

o Clasificación

Se realizará este proceso con el fin de clasificar la nuez según su tamaño, de primera para exportación que reúna las siguientes características sin moho, volumen y calidad uniforme, libre de toda contaminación y de segunda para consumo interno.

✓ Funciones auxiliares

A este tipo de funciones también se les llama de facilitación, debido a que su objetivo es contribuir a las funciones físicas y de intercambio, entre las cuales se encuentran:

o Información de precios

El Comité tendrá a cargo la función de recolectar información que se obtendrá principalmente de los boletines informativos mensuales que genera la Gremial de Exportadores de Productos No Tradicionales y del Banco de Guatemala, para que sea divulgada a sus asociados, la cual les permitirá conocer a qué precio es conveniente vender su producto.

o Aceptación de riesgos

En el proceso de comercialización de la nuez, existe el riesgo por pérdida física por una mala cosecha, mal manejo del producto, así como el riesgo financiero que se da principalmente por el desconocimiento del precio de venta.

3.5.1.2 Operaciones de comercialización

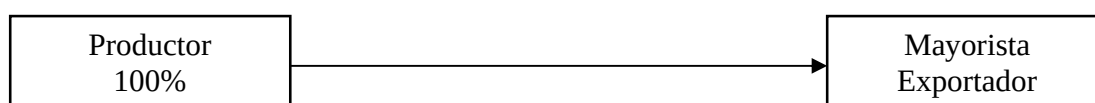
Comprende los canales y márgenes de comercialización siguientes:

- Canales de comercialización

El canal de comercialización propuesto para el proyecto está conformado por el comité de productores y los exportadores.

A continuación se presenta el canal de comercialización propuesto:

Gráfica 6
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Nuez de Macadamia
Canal de Comercialización Propuesto
Año: 2006



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

La gráfica muestra el canal de comercialización propuesto en donde el Comité de productores de nuez de macadamia, comercializará en forma directa con los mayoristas exportadores.

El Comité de San Pablo La Laguna venderá su producción a la Finca “VALHALLA” quien cultiva nuez de macadamia y la exporta ya procesada, no siendo suficiente su propia producción, requiere abastecerse de productores locales, en este caso los productores de San Pablo La Laguna.

Las compañías exportadoras hacen las siguientes recomendaciones de manejo de la nuez de macadamia durante la cosecha, procesamiento y almacenamiento, a fin de minimizar las pérdidas de calidad:

- Descascarar la nuez inmediatamente después de la cosecha. En todo caso , no esperar mas de 24 horas.
- Si la nuez se seca en la propia finca, iniciar el proceso inmediatamente después del descascarado.
- No secar las nueces al sol en patios de cemento, porque el calor que genera la temperatura de secado no es uniforme.

- Secar las nueces con una temperatura homogénea, que no exceda los 38 grado centígrados, los que equivale a 100 grados Fahrenheit. Debe utilizarse un sistema de ventilación. Si la temperatura es demasiado alta, las nueces aparecen con el centro café, que es un defecto común en Guatemala.
- No secar las nueces en secadoras donde recientemente se ha secado cardamomo u otro producto, porque la nuez absorbe los olores.
- Almacenar las nueces en sacos de kenaf. Guardarlas en cuartos con buena ventilación.
- Escoger las nueces y eliminar las que muestran daños por insectos o estén mohosas.
- Hacer entregas a la planta de proceso por lo menos una vez por semana, aunque sean lotes pequeños.

3.6 ESTUDIO TÉCNICO

Se refiere a los diversos estudios que se deben hacer para obtener como resultado que el cultivo de la nuez de macadamia dará las utilidades esperadas.

3.6.1 Localización

El proyecto se realizará en San Pablo La Laguna, en las diferentes ubicaciones de las extensiones de tierra de cada productor, por lo general los cafetales se encuentran localizados en la parte alta del Municipio es decir en laderas de los cerros, e inclusive en el mismo cerro los cuales tienen pendientes que oscila entre el cinco y 32% de inclinación.

3.6.1.1 Macro-localización

El proyecto se localizará en el municipio de San Pablo La Laguna, departamento de Sololá a 45 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala.

3.6.1.2 Micro-localización

El Municipio es considerado uno de los más pequeños de la región cuenta con 12 Kilómetros cuadrados y el proyecto propuesto se ubica en el casco urbano, se cuenta con los recursos necesarios en esta región para poner en marcha el proyecto.

3.6.2 Tecnología

Inicialmente se utilizará el nivel tecnológico II, se recibirá asistencia técnica para mejorar las técnicas de conservación de suelo.

3.6.3 Tamaño

Se formará un comité que agrupe inicialmente a no menos de 50 socios, que vivan en el Municipio y que estén dispuestos a iniciar el proyecto de este cultivo, cuyo requisito será que cuenten por lo menos con una extensión de una cuerda (32 x 32 varas) de terreno.

Para iniciar las actividades se estima que la totalidad del tamaño del proyecto será como mínimo de 10 manzanas de terreno, donde se sembraran 1,100 plantas de macadamia.

“Al quinto año la plantación de macadamia empieza a dar frutos, alcanzando el nivel comercial a partir del séptimo año y considerando que se le estima una vida productiva de 200 años”¹⁵, dicho proyecto puede alcanzar una duración de nueve años.

3.6.4 Recursos

A continuación se describen los recursos necesarios para desarrollar el presente proyecto:

¹⁵ Gil Gemma. Op. Cit. p.12.

3.6.4.1 Humanos

Se constituirá un comité de productores de nuez de macadamia, con la participación de 50 socios y las actividades administrativas se realizarán por parte de los socios y únicamente se contratará un Perito Contador.

3.6.4.2 Físicos

Cada miembro del comité será responsable del cultivo de por lo menos una cuerdas de terreno, en cuanto a las instalaciones del comité se arrendará una oficina en el boulevard principal a inmediaciones del edificio municipal.

3.6.4.3 Financieros

Se contará con aportación de los socios por un monto de Q.1,409.50 cada uno se requerirá financiamiento ante la institución bancaria

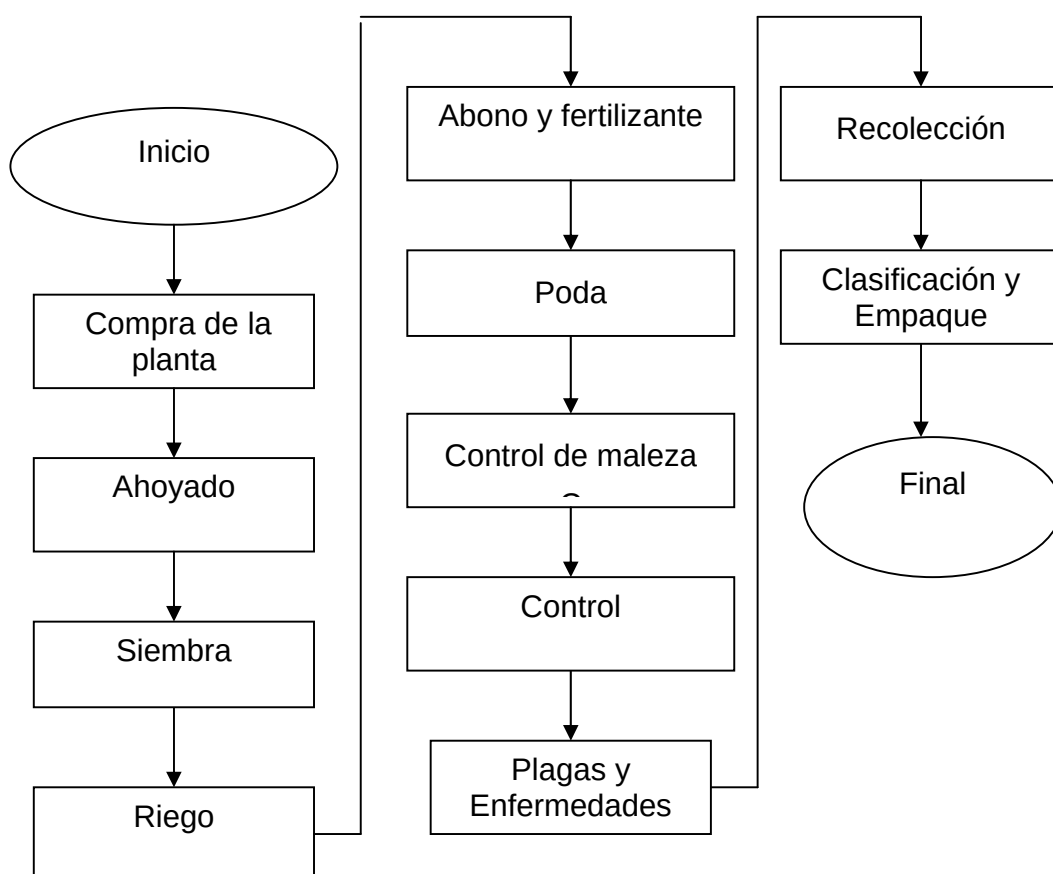
3.6.5 Producción

La producción a obtener en una extensión cultivada de 10 manzanas, equivale a 1,100 árboles que producen.

3.6.6 Proceso productivo

Comprende las diferentes etapas para producir la nuez de macadamia, el cual consta de los siguientes pasos:

Gráfica 7
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Nuez de Macadamia
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2006



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

El flujograma anterior muestra el proceso a seguir en el municipio de San Pablo La Laguna como se puede observar las plantas se compran, para ser sembradas y en el paso de control de plagas y enfermedades termina la fase pre-operativa para dar paso al quinto año que comprende la recolección hasta el final.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Considera los aspectos financieros del proyecto que sirven para medir los resultados durante la vida útil y para determinar la rentabilidad. Entre los cuales se encuentra la inversión que será necesaria para llevar a cabo el proyecto.

Para la puesta en marcha de un proyecto de inversión es necesario adquirir bienes y servicios, así como hacer un análisis de las fuentes de financiamiento, conocer la cantidad necesaria de efectivo para realizar los desembolsos, establecer el precio de venta y la posible utilidad que podría generar el proyecto, en consecuencia a continuación se presentan los aspectos que son necesarios llevar a cabo para la elaboración del proyecto.

3.7.1 Inversión fija

Comprende la inversión en adquisición de todos los activos tangibles e intangibles indispensables para iniciar las operaciones de la empresa o la puesta en marcha del proyecto, la cual se contempla para la fase preproductiva, es decir, durante los primeros tres años de vida del proyecto. A continuación se enuncian los bienes que son necesarios para iniciar el proyecto.

Cuadro 8
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Nuez de Macadamia
Inversión Fija (etapa operativa)
Año uno (2006)

Descripción	Cantidad	Costo unitario Q	Sub-total Q	Total Q
Tangible				
Maquinaria				7.100
Maquina despulpadora	1	4.100	4.100	
Motor de tres caballos de fuerza	1	3.000	3.000	
Equipo agrícola				1.755
Carretilla de mano	1	175	175	
Bomba de fumigar	1	280	280	
Bascula	1	1.300	1.300	
Herramientas				1.102
Machetes	10	20	200	
Azadones	6	37	222	
Tijera podadora	4	40	160	
Palas	6	30	180	
Barretas	4	35	140	
Piochas	4	30	120	
Limas	10	8	80	
Mobiliario y equipo				1.420
Escritorio secretarial	1	500	500	
Sumadora con impresora	1	120	120	
Archivo de metal de tres gavetas	1	650	650	
Sillas plásticas	5	30	150	
Inversión en plantación			194.615	194.615
Intangible				2.500
Gastos de organización			1.500	
Gastos de constitución			1.000	
Total inversión fija				208.492

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

En el cuadro anterior se observa que la inversión fija es alta, debido que al inicio de dicho proyecto se estará realizando el proceso de plantación de nuez de macadamia la cual asciende a Q. 208,492.00

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

También llamado inversión circulante. El capital de trabajo es el capital adicional necesario para financiar la primera producción antes de percibir los primeros ingresos por venta de sus productos. El siguiente cuadro contiene las cantidades necesarias a invertir en insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos variables de venta y costos y gastos fijos.

3.7.3 Inversión total

La inversión total del proyecto está integrada por la suma de la inversión fija y el capital de trabajo; el valor que se utilizará es de Q.273.898.00.

Cuadro 9
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Nuez de Macadamia
Inversión Total
Año uno (2006)
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Cantidad	Total
Inversión fija		
Tangible		11,377
Maquinaria	7,100	
Equipo agrícola	1,755	
Herramienta	1,102	
Mobiliario y equipo	1,420	
Intangible		2,500
Gastos de organización	1,500	
Gastos de constitución	1,000	
Inversión en plantación		194,615
Capital de trabajo		65,406
Insumos	1,000	
Mano de obra	4,207	
Costos indirectos variables	5,922	
Gastos fijos	32,817	
Gastos financieros	21,460	
Total		273,898

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

En el cuadro anterior se puede observar que el rubro más significativo, es el de la inversión en plantaciones con Q.194,615.00 representando el 70%, mientras que los otros rubros representan una inversión baja del 30%.

3.7.4 Estado de situación financiera proyectado

En éste estado financiero se puede observar que el rubro más significativo del activo, para el primer año productivo es propiedad, planta y equipo (neto), y representa el 84.82% seguido del activo corriente que es del 15.18%.

En relación al pasivo y patrimonio, el rubro más significativo para el primer año productivo, lo constituye la aportación de los miembros del comité que representa un 35.21%; mientras que para el quinto año lo constituirá el excedente acumulado con un 55.51%.

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

Cuadro 10
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Nuez de Macadamia
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre 2006

Descripción	Año 4 Q	Año 5 Q	Año 6 Q	Año 7 Q	Año 8 Q
Activo no corriente					
Propiedad, planta y equipo					
Herramientas (neto)	0				
Equipo agrícola (neto)	351				
Mobiliario y equipo (neto)	284				
Maquinaria (neto)	1.420				
Plantaciones	194.615	194.615	194.615	194.615	194.615
- Depreciación acumulada	-29.192	-58.385	-87.577	-116.770	-145.962
Otros activos					
Gastos de organización	1.500	1.500			
- Amortización acumulada	-1.200	-1.500			
Gastos de constitución	1.000	1.000			
- Amortización acumulada	-800	-1.000			
Activo corriente					
Caja y bancos	30.059	106.414	255.024	434.384	637.878
Total del activo	198.037	242.644	362.062	512.229	686.531
Pasivo y patrimonio					
Aportaciones asociados	69.736	69.736	69.736	69.736	69.736
Ganancia del ejercicio	60.353	77.663	106.474	136.622	162.621
Superávit		60.353	138.016	244.490	381.112
Pasivo no corriente					
Préstamos	40.833				
Pasivo corriente					
I.S.R por pagar (31%)	27.115	34.892	47.836	61.381	73.062
Total pasivo y patrimonio	198.037	242.644	362.062	512.229	686.531

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

En el cuadro anterior se puede visualizar que los activos no corrientes ya incluyen su depreciación a excepción de las plantaciones las cuales si aparecen asentadas.

3.7.5 Costo de producción

Se constituye como una herramienta de análisis, a través del cual se determina el comportamiento de los costos del proceso productivo a partir del cuarto año de producción, (primer año productivo).

Cuadro 11
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Nuez de Macadamia
Estado de Costo Directo de Producción de un Quintal de Macadamia
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2006

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
	Q	Q	Q	Q	Q
Insumos	1.000	1.050	1.103	1.158	1.216
Fertilizantes	1.000	1.050	1.103	1.158	1.216
Orgánico gallinaza	1.000	1.050	1.103	1.158	1.216
Mano de obra	4.207	4.417	4.638	4.870	5.114
Plateos	425	446	468	492	516
Aplicación de fertilizantes	255	267	281	295	310
Recolección	2.335	2.452	2.575	2.703	2.839
Bonificación	591	621	652	685	719
Séptimo día	601	631	663	696	731
Costos indirectos variables	1.902	1.921	1.940	1.959	1.979
Cuotas patronales IGSS	458	463	467	472	477
Prestaciones laborales	1.105	1.116	1.127	1.138	1.149
Combustible	136	137	139	140	142
Imprevistos (3% s/costo prod.)	203	205	207	209	211
Total costo directo de producción	7.109	7.388	7.681	7.987	8,308
Producción anual (qq de macadamia en concha)	442	497	589	705	805
Merma de la producción (5%)	22	25	29	35	40
Total producción anual neta (qq)	420	472	560	670	765
Costo unitario	17	16	14	12	11

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

Según el cuadro anterior, se observa que conforme pasan los años el quintal de macadamia va disminuyendo su valor, debido a que es en el primer año cuando se necesita que la tierra se encuentre debidamente preparada y la producción obtenida es mínima, pero cada año su producción es mayor debido en gran parte a la experiencia humana.

3.7.6 Estado de resultados proyectado

El estado de resultados proyectado para los primeros cinco años de la fase productiva, indica que el costo de producción de macadamia, se mantendrá constante, inclusive al aumentar la producción anual, así mismo se observa que a partir del primer año de la fase productiva, se empieza a recuperar la inversión, por lo cuál se considera que el proyecto es rentable.

Cuadro 12
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Nuez de Macadamia
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2006

Concepto	Año 4 Q	Año 5 Q	Año 6 Q	Año 7 Q	Año 8 Q
Ventas	168.000	188.800	224.000	268.000	306.000
(-) Costo directo de producción	7.109	7.388	7.681	7.987	8.308
Insumos	1.000	1.050	1.103	1.158	1.216
Mano de obra	4.207	4.417	4.638	4.870	5.114
Costos indirectos variables	1.902	1.921	1.940	1.959	1.979
Contribución a la ganancia	160.891	181.412	216.319	260.013	297.692
Ganancia marginal	160.891	181.412	216.319	260.013	297.692
Costos fijos	64.840	64.564	62.009	62.009	62.009
Depreciación herramientas	276				
Depreciación equipo agrícola	351	351			
Depreciación maquinaria	1.420	1.420			
Depreciación plantación	29.192	29.192	29.192	29.192	29.192
Amortización gastos de organización	300	300			
Amortización gastos de constitución	200	200			
Arrendamiento local	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Gastos de administración					
Personal administrativo contador	15.708	15.708	15.708	15.708	15.708
Bonificación incentivo 37-2001	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Cuota patronal 12.67%	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990
Prestaciones laborales 30.55%	4.799	4.799	4.799	4.799	4.799
Agua y luz	720	720	720	720	720
Papelería y útiles	600	600	600	600	600
Depreciación mobiliario y equipo	284	284			
Excedente en operación	96.051	116.848	154.310	198.004	235.683
Gastos financieros					
Intereses sobre préstamo	8.584	4.292			
Ganancia antes del impuesto	87.467	112.556	154.310	198.004	235.683
Impuesto sobre la Renta 31%	27.115	34.892	47.836	61.381	73.062
Utilidad neta del ejercicio	60.353	77.663	106.474	136.622	162.621

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

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

El objetivo es demostrar la viabilidad de un determinado proyecto y el propósito es evaluar aspectos de índole financiero para la oportuna toma de decisiones, en función de resultados obtenidos de acuerdo a técnicas que permitan efectuar comparaciones entre diferentes opciones que sean rentables al inversionista. Los análisis financieros se realizan sobre el patrimonio del proyecto, para determinar el punto de equilibrio, tasa de retorno del capital (TCR), flujo neto de fondos, el valor actual neto (VAN), relación beneficio costo (RB/C) y por último la tasa interna de retorno (TIR). Estas herramientas se desarrollan a continuación para establecer la factibilidad, se considera que la producción es a mediano plazo y para efectos de estudio, la evaluación financiera se hace al quinto año de vida.

3.8.1 Capacidad de pago

Se realiza con el fin de determinar la solvencia financiera del proyecto. Su análisis representa las posibilidades de pago de los compromisos creados por el mismo, ya sea a corto o a largo plazo.

3.8.2 Punto de equilibrio

También es llamado “Punto Neutro”, “Punto de Crisis”, “Punto Muerto”, “Punto de no ganancias no pérdida”, etc.

Es el límite donde las ventas son iguales a los costos, nivel en donde los ingresos generados por las ventas, son suficientes para cubrir exactamente los costos incurridos; en éste momento el proyecto no incide en ganancias ni pérdidas.

Constituyen parte importante para su determinación: Volumen de ventas, gastos variables y los gastos fijos. Para que los costos sean clasificados en su

correspondiente rubro se debe realizar un análisis minucioso de los gastos ya sean variables o fijos.

Entre los gastos variables podemos mencionar: 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. Como gastos fijos se puede clasificar: los gastos que permanecen, haya o no producción y venta, ejemplo de ello son: las depreciaciones, amortizaciones, sueldos administrativos, alquileres, etc.

3.8.2.1 Punto de equilibrio en valores

Su cálculo se realiza con la aplicación de la formula que a continuación se describe:

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\frac{\text{Gastos variables}}{1(-)} - \text{Ventas}}$$

Se sustituirán valores del estado de resultados del año uno, el punto de equilibrio para ese año será:

$$\text{P.E.V.} = \frac{64,840.00 + 8,584.00}{\frac{7,108.00}{1(-)} - 168,000.00} = 76,668.25$$

De donde se puede concluir que cuando se hayan generado ingresos por Q 76,668.25, en el año cuarto (año en el que se obtiene la primera producción), el proyecto estará en su posición neutral al cubrir únicamente sus costos, sin ganar ni perder. De esa posición en ventas hacia arriba todo será ganancia.

Se concluye que el proyecto es rentable ya que en el primer año de producción se llega a cubrir los costos y se obtiene ganancia.

3.8.2.2 Punto de equilibrio en unidades

Si se tiene determinado el punto de equilibrio en valores, éste 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. Q. 76,668.25 dividido el precio de venta del quintal de nuez de macadamia Q. 400.00 dará el resultado siguiente:

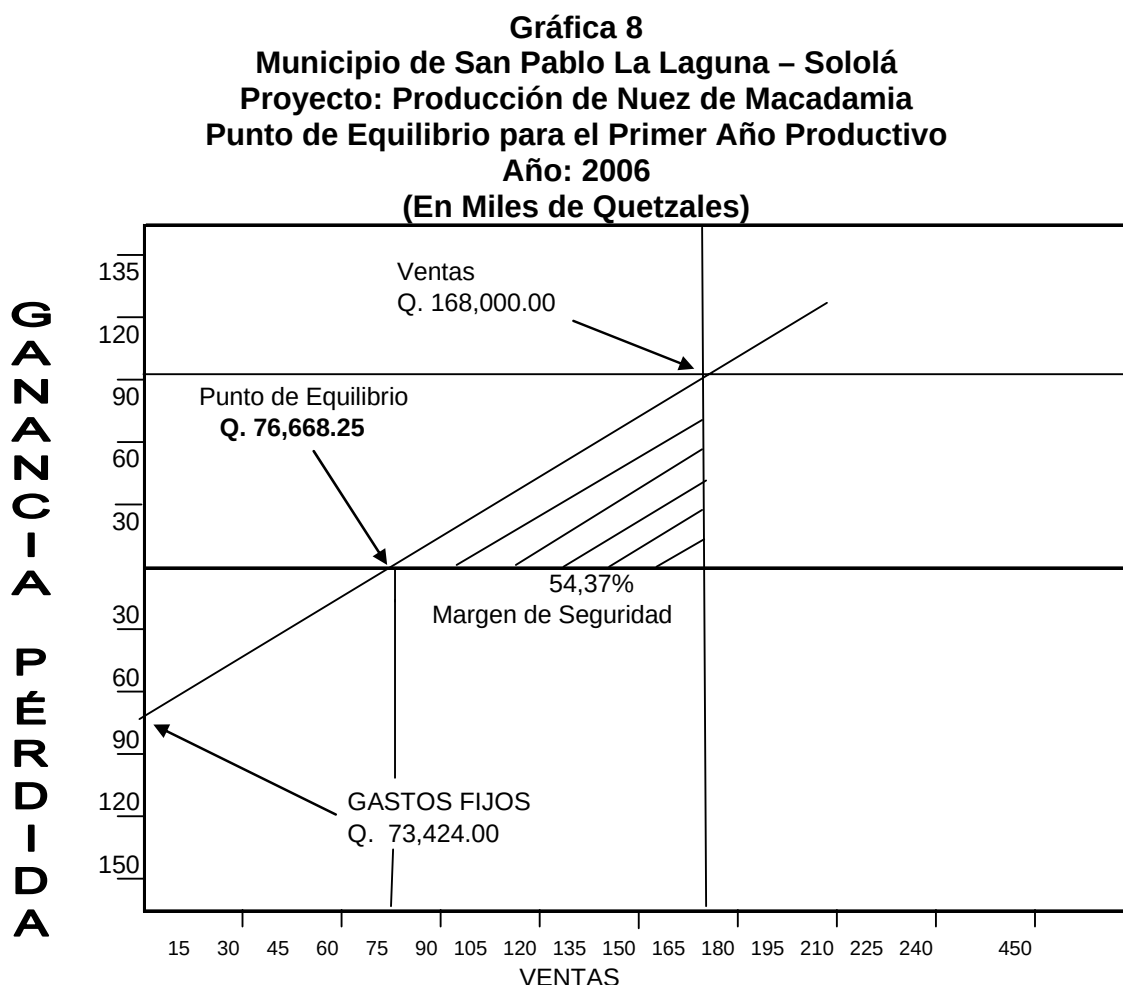
$$\text{P.E.V.} = \frac{76,668.25}{400.00}$$

$$\text{P.E.U.} = 192 \text{ unidades}$$

De la producción de nuez de macadamia cuando se hayan vendido 192 quintales, se estará en posición de equilibrio de ventas para cubrir los costos y gastos del proyecto.

3.8.2.3 Gráfica del punto de equilibrio

Se puede observar que el punto de equilibrio lo indica la intersección de las líneas que unen el punto de los gastos fijos, 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. La siguiente es la gráfica del punto de equilibrio basada en los datos del quinto año, primer año productivo.



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

Comprobación del punto de equilibrio

Ventas	Q. 76,668.25	100 %
(-) % de Costos variables de producción	<u>Q. 3,244.25</u>	45 %
Ganancia marginal	Q. 73,424.00	55 %
(-) Gastos fijos	<u>Q. 73,424.00</u>	
Total	<u>0.00</u>	

Como se puede apreciar en la presente comprobación del punto de equilibrio, la entidad no obtiene ganancia ni pérdida.

3.8.3 El valor actual neto (VAN)

Su cálculo consiste en establecer la diferencia entre el valor actualizado de la corriente de ingresos y la de egresos e incluir la inversión total. La tasa elegida como costo del capital a invertir es del 20%.

Para evaluar el resultado obtenido, se concluye en:

- o Si es mayor que cero: Es recomendable realizar el proyecto.
- o Si es menor que cero: Es recomendable rechazar el proyecto.
- o Si es igual a cero: Es recomendable acudir a revisiones alternas para poder aceptarlo.

Cuadro 13
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Nuez de Macadamia
Valor Actual Neto (VAN)
Año: 2006

Año	Inversión total Q	Ingresos Q	Egresos Q	Flujo neto de fondos Q	Factor de actualización Q	Valor actual neto Q
0	273.898		273.898	-273.898	1	-273.898
1		168.000	75.625	92.375	0,83333	76.979
2		188.800	79.389	109.411	0,69444	75.979
3		224.000	88.334	135.666	0,57870	78.510
4		268.000	102.185	165.815	0,48225	79.964
5		307,420	114.187	193,233	0,40187	77,655
	273.898	1,156,220	733.618	422,602		115,190

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

3.8.4 La tasa interna de retorno (TIR)

Representa la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de efectivo con la inversión total de un proyecto. Los valores actuales netos de su flujo de efectivo son iguales a cero.

Mide la rentabilidad de un proyecto en forma directa por medio del método de prueba y error o aproximaciones sucesivas para luego interpolar con los valores actuales positivos y negativos encontrados y así obtener la tasa que iguale a cero el flujo neto de fondos actualizado.

Cuadro 14
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Nuez de Macadamia
Tasa Interna de Retorno (TIR)
Año: 2006

Año	Inversión Q	Flujo neto fondos Q	Factor de actualización	TIR
0	273,898	-273,898	1.00000	-273898
1		92,375	0.73842	68,211
2		109,411	0.54526	59,657
3		135,666	0.40263	54,623
4		165,815	0.29731	49,298
5		191,813	0.21792	42,109
	273,898	422,602		1

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

Para determinar la tasa interna de retorno del proyecto, se actualiza el flujo neto de fondos por el período de vida del proyecto, dando como resultado una tasa interna de retorno del 35.425000% que representa el porcentaje de retorno que rinde la inversión en promedio anual.

3.8.5 Relación beneficio costo (R B/C)

Herramienta financiera que evalúa la eficiencia con que se utilizan los recursos.

Es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los negativos donde se incluye la inversión total. Es conocida también con el nombre de Índice de Deseabilidad (ID).

Cuadro 15
Municipio de San Pablo La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Nuez de Macadamia
Relación Beneficio-Costo
Año: 2006
(Cifras en Quetzales)

(Cifras en Quetzales)						
Año	Inversión total	Ingresos	Egresos	Factor de actualización	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	273,898		273,898	1		273,898
1		168,000	75,625	0.83333	140,000	63,021
2		188,800	79,389	0.69444	131,110	55,131
3		224,000	88,334	0.57870	129,629	51,119
4		268,000	102,185	0.48225	129,243	49,279
5		307,420	114,187	0.40187	123,543	45,888
	273,898	1,156,220	733,618		653,525	538,336
Relación B/C	<u>Ingresos actualizados</u>		653,525	1.213972315	1.21	
	<u>Egresos actualizados</u>		538,336			
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.						

El cuadro anterior refleja una relación beneficio/costo de 1.21 lo cual es aceptable ya que los ingresos superan a los gastos y al considerar que el rendimiento del proyecto es mayor que la tasa de oportunidad de capital, se puede recomendar la ejecución del proyecto; ya que por cada Q 1.00 invertido en la empresa, se genera ese mismo quetzal y un excedente de Q 0.21.

3.8.6 Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)

Toda inversión requiere de una tasa de rendimiento mínima aceptable, la cual constituye el costo del capital, cuyo rendimiento deberá estar por encima de ésta 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.”¹⁶

Se determinó que la tasa de rendimiento mínima por la cual se emprende el proyecto es del 20%, tasa que en el mercado es la mínima aceptada para el rendimiento de este proyecto, con ella se procede a determinar los datos del valor actual neto y la tasa interna de retorno.

3.9 IMPACTO ECONÓMICO Y SOCIAL

Actualmente la producción del municipio de San Pablo La Laguna, es eminentemente agrícola, y el cultivo más significativo es el café, en este sentido se determinó en la investigación realizada, que el cultivo de macadamia tiene características similares al mismo, inclusive pueden ser cultivadas juntas sin que esto afecta ninguna de las dos producciones, en consecuencia se presenta el proyecto de producción de nuez de macadamia, por considerar que en el Municipio el mismo es viable y puede satisfacer principalmente la demanda internacional.

En cuanto a lo económico, el proyecto pretende generar fuentes de empleo para el mejoramiento de la condición de vida de los habitantes del Municipio, así mismo coadyuvar a que estos participen en el proceso de producción y comercialización del cultivo, durante la vida útil el tiempo del proyecto.

En cuanto a lo social, este proyecto se realizará por medio de una asociación (Comité), el cual dicha asociación velará no solo por el desarrollo económico y social de sus asociados, sino también por el bienestar y mejoramiento del Municipio, lo cuál quedará reflejado en sus estatutos.

¹⁶ Gitman, Lawrence J. 1985. Fundamentos de Administración Financiera. México. 2da. Edición. Editorial Harla. Capítulo. 15. p. 372.

CAPÍTULO IV

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROYECTO NUEZ DE MACADAMIA

En el presente capítulo se presenta una forma de organización que se adapta a las necesidades de los habitantes de San Pablo La Laguna y a través de ella puedan mejorar su producción y elevar sus ingresos.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

De acuerdo a la investigación realizada en San Pablo La Laguna, se determinó que no existe una organización que se dedique a la producción de nuez de macadamia.

4.2 ORGANIZACIÓN PROPUESTA

En el Municipio existen escasas organizaciones que apoyen e incentiven la producción de los diferentes productos que se cultivan en San Pablo La Laguna, por lo que se determinó que para la implementación del proyecto de producción de nuez de macadamia es necesario crear una organización sencilla y funcional que incorpore el proceso productivo y de comercialización eficiente, de manera que se puedan optimizar el uso de sus recursos y con ello obtener un producto de calidad, mejores condiciones en los precios y acceso a fuentes de financiamiento, por lo que se propone la creación de un Comité.

4.3 TIPO Y DENOMINACIÓN

Para realizar el proyecto de producción de nuez de macadamia, se propone la creación de un comité de pequeños productores de tipo funcional formalmente establecido para alcanzar, con mayor eficiencia determinados objetivos que en forma individual es difícil lograr.

La denominación del comité será la siguiente de acuerdo a los atributos físicos y del producto:

Nombre de la empresa:

**Comité de productores de nuez de macadamia de San Pablo La Laguna
“NUEZ DEL LAGO”.**

4.4 JUSTIFICACIÓN

Es necesario que exista una forma de organización que permita a los productores de nuez de macadamia unir esfuerzos y coordinar todas las actividades para mejorar su producción.

Existen diferentes tipos de organización, pero por la facilidad de su constitución y bajo requerimiento de capital de trabajo se propone la creación de un comité de productores de nuez de macadamia, ya que esta forma de organización será la apropiada para las personas que en su mayoría no acostumbran pertenecer a una organización, por su bajo costo y fundamento jurídico para realizar transacciones comerciales, financieras y legales.

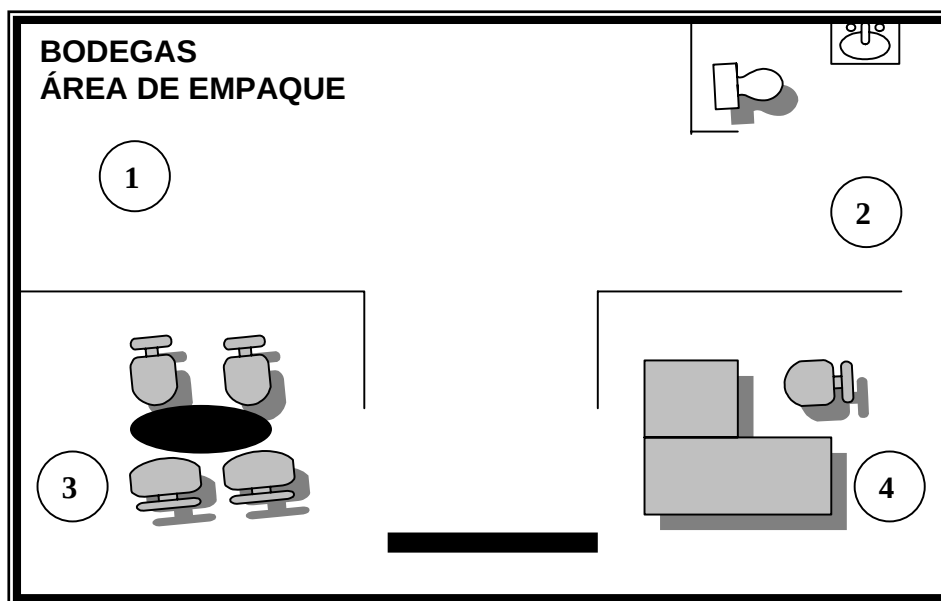
4.5 LOCALIZACIÓN

Las oficinas administrativas del comité estarán ubicadas en el área urbana de San Pablo La Laguna, de preferencia en el boulevard principal a inmediaciones del Edificio Municipal.

4.5.1 Distribución de la planta

El propósito es optimizar el uso del espacio disponible, para ello se propone la ubicación de las oficinas y el personal en un área aproximada de 96 metros cuadrados. A continuación se presenta la distribución adecuada para el área administrativa del comité.

Gráfica 9
Municipio de San Pablo La Laguna - Sololá
Comité de productores de Nuez del Lago
Distribución en planta
Año: 2006



1. Área de Bodega y empaque
2. Servicios
3. Sala de reuniones del Comité Nuez del Lago
4. Ventas

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

4.6 OBJETIVOS

Comprende lo que se desea lograr a través de la creación de un comité de productores de nuez de macadamia:

4.6.1 Objetivo general

Lograr que la comunidad se organice a través de la creación de un comité de productores de nuez de macadamia, que experimenten los beneficios económicos sociales que pueden generar si se unifican esfuerzos.

4.6.2 Específicos

- Fomentar la solidaridad, ayuda integral, en busca de las metas establecidas.
- Promover la capacitación del recurso humano en el sector agrícola, para mejorar la producción.
- Gestionar ayuda técnica y financiera para el desarrollo sostenible de la comunidad.
- Buscar formas de comercialización en beneficio de todo el comité.
- Lograr que el comité sea reconocido por la comunidad, como un ente responsable y organizado en el que se puede confiar.

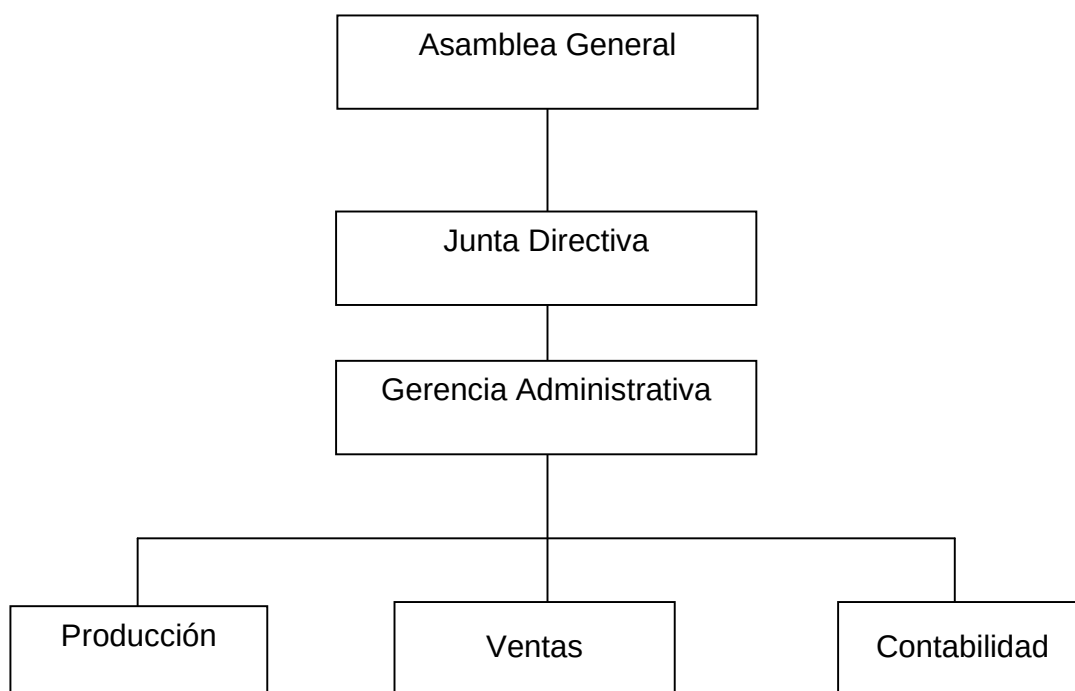
4.7 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

“Describe el marco de la organización, los seres humanos tienen esqueletos que definen sus parámetros, las organizaciones tienen estructuras que definen los suyos”¹⁷

El comité de productores de nuez de macadamia, poseerá una estructura organizacional centralizada en la toma de decisiones, los problemas fluyen hacia arriba donde los altos ejecutivos escogen la acción apropiadas.

¹⁷ Stephen P., Robbins. 1996. Fundamentos del diseño de organización. México, Séptima edición. Editorial Prentice Hall, p. 159.

Grafica 10
Municipio de San Pablo La Laguna - Sololá
Comité de productores de Nuez del Lago
Organigrama Funcional
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2006.

4.7.1 Diseño de la organización

Es la parte de una función más amplia e incluye el diseño de puestos, la creación de relaciones de autoridad y la provisión de recursos humanos para la organización.

El comité contará con 50 socios quienes ejercerán funciones operativas y administrativas adhonorem, además de un contador que devengará un sueldo mensual.

4.7.2 Sistema de organización

Para el comité de productores de nuez de macadamia, se propone un sistema de organización lineal, en donde las decisiones importantes provienen directamente de la administración quien las transmite a los demás departamentos.

En este tipo de organización las órdenes se transmiten en forma descendente, con delegación a los distintos niveles según la estructura organizacional y se debe seguir la vía jerárquica.

4.8 FUNCIONES GENERALES

Comprende las funciones de la estructura organizacional propuesta para el proyecto y se describen a continuación:

4.8.1 Asamblea general

Encargada del óptimo aprovechamiento de los recursos, realiza las gestiones para obtener insumos a mejores precios, busca canales de comercialización para los productos, vela por la constante capacitación y asesoría técnica para los productores de nuez de macadamia.

4.8.2 Junta directiva

Asume la representación legal del comité, así mismo se encarga de la planificación organización y coordinación de las actividades, celebración de sesiones, toma de decisiones.

4.8.3 Gerencia administrativa

Planifica, dirige y controla el desarrollo de las actividades diarias de cada división operativa, autoriza pagos y tramites de carácter financiero, tiene la representación legal ante las autoridades.

4.8.4 Sección de contabilidad

Sección que lleva el registro en libros de las operaciones contables y financieras y controlar los activos y pasivos del comité, elaborar planillas de salarios quincenales, velar por el cumplimiento de las obligaciones tributarias, presentar estados financieros mensuales, efectuar los pagos a proveedores y recibir los ingresos por las ventas que se realicen.

4.8.5 Sección de producción

Diseñar programas para obtener estándares de calidad, por medio de la implantación de procedimientos como: cuidado de cultivos, control de plagas y enfermedades.

4.8.6 Sección de ventas

Ejecutar actividades tendientes a aumentar la comercialización de la producción, identificar nuevos mercados y mantener información actualizada de las fluctuaciones de precios y las condiciones del mercado regional y nacional

4.9 MARCO JURÍDICO

Es el Conjunto de disposiciones, leyes, reglamentos y acuerdos a los que debe apegarse una dependencia, institución o entidad para el ejercicio de las funciones que le son encomendadas.

4.9.1 Aspecto legal administrativo

El Decreto Gubernativo número 2082, del 2 de mayo de 1938, del libro de leyes de gobernación, del departamento de Guatemala, en su artículo 34, establece el derecho a la libre asociación.

- Las entidades encargadas de autorizar su funcionamiento son las alcaldías municipales según el Decreto 12-2002, Código Municipal, artículo 18 y 19.
- Acuerdo Gubernativo 512-98, Reglamento de inscripción de asociaciones civiles.
- En cuanto al Código de Trabajo, se debe considerar el Decreto Ley 1441. Que obliga al patrono y al trabajador a regular los derechos y obligaciones de los mismos, con ocasión del trabajo y crea instituciones para resolver sus conflictos.
- El Código Civil, en el Decreto Ley 106, Artículo 15, numeral 3ero, expone que las asociaciones sin finalidades lucrativas, que se proponen promover, ejecutar y proteger sus intereses cuya constitución fuere debidamente aprobada por las autoridades respectivas. Los patronatos y los Comités para obras de recreo,

utilidad o beneficio social creados o autorizados por la autoridad correspondiente, se consideran también como asociaciones.

- La Ley del Seguro Social, Capítulo III Campo de Aplicación Artículo 27. Establece que todos los habitantes de Guatemala que sean parte activa del proceso de producción de artículos y servicios, están obligados a contribuir al sostenimiento del Régimen de Seguridad Social, en proporciones de sus ingresos y tienen el derecho de recibir beneficios para si mismo o para sus familiares que dependan económicamente de ellos.
- Se debe acudir a la Superintendencia de Administración Tributaria – SAT-, para la inscripción en el régimen tributario, obteniendo un Número de Identificación Tributaria (NIT-T) y la habilitación de libros necesarios para los controles contables que se deban realizar.
- Pasos a seguir para la inscripción del comité:
 1. Integrar el Comité
 2. Elegir el Nombre con el que se designará
 3. Elegir los miembros de la junta directiva (personas honorables)
 4. Presentar Acta ante el alcalde municipal para que emita constancia.
 5. Presentar ante gobernación departamental la constancia
 6. Se debe contar con dos testigos, para finalizar la inscripción

4.10 RECURSOS

Es el conjunto de elementos humanos, físicos y financieros que se requieren para el funcionamiento apropiado del comité.

4.10.1 Físicos

Se contará con una casa ubicada en la Cabecera Municipal, en la 2da. Avenida 2-50 zona 2 donde se ubicarán las oficinas del comité, se contará con un equipo de oficina que permitirá llevar acabo las actividades concernientes a la misma.

Para la instalación del comité se requiere de los siguiente: escritorios, sillas, computadora, calculadoras, teléfono, suministros de oficina, papelería y útiles, leyes y reglamentos.

4.10.2 Humanos

Se contará con 50 socios y un contador que devengará un salario mensual.

4.10.3 Financieros

Se contará con aportación de los socios por un monto de Q.1,409.50 cada uno se requerirá financiamiento ante la institución bancaria.

4.11 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

Con el objeto de darse a conocer y ser aceptado por la población, el comité, se enfocará hacia los aspectos sociales, económicos y culturales, que representen beneficios y bienestar para los asociados y pobladores en general

4.11.1 Social

Se capacitará a los integrantes del comité con técnicas productivas, con el fin de incrementar los ingresos para sus miembros y mejorar su calidad de vida. .

4.11.2 Económica

Se generará más fuentes de trabajo, que disminuirán el índice de desempleo actual, al realizar la planificación de todo el proceso productivo se unificarán

esfuerzos, para promover el trabajo en equipo, con lo que se elevará el porcentaje de participación del productor dentro del proceso de comercialización

4.12 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

La aplicación del proceso administrativo en el desarrollo del proyecto, servirá para trabajar sobre bases sólidas y eliminar las incertidumbres, para que exista un mejor control y se cumplan los objetivos.

4.12.1 Planeación

Es fundamental para llevar a cabo la propuesta de inversión, como y donde se ubicara el proyecto, responsabilidades de los miembros. Para las actividades es necesario realizar objetivos, presupuestos y programaciones. Las actividades de planificación se harán dentro del Comité para manejar de una mejor los recursos, alcanzar los objetivos deseados, que los miembros del Comité cumplan con las responsabilidades y obligaciones asignadas.

4.12.1.1 Objetivo general

Aplicar y ordenar todos los esfuerzos del Comité para maximizar los recursos humanos, financieros y materiales, logrando un buen funcionamiento del proceso de cultivo de nuez de macadamia, una comercialización efectiva y obtener competitividad y dividendos.

4.12.1.2 Presupuestos

Es una forma de obtener resultados anticipados, es una herramienta importante para la toma de decisiones y así no efectuar gastos y pérdidas innecesarias. Se realizara en fechas determinadas para detectar desviaciones entre lo realizado y programado.

4.12.1.3 Programas

La programación es también parte determinante en la planificación para que se conozcan todas las actividades que se tengan que realizar, el tiempo adecuado para realizarlo a fin de obtener resultados y comprobar si se cumplen eficazmente los programas de producción y comercialización.

4.12.2 Organización

Es una de las funciones de la administración, se aplicará en áreas específicas del proyecto como serían la producción, comercialización y finanzas, las decisiones estarán a cargo del administrador del Comité.

Las funciones, responsabilidades y obligaciones están descritas a través de un manual de organización que permitirán una coordinación eficiente de todas las actividades dentro del Comité.

4.12.3 Integración

Trata del funcionamiento de todos los recursos disponibles en el proyecto como: los humanos, materiales y financieros que servirán para el buen funcionamiento de todas las actividades

4.12.4 Dirección

Establece que todos los miembros del comité logren los objetivos de acuerdo a lo planeado. El administrador tendrá a cargo la dirección, será nombrado por la Junta directiva. Deberá establecer los canales de comunicación más eficientes para que todas las decisiones e información fluyan de manera efectiva, además le corresponderá supervisar todas las tareas y tratar de dirigir al personal a través de una actitud de liderazgo para que cada uno de los asociados de su mejor esfuerzo.

4.12.5 Control

Se refiere al proceso de monitoreo de las actividades para asegurarse que se cumplan como fue planeado y de la corrección inmediata de cualquier desviación significativa.

En el caso del comité se deberá evaluar el desempeño de cada uno de los puestos y del trabajo en equipo, hacer un análisis comparativo de los resultados obtenidos con los objetivos establecidos y concluir por medio de este si se han alcanzado. Además es importante controlar el proceso de producción para lograr llenar los requisitos del mercado.

La retroalimentación que se realice, servirá para hacer correcciones y mejoras tanto a nivel administrativo como operativo.

CONCLUSIONES

Luego del trabajo realizado en el Municipio de San Pablo La Laguna, se concluye de la siguiente forma:

1. El Municipio de San Pablo La Laguna, según fuentes directas y de análisis es una comunidad con escaso desarrollo socioeconómico en las áreas de salud, educación e infraestructura, el cual fue afectado por la tormenta Stan, siendo estos los principales factores que determinan el atraso económico y social de sus habitantes.
2. El Municipio de San Pablo La Laguna, posee un clima y una topografía singular que reúne características necesarias para poner en práctica proyectos de inversión agrícola, artesanal y turística para el progreso social y económico de la comunidad.
3. Se determinó que en el Municipio la actividad predominante es la agrícola y la secundaria la artesanal, con escaso desarrollo de la actividad pecuaria debido a la falta de tierra para desarrollarla.
4. Se estableció que la actividad artesanal es de gran importancia para la subsistencia de la población ya que complementa el ingreso familiar, pero no existen organizaciones externas e internas que agrupen a los productores artesanales y los represente en forma legalmente establecida ante los intermediarios logrando con ello obtener mejores precios para sus productos y que la producción sea más eficiente.
5. Los productores artesanales dentro del Municipio, no llevan registros que los ayuden a controlar sus costos e ingresos, que da como

resultado el desconocimiento del valor de la inversión, por lo que no pueden cuantificar sus pérdidas o ganancias.

6. Se determinó que la implementación del proyecto de producción de nuez de macadamia es factible ya que el terreno y las condiciones climáticas son ideales para su cultivo, indicando el análisis financiero desarrollado que es rentable.
7. Se estableció que con la propuesta planteada el cultivo de nuez de macadamia incentivará a la población a organizarse y a diversificar la producción agrícola en el Municipio propiciando un mejor nivel de vida.

RECOMENDACIONES

Como resultado de las conclusiones anteriores, se sugieren las siguientes recomendaciones, las cuales se presentan a continuación:

1. Que los habitantes del Municipio aprovechen al máximo la escasa ayuda internacional y gubernamental que se brinde a la comunidad, para lograr un desarrollo socioeconómico y poder avanzar en las áreas de educación, salud e infraestructura que fue dañada severamente por la tormenta Stan.
2. Que todos los recursos humanos, climáticos y topográficos sean aprovechados al máximo por la población y que los sectores gubernamentales en conjunto con los habitantes busquen el apoyo de instituciones como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, -MAGA-, y banco de Desarrollo Rural –BANRURAL- para implementar proyectos productivos en el Municipio para su desarrollo socioeconómico.
3. Que los productores busquen apoyo técnico y financiero en las actividades de desarrollo agrícola y artesanal, por medio de las autoridades gubernamentales del Municipio, organizaciones no gubernamentales y la Universidad de San Carlos.
4. Que los productores se organicen de acuerdo al modelo de organización que se adapte a sus necesidades y soliciten apoyo a entidades que puedan proporcionar asistencia técnica y financiera, así mismo lograr mejores contactos para comercializar sus productos de forma directa y obtener mejores ingresos.

5. Que los artesanos lleven un registro de todos los costos y gastos que conllevan la producción de los diferentes productos artesanales y así poder determinar de mejor forma su pérdida o ganancia obtenida en dicha actividad.
6. Que los artesanos ejecuten el proyecto de producción de nuez de macadamia siguiendo los lineamientos de la propuesta planteada, ya que el municipio cuenta con los recursos necesarios para el desarrollo del mismo.
7. Que la población interesada en el proyecto soliciten información al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación para que les brinde información y asesoría técnica para el cultivo de la nuez de macadamia y de esa forma se seleccionen los viables a desarrollar según la oferta y la demanda de dicha actividad.

ANEXOS

COMITE NUEZ DEL LAGO



LA MACADAMIA DA BUENA Y
LARGA VIDA

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

**“COMITÉ DE PRODUCTORES DE
NUEZ DE MACADAMIA”**

**MUNICIPIO DE SAN PABLO LA
LAGUNA, DEPARTAMENTO DE
SOLOLÁ**

INTRODUCCIÓN

El presente manual, esta diseñado con el propósito de servir de guía básica que describe de manera esquemática, la composición, distribución y jerarquía de las diferentes áreas, así como la misión y visión del comité. Además se describen de manera detallada las principales atribuciones, responsabilidades y requisitos para cada cargo y puesto.

El manual, responde a las características del comité, necesidades propias y de los recursos de que dispone. Otro de propósitos del presente es fijar las bases para un trabajo en conjunto, que una esfuerzos para el logro de los objetivos y metas fijados. Contiene información detallada referente a los antecedentes, legislación, funciones, estructura y atribuciones tanto de las unidades administrativas y técnicas.

1. ELEMENTOS DE LA PLANIFICACIÓN ADMINISTRATIVA DEL COMITÉ DE PRODUCTORES DE NUEZ DE MACADAMIA.

1.1 MARCO JURÍDICO INSTITUCIONAL

Tomando en cuenta el tipo de organización seleccionado este deberá regirse de conformidad con el Acuerdo Gubernativo No. 512-98 de fecha de 20 de julio de 1988 del Ministerio de Gobernación y funcionamiento en el decreto 114-97 del Congreso de la República.

1.2 MISIÓN

Ser un organización dedicada a promover el desarrollo de sus socios a través de la unidad y la solidaridad, así mismo ofrecer un producto de calidad en beneficio de los asociados y los clientes en general.

1.3 VISIÓN

Llegar a ser una empresa altamente competitiva en la producción y venta de nuez de macadamia, ser exportadores directos, ofreciendo producto de alta calidad, fruto del trabajo organizacional e individual.

1.4 OBJETIVOS

Para el bienestar de la comunidad se deben alcanzar los objetivos siguientes:

1.4.1 General

- Crear un comité cuyo objetivo principal es ejecutar un proyecto de producción de nuez de macadamia que contribuya al mejoramiento social y económico de sus miembros y la comunidad mediante el esfuerzo común.

1.4.2 Específicos

- Lograr financiamiento y tecnificación para la producción de nuez de macadamia.
- Contactar por medio del comité a potenciales compradores tanto a nivel interno como externo que estén interesados en un producto de buena calidad, higiene y precio justo
- Establecer controles administrativos y contables para la fiscalización de los recursos de la organización para que sean utilizados de una forma optima y eficiente.
- Implementar controles fitosanitarios en la plantación para evitar pérdidas en la producción.

1.5 FUNCIONES GENERALES

- Contribuir al desarrollo de sus miembros y por ende del Municipio, por medio de un proyecto que beneficie la economía del sector cafetalero por medio de la implementación de un beneficio húmedo.
- Mantener una estrecha comunicación con la comunidad y lograr despertar el interés por el proyecto, para que beneficie a la mayoría de la población.
- Capacitar por medio de programas y asesorías a los asociados y productores en general.

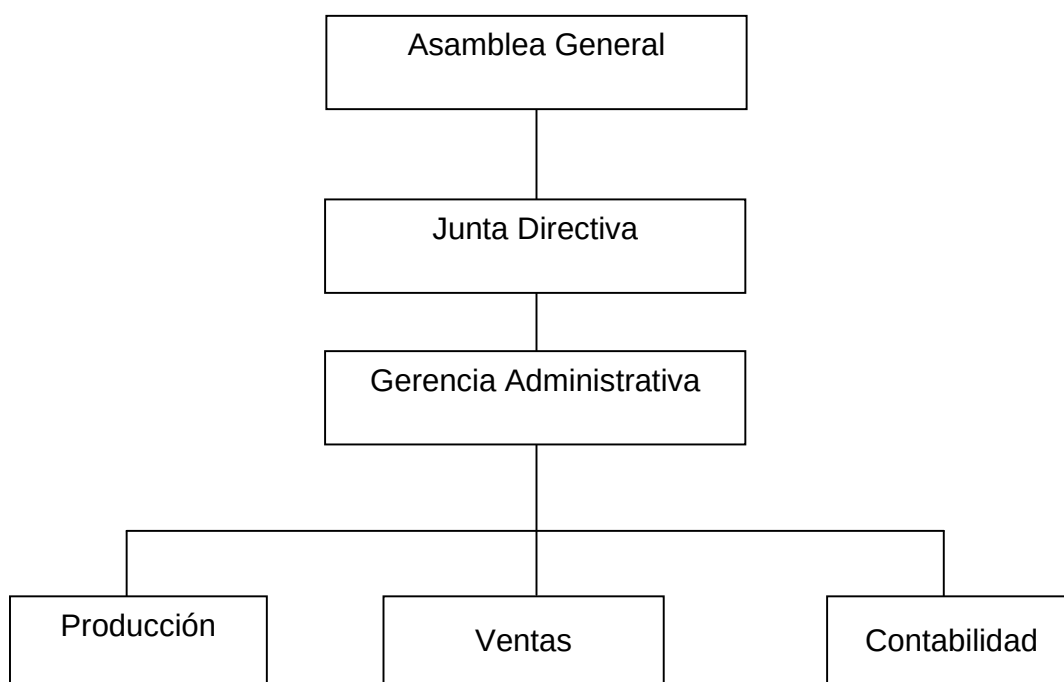
1.6 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

A continuación se presenta el organigrama del Comité Nuez del Lago el cual se basa en las funciones que realizara cada departamento.

Este manual orienta a los integrantes del comité sobre asuntos relacionados a sus atribuciones, ayuda a proporcionar soluciones a problemas existentes y muestra a los empleados como pueden contribuir con el logro de los objetivos.

Para una mejor comprensión a continuación se describe el organigrama:

Gráfica 1
Municipio de San Pablo La Laguna - Sololá
Comité de productores Nuez del Lago
Organigrama Funcional
Año 2006



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

1.6.1 Funciones Generales

Comprende las funciones de la estructura organizacional propuesta para el proyecto y se describen a continuación:

1.6.1.1 Asamblea General

Conocer, discutir y aprobar asuntos de relevante importancia, para el desarrollo de las actividades de la organización.

1.6.1.2 Junta directiva

Elegir, nombrar y evaluar la gestión de cada una de las personas que se desempeñan en las divisiones administrativas. Convocar a reuniones ordinarias de afiliados dos veces durante el mes, para conocer los informes de las actividades desarrolladas y del funcionamiento del comité, presentar planes de trabajo y velar por su ejecución, revisar las políticas de compra y venta. Está integrada por un presidente, un vicepresidente, un secretario, un tesorero y un vocal.

1.6.1.3 Gerencia administrativa

Planificar, dirigir y supervisar el desarrollo de las actividades diarias de cada división operativa, autorizar pagos y trámites de carácter financiero, tiene la representación legal ante las autoridades y el público en general.

1.6.1.4 Sección de contabilidad

Sección de producción Llevar el registro en libros de las operaciones contables y financieras y controlar los activos y pasivos del comité, elaborar planillas de salarios quincenales, velar por el cumplimiento de las obligaciones tributarias, presentar estados financieros mensuales, efectuar los pagos a proveedores y recibir los ingresos por las ventas que se realicen.

1.6.1.5 Sección de producción

Diseñar programas para obtener estándares de calidad, por medio de la implantación de procedimientos como: cuidado de cultivos, control de plagas y enfermedades.

1.6.1.6 Sección de ventas

Ejecutar actividades tendientes a aumentar la comercialización de la producción, identificar nuevos mercados y mantener información actualizada de las fluctuaciones de precios y las condiciones del mercado regional y nacional.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO			
"Comité Nuez del Lago"			
REALIZADO POR:	Edgar Pacheco	FECHA:	05/11/08
FORMA:	01	PÁGINA:	01/16
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO: PRESIDENTE			
I. IDENTIFICACIÓN Título del cargo: Presidente del Comité Ubicación administrativa: Junta Directiva Inmediato superior: Asamblea General Subalternos: Administrador, finanzas, producción, comercialización.			
II. DESCRIPCIÓN Naturaleza: Es un cargo administrativo de alta dirección, su función principal es coordinar las actividades con los miembros de la Junta Directiva, planifica, dirige y controla todas las actividades a desarrollar para el cumplimiento de los objetivos propuestos. Atribuciones: • Preside y dirige las sesiones de la Junta Directiva del comité. • Convoca a Junta General de los socios a sesiones ordinarias y extraordinarias.			

- Vigilar y controlar que las resoluciones tomadas en la Asamblea General se cumplen.
- Elaborar el plan de trabajo mensual y anual.
- Someter a la aprobación los gastos y presupuestos del comité.
- Ejercer la representación legal del comité.
- Conjuntamente con los demás miembros de la Junta Directiva resolver la admisión, amonestación, suspensión y expulsión de los socios.

Relaciones de trabajo:

- Con la Asamblea General y con todos los miembros del comité.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

- Educación: Escolaridad mínima de Diversificado.
- Experiencia: En manejo de producción agrícola.

Habilidades y destrezas:

- Dinámico.
- Buenas Relaciones Humanas.
- Efectivo en la solución de conflictos.
- Facilidad de expresión.

IV. OTROS REQUISITOS

Edad: Mayor de 25 años.

Sexo: Masculino o femenino.

Cualidades personales: Honesto, honrado, capaz y con iniciativa.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO			
"Comité Nuez del Lago"			
REALIZADO POR:	Edgar Pacheco	FECHA:	05/11/08
FORMA:	01	PÁGINA:	03/16
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO: VICE-PRESIDENTE			
I. IDENTIFICACIÓN Título del cargo: Vicepresidente Ubicación administrativa: Junta Directiva Inmediato superior: Asamblea General Subalternos: Administrador, finanzas, producción, comercialización.			
II. DESCRIPCIÓN Naturaleza: Cargo de carácter directivo que tiene como propósito elaborar documentos de interés para el comité, evaluar junto con los demás integrantes del Consejo de Administración el cumplimiento de las metas establecidas y sustituir al presidente de la Junta Directiva en las reuniones y actividades donde el no asista. Atribuciones: • Cooperar para creación de cada uno de los órganos directivos. • Coordinar la agenda de sesiones de la Junta Directiva. • Sustituir al presidente en su ausencia.			

- Solicitar información administrativa y financiera cuando sea oportuno.
- Conjuntamente con los demás miembros de la Junta Directiva resolver sobre la admisión, amonestación, suspensión y expulsión de los socios.

Relaciones de trabajo:

- Con la Asamblea General y con todos los miembros del comité
- Con las unidades administrativas del comité.

IV. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

- Educación: Escolaridad mínima de diversificado.
- Experiencia: En administración y producción agrícola.

Habilidades y destrezas:

- Dinámico.
- Habilidad para dirigir personal.
- Facilidad de expresión.
- Capacidad para trabajar en grupo.

IV. OTROS REQUISITOS

Edad: Mayor de 20 años.

Sexo: Masculino o femenino.

Cualidades personales: Honrado, honesto, capaz y de excelentes relaciones humanas.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO			
"Comité Nuez del Lago"			
REALIZADO POR:	Edgar Pacheco	FECHA:	05/11/08
FORMA:	01	PÁGINA:	05/16
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO: SECRETARIO			
I. IDENTIFICACIÓN			
Título del cargo:	Secretario		
Ubicación administrativa:	Junta Directiva		
Inmediato superior:	Asamblea General		
Subalternos:	Ninguno		
II. DESCRIPCIÓN			
Naturaleza: Cargo de carácter administrativo cuya función principal es llevar control sobre todas las sesiones de la Junta Directiva, así como archivar dicha papelería.			
Atribuciones: • Llevar los registros de las sesiones de la Junta Directiva. • Preparar la documentación e información que será transmitida a todos los asociados en la asamblea general. • Certificar las actas y acuerdos para enviarlos a donde pertenece. • Controlar el archivo de documentos de manera eficiente.			

- Conjuntamente con los demás miembros de la Junta Directiva resolver sobre la admisión, amonestación, suspensión y expulsión de los socios.

Relaciones de trabajo:

- Con la Asamblea General y con todos los miembros del comité.

V. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

- Educación: Mínimo 3ro. Básico, con conocimientos de mecanografía y/o computación.
- Experiencia: No indispensable.

Habilidades y destrezas:

- Excelente ortografía y redacción.
- Rapidez para escribir a maquina de escribir y/o computadora.
- Capacidad para trabajar en grupo.

IV. OTROS REQUISITOS

Edad: Mayor de 20 años.

Sexo: Masculino o femenino.

Cualidades personales: Honrado, honesto, capaz, con iniciativa y excelentes relaciones humanas.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO			
"Comité Nuez del Lago"			
REALIZADO POR:	Edgar Pacheco	FECHA:	05/11/08
FORMA:	01	PÁGINA:	07/16
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO: TESORERO			
I. IDENTIFICACIÓN			
Título del cargo:	Tesorero		
Ubicación administrativa:	Junta directiva		
Inmediato superior:	Asamblea General		
Subalternos:	Ninguno		
II. DESCRIPCIÓN			
Naturaleza: Cargo de carácter administrativo-financiero que tiene como propósito controlar y fiscalizar los fondos del comité, así como también plantear soluciones inmediatas a las anomalías detectadas.			
Atribuciones: • Revisar periódicamente los registros contables del comité. • Informar en asamblea general, sobre los movimientos de caja. • Autorizar los pagos que se efectúen. • Revisar y archivar los documentos de valor. • Realizar cortes de caja y arqueos de valores.			

Relaciones de trabajo:

- Deberá relacionarse con la Asamblea General y con todos los miembros del comité.

VI. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

- Educación: Perito Contador.
- Experiencia: Mínima de dos años en cargo similar.

Habilidades y destrezas:

- Capacidad analítica.
- Manejo eficiente de calculadora, sumadora y computadora.
- Habilidad numérica.

IV. OTROS REQUISITOS

Edad: De 25 a 35 años.

Sexo: Masculino o Femenino.

Cualidades personales: Honesto, honrado, capaz, con iniciativa, valores éticos, morales y excelentes relaciones humanas.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO			
"Comité Nuez del Lago"			
REALIZADO POR:	Edgar Pacheco	FECHA:	05/11/08
FORMA:	01	PÁGINA:	9/16
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO: Administrador			
I. IDENTIFICACIÓN			
Título del puesto:	Administrador		
Ubicación administrativa:	Administración		
Inmediato superior:	Junta Directiva		
Subalterno:	Encargado de producción, comercialización y finanzas.		
II. DESCRIPCIÓN			
Naturaleza: Puesto de carácter administrativo que tiene como propósito apoyar a la Junta directiva en planificar, organizar, dirigir, supervisar, coordinar y controlar las actividades del comité, para el buen funcionamiento de las mismas. Atribuciones: • Convocar a asamblea general ordinaria y extraordinaria. • Asistir a sesiones ordinarias y extraordinarias, sin voz ni voto. • Informar a Junta Directiva y a la Asamblea General sobre el desarrollo de los programas del comité y a la vez sugerir cambios en los sistemas de trabajo. • Ejercer la representación legal del comité. • Realizar los cobros y pagos del comité. • Llevar el control de los aportes y beneficios que ha obtenido casa socio.			

- Presentar mensualmente los registros contables a la Junta Directiva.
- Informar a la Asamblea cuando así lo requieren sobre la marcha general de las operaciones del comité.

Relaciones de trabajo: Por su tipo de trabajo deberá tener estrecha relación con los miembros de la Asamblea General, Junta Directiva y sus respectivos subalternos, así como con clientes y con todas las personas que externamente tengan relación con el comité.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

- Educación: Poseer título de Perito Contador con conocimientos profundos del proceso de producción agrícola.
- Experiencia: Tener como mínimo de dos años en labores afines.

Habilidades y destrezas:

- Poseer don de mando y buenas relaciones humanas, habilidad para comunicarse.
- Efectivo en la solución de conflictos laborales.
- Capacidad para trabajar en grupo.

IV. OTROS REQUISITOS

Edad: De 30 a 40 años.

Sexo: Masculino o femenino.

Cualidades personales: Honesto, honrado, capaz, extrovertido y con iniciativa.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO			
"Comité Nuez del Lago"			
REALIZADO POR:	Edgar Pacheco	FECHA:	05/11/08
FORMA:	01	PÁGINA:	11/16
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO: ENCARGADO DE PRODUCCIÓN			
I. IDENTIFICACIÓN			
Título del puesto:	Encargado de Producción		
Ubicación administrativa:	Departamento de Producción		
Inmediato superior:	Administrador		
Subalterno:	Jornaleros		
II. DESCRIPCIÓN			
Naturaleza: Puesto de carácter operativo, que tiene como propósito realizar actividades que conlleven a la optimización de la producción.			
Atribuciones: • Manejo de bodega. • Requerimientos de insumos necesarios para la producción. • Elaborar informes mensuales de entradas y salidas de los materiales e insumos. • Mantener una adecuada rotación del producto final.			

Relaciones de trabajo:

- Mantener una relación con su jefe inmediato, así como con los jornaleros.

IV. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

- Educación: 3ro. Básico mínimo.
- Experiencia: Mínima de un año en producción agrícola.

Habilidades y destrezas:

- Capacidad para trabajar en grupo y manejo de equipo agrícola.
- Conocimientos de procesos de producción agrícola.

IV. OTROS REQUISITOS

Edad: De 25 a 40 años.

Sexo: Masculino.

Cualidades personales: Honesto, honrado, dinámico, capaz, extrovertido y con iniciativa.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO			
"Comité Nuez del Lago"			
REALIZADO POR:	Edgar Pacheco	FECHA:	05/11/08
FORMA:	01	PÁGINA:	13/16
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO: ENCARGADO DE CONTABILIDAD			
I. IDENTIFICACIÓN			
Título del puesto:	Encargado de Contabilidad		
Ubicación administrativa:	Departamento de Contabilidad		
Inmediato superior:	Administrador		
Subalterno:	Ninguno		
II. DESCRIPCIÓN			
Naturaleza: Puesto de carácter administrativo que tiene como propósito realizar actividades financieras.			
Atribuciones: • Tramites fiscales. • Elaboración de presupuestos. • Controlar de compras. • Manejo de caja chica y emitir pagos.			
Relaciones de trabajo: - Deberá relacionarse con el tesorero, gerente, secretario, encargados de producción, comercialización.			

ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

- Perito Contador con especialidad en computación.
- Experiencia: De un año en puesto similar.

Habilidades y destrezas:

- Habilidad numérica.
- Capacidad analítica.
- Manejo de sumadora y computadora.

IV. OTROS REQUISITOS

Edad: De 25 a 40 años.

Sexo: Masculino o femenino.

Cualidades personales: Valores éticos y morales, presentable y excelentes relaciones humanas.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO			
"Comité Nuez del Lago"			
REALIZADO POR:	Edgar Pacheco	FECHA:	05/11/08
FORMA:	01	PÁGINA:	15/16
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO: Encargado de Ventas			
I. IDENTIFICACIÓN			
Título del puesto:	Encargado de Ventas		
Ubicación administrativa:	Departamento de Comercialización		
Inmediato superior:	Gerencia		
Subalterno:	Ninguno		
II. DESCRIPCIÓN			
Naturaleza: Puesto de carácter administrativo que tiene como propósito realizar actividades relacionadas con la comercialización del producto.			
Atribuciones: • Contactar clientes potenciales. • Atender a los socios. • Mantener un constante control sobre el mercado del producto. • Buscar nuevos mercados para el producto.			
Relaciones de trabajo: - Mantendrá relaciones con la Junta Directiva, administrador, encargado de finanzas y la asamblea en general.			

V. ESPECIFICACIONES DE LA COMISIÓN

- Educación: Título de Diversificado.
- Experiencia: Un año en comercialización de productos agrícolas.

Habilidades y destrezas:

- Facilidad de palabra.
- Manejar vehículo.
- Poder de convencimiento.

IV. OTROS REQUISITOS

Edad: De 25 años en adelante.

Sexo: Masculino.

Cualidades personales: Honesto, honrado, presentable, capaz, extrovertido y con iniciativa

BIBLIOGRAFÍA

1. ANDRADE ESPINOZA, SIMÓN. Proyectos de Inversión. Tomo II, Editorial Lucero, Lima Perú, 1984. 189 pp.
2. ARRIOLA, JOSÉ LUIS, "Pequeño diccionario etimológico de voces guatemaltecas". Biblioteca de Cultura Popular, Vol. 50, 2ª. Edición, Guatemala, 1954. 200 pp.
3. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de trabajo y sus reformas, Decretos 1441. 186 pp.
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Al Valor Agregado. Decreto Legislativo 27-92 . Guatemala, 1992. 80 pp.
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto Legislativo 26-92, Guatemala, 1992. 83 pp.
6. GIL GEMMA. Artículo de la revista Domingo No. 106, Prensa Libre, julio 2006. 35 pp.
7. GITMAN, LAWRENCE J. Fundamentos de Administración Financiera. México. 2da. Edición. Editorial Harla 1985. 520 pp.
8. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. Censo Poblacional 1994 154 pp. 2002 271pp. Censo Agropecuario 1979 2401pp. 2003 1133pp. Censo Artesanal, 1978. Guatemala. Versión en digital.
9. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (en línea). Guatemala. Consultada en 2006 y 2007. Disponible en: www.ine.gob.gt.
10. INSTITUTO TÉCNICO DE CAPACITACIÓN Y PRODUCTIVIDAD. –INTECAP–. Memoria Seminario Cultivo, beneficiado, Industrialización y comercialización de la nuez de macadamia. Coatepeque, 1989. 130 pp.
11. KOTLER, PHILIP. Dirección de Marketing. Editorial Prentice Hall, Edición del Milenio 2001. 494 pp.
12. KOTLER, PHILIP; AMSTRONG, GARY. Fundamentos de Mercadotecnia, Editorial Prentice Hall, Sexta Edición, México, 1994; 826 pp.

13. MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA, ACUACULTURA Y PESCA DE ECUADOR. 2001. Nuez de Macadamia Australian Nut / Queensland Nut. (en línea). Quito, Ecuador. Consultado 23 de mayo 2007. Disponible en:
<http://www.sica.gov.ec/agronegocios/productos%20para%invertir/nueces/macadamia>
14. ORELLANA, RENÉ Y CASTRO, MIGUEL ANGEL. 1983. Algunos rasgos de realidad Agraria en Guatemala, IIES-USAC. Guatemala, agosto. 65 pp.
15. SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN, 2003. Estrategia de Reducción de la Pobreza. Diagnóstico del Municipio de San Pablo La Laguna. (en línea) Guatemala, Centro América. Consultado 23 de mayo 2007. Disponible en:
<http://www.segeplan.gob.gt>
16. STEPHEN P., ROBBINS. Fundamentos del diseño de organización. México, Séptima edición. Editorial Prentice Hall. 250 pp.
17. UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. Comercialización no agrícola y el plan anual de marketing. Material de Apoyo seminario específico EPS. Primer semestre 2006. 25 pp.
18. UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. Curso de Finanzas III, Formulación o Elaboración de Proyectos. Documento de Apoyo a la Docencia. Guatemala, agosto 2004. 30 pp.