

**MUNICIPIO DE SAN PEDRO LA LAGUNA
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ**

**“COMERCIALIZACION (CARPINTERIA)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSAS”**

ROEL ANTONIO LÓPEZ SALGUERO

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE SAN PEDRO LA LAGUNA
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ**

TEMA INDIVIDUAL

**“COMERCIALIZACIÓN (CARPINTERIA)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSAS”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2008**

2008

(c)

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

SAN PEDRO LA LAGUNA – VOLUMEN

1 – 60 – AE - 2008

Impreso en Guatemala, C. A.

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

**“COMERCIALIZACIÓN (CARPINTERIA)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSAS”**

**MUNICIPIO DE SAN PEDRO LA LAGUNA
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

ROEL ANTONIO LÓPEZ SALGUERO

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre 2008.

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR: Que en sesión celebrada el día 07 de noviembre de 2008, según Acta No. 27-2008 Punto SEXTO: Inciso 6.5, Subinciso 6.5.51 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACION (CARPINTERIA) Y PROYECTO: PRODUCCION DE ROSAS", municipio de San Pedro La Laguna, departamento de Sololá.

Presntó

ROEL ANTONIO LOPEZ SALGUERO

Para su graduación profesional como: ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Ingrid

REVISADO

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
DE SAN PEDRO LA LAGUNA	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Contexto nacional	1
1.1.2 Contexto regional	2
1.1.3 Contexto departamental	2
1.1.4 Antecedentes históricos	3
1.1.5 Localización geográfica	3
1.1.6 Extensión territorial	5
1.1.7 Costumbres y tradiciones	5
1.1.8 Orografía	6
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	6
1.2.1 División política	6
1.2.2 División administrativa	7
1.3 RECURSOS NATURALES	7
1.3.1 Agua	7
1.3.2 Bosques	7
1.3.3 Suelos	7
1.3.4 Flora y fauna	8
1.4 POBLACIÓN	8
1.4.1 Edad	9
1.4.2 Género	10
1.4.3 Etnia	10
1.4.4 Densidad poblacional	10
1.4.5 Migración	10

1.4.6	Idioma	11
1.4.7	Empleo y niveles de ingreso	11
1.4.8	La pobreza y sus niveles	12
1.4.9	Población económicamente activa (PEA)	12
1.4.10	Vivienda	12
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	12
1.5.1	Tenencia y concentración de la tierra	13
1.5.2	Uso potencial de la tierra	14
1.6	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	15
1.6.1	Educación	15
1.6.1.1	Nivel de escolaridad	16
1.6.2	Salud	16
1.6.2.1	Tasa de natalidad, mortalidad y fecundidad	17
1.6.3	Servicio de Agua	17
1.6.4	Energía eléctrica	17
1.6.5	Drenajes y alcantarillado	18
1.6.6	Sistema de recolección de basura	18
1.6.7	Cementerio	18
1.6.8	Alumbrado público	18
1.6.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	18
1.6.10	Otros servicios	19
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	19
1.7.1	Sistemas y unidades de riego	19
1.7.2	Silos	19
1.7.3	Centros de Acopio	19
1.7.4	Mercados	20
1.7.5	Vías de acceso	20
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	20
1.7.7	Telecomunicaciones	20

1.7.8	Transportes	21
1.7.9	Otras instalaciones productivas	21
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	21
1.8.1	Organización social	21
1.8.1.1	Asociaciones	22
1.8.1.2	Consejos de desarrollo	23
1.8.2	Organizaciones productivas	23
1.8.2.1	Instituciones financieras	23
1.8.2.2	Grupos de apoyo a las organizaciones productivas	23
1.9	ENTIDADES DE APOYO	24
1.9.1	Instituciones gubernamentales	24
1.9.2	Instituciones no gubernamentales	24
1.9.2.1	No lucrativas	24
1.9.2.2	Lucrativas	25
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	25
1.10.1	Identificación de necesidades	25
1.11	FLUJO COMERCIAL	26
1.12	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	27
1.12.1	Producción agrícola	28
1.12.2	Producción pecuaria	28
1.12.3	Producción artesanal	28
1.12.4	Agroindustria	28
1.12.5	Servicios y comercio	29
1.13	TURISMO	29
1.14	ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL	29
1.14.1	Riesgos naturales	30
1.14.2	Riesgos sociales	30
1.14.3	Riesgos socio-naturales	30
1.14.4	Riesgos antrópicos	30

1.14.5	Riesgos ambientales	30
--------	---------------------	----

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA RAMA DE CARPINTERÍA

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	31
2.1.1	Descripción genérica	31
2.1.2	Variedades	31
2.1.3	Características	32
2.2	PRODUCCIÓN	37
2.2.1	Volumen y valor de la producción	37
2.2.2	Destino	38
2.3	TECNOLOGÍA	38
2.4	COSTOS Y RENTABILIDAD	38
2.4.1	Costo directo de producción y estados de resultados	38
2.4.2	Rentabilidad	45
2.5	FINANCIAMIENTO	47
2.5.1	Tipos	47
2.5.2	Fuentes	47
2.6	COMERCIALIZACIÓN	48
2.6.1	Mezcla de mercadotecnia	48
2.6.1.1	Producto	48
2.6.1.2	Precio	50
2.6.1.3	Plaza	51
2.6.1.4	Promoción	53
2.7	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	53
2.7.1	Tipo de organización	54
2.7.2	Estructura organizacional	54
2.7.3	Diseño organizacional	55
2.7.4	Sistema de organización	55

2.8	GENERACIÓN DE EMPLEO	56
2.9	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	56

CAPÍTULO III PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSAS

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	58
3.2	JUSTIFICACIÓN	58
3.3	OBJETIVOS	59
3.3.1	General	59
3.3.2	Específicos	59
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	59
3.4.1	Identificación del producto	60
3.4.2	Mercado meta	61
3.4.3	Oferta	61
3.4.4	Demanda	63
3.4.4.1	Demanda potencial histórica y proyectada	63
3.4.4.2	Consumo aparente histórico y proyectado	64
3.4.4.3	Demanda insatisfecha histórica y proyectada	66
3.4.5	Precio	67
3.4.6	Comercialización	67
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	67
3.5.1	Localización	68
3.5.1.1	Macrolocalización	68
3.5.1.2	Microlocalización	68
3.5.2	Nivel tecnología	68
3.5.3	Tamaño del proyecto	69
3.5.4	Volumen, valor y superficie de la producción	70
3.5.5	Requerimientos técnicos	70
3.5.6	Proceso productivo	72

3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	78
3.6.1	Tipo y denominación de la organización propuesta	78
3.6.2	Justificación	78
3.6.3	Objetivos	78
3.6.3.1	General	78
3.6.3.2	Específicos	79
3.6.4	Marco jurídico	79
3.6.4.1	Interno	79
3.6.4.2	Externo	79
3.6.5	Diseño organizacional	80
3.6.6	Estructura organizacional	81
3.6.7	Funciones básicas de la organización	82
3.6.7.1	Asamblea general	82
3.6.7.2	Junta directiva	82
3.6.7.3	Comisión de vigilancia	82
3.6.7.4	Administración	82
3.6.7.5	Ventas	83
3.6.7.6	Producción	83
3.6.7.7	Contabilidad	83
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	83
3.7.1	Inversión fija	83
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	85
3.7.3	Inversión total	87
3.7.4	Fuentes de financiamiento	88
3.7.5	Estados financieros	90
3.7.5.1	Hoja técnica del costo directo de producción	90
3.7.5.2	Estado de costo directo de producción	92
3.7.5.3	Estado de resultados	95
3.7.5.4	Estado de situación financiera	96

3.7.5.5	Presupuesto de caja	97
3.7.6	Evaluación financiera	99
3.7.6.1	Punto de equilibrio	99
3.7.6.2	Valor actual neto	103
3.7.6.3	Relación costo beneficio	104
3.7.6.4	Tasa interna de retorno	104
3.7.7	Impacto social	105

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSAS

4.1	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	107
4.2	Concentración	107
4.1.2	Equilibrio	107
4.1.3	Dispersión	108
4.2	PROPUESTA DE LA COMERCIALIZACIÓN	108
4.2.1	Instituciones de comercialización	108
4.2.1.1	Productor	109
4.2.1.2	Consumidor final	109
4.2.2	Funciones de comercialización	109
4.2.2.1	Funciones de intercambio	109
4.2.2.2	Funciones físicas	110
4.2.2.3	Funciones auxiliares	112
4.2.3	Estructura de comercialización	113
4.2.3.1	Conducta del mercado	113
4.2.3.2	Eficiencia del mercado	114
4.3	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	115
4.3.1	Canal de comercialización	115
4.3.2	Márgenes de comercialización	116
4.3.3	Factores de diferenciación	116

4.3.3.1 Utilidad de lugar	116
4.3.3.2 Utilidad de forma	116
4.3.3.3 Utilidad de tiempo	117
4.3.3.4 Utilidad de posesión	117
CONCLUSIONES	118
RECOMENDACIONES	120
ANEXOS	
BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS		
No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Población por Edades y Área, Años 1994, 2002 y 2006.	9
2	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Volumen y Valor de la Producción, Año 2005.	27
3	Municipio de San Pedro La Laguna-Sololá, Estado de Costo Directo de Producción de 1180 puertas de madera, Medianos Artesanos, del 01 de enero al 31 de diciembre 2005.	39
4	Municipio de San Pedro La Laguna-Sololá, Estado de Costo Directo de Producción de 780 mesas de madera, Medianos Artesanos, del 01 de enero al 31 de diciembre 2005.	40
5	Municipio de San Pedro La Laguna-Sololá, Estado de Costo Directo de Producción de 600 sillas de madera, Medianos Artesanos, del 01 de enero al 31 de diciembre 2005.	42
6	Municipio de San Pedro La Laguna-Sololá, Estado Resultados de 1,180 puertas de madera, Medianos Artesanos, del 01 de enero al 31 de diciembre 2005.	43
7	Municipio de San Pedro La Laguna-Sololá, Estado Resultados de 780 mesas de madera, Medianos Artesanos, del 01 de enero al 31 de diciembre 2005.	44

8	Municipio de San Pedro La Laguna-Sololá, Estado Resultados de 600 sillas de madera, Medianos Artesanos, del 01 de enero al 31 de diciembre 2005.	45
9	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Oferta Histórica y Proyectada de Rosa, Período: 2001 – 2010.	62
10	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Rosa, Período: 2001 – 2010.	64
11	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Rosa, Período: 2001 – 2010.	65
12	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Rosa, Período: 2001 – 2010.	66
13	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Rosa, Programa de Producción. Año 2006.	69
14	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Rosa, Requerimientos técnicos, Año: 2006	71
15	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de rosa, Inversión Fija, Año uno.	84
16	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Rosas, Inversión en Plantaciones (1 cuerda), un trimestre – Año uno.	85
17	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de rosa, Inversión en Capital de Trabajo.	86

18	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Rosa Inversión Total, Año uno	88
19	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Rosa, Plan de Financiamiento, Año Uno.	89
20	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Rosa, Plan de Amortización del Préstamo.	90
21	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Rosa, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una docena de Rosas, Del 01 enero al 31 de diciembre año uno.	91
22	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Rosa, Estado de Costo Directo de Producción, Del 1 de enero al 31 de diciembre año uno.	93
23	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Rosa, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	94
24	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Rosa, Estado de Resultados Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año	95
25	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Rosa, Estado de Situación Financiera Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	97
26	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Rosa, Presupuesto de Caja, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	98

27	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto Producción de Rosa, Flujo Neto de Fondos	102
28	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Rosa, Valor Actual Neto, Año: uno al cinco.	103
29	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Rosas, Relación Costo Beneficio, Año: uno al cinco.	104
30	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Rosas, Tasa Interna de Retorno, Año: uno al cinco.	105
31	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Rosa, Participación del proyecto en el mercado, Periodo 2006 – 2010.	114

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pedro La Laguna-Sololá, Localización Geográfica, Año 2006.	4

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pedro La Laguna-Sololá, Niveles de Ingresos, Año 2006.	11
2	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Comités Comunitarios de Desarrollo – COCODES -, Año 2006.	22
3	Municipio de San Pedro La Laguna-Sololá, Identificación de Necesidades Según Encuesta y Observación de Campo, Año 2006.	26

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá, Desplazamiento de la Concentración de la Tierra, Curva de Lorenz, Años 1979, 2003 y 2006.	14
2	Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá, Diseño de sillas, Medianos Artesanos, Año 2006.	34
3	Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá, Diseño de puertas, Medianos Artesanos, Año 2006	35
4	Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá, Canal de Comercialización, Medianos Artesanos, Año 2006.	52
5	Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá, Estructura Organizacional de Carpintería, Medianos Artesanos, Año 2006.	55
6	Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá, Proyecto Producción de Rosas, Flujograma del Proceso Productivo, Año 2006.	77
7	Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá, Proyecto: Producción de Rosa, Estructura Organizacional, Comité “Rosales de Amor Sanpedranos”, Año: 2006.	81
8	Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá, Proyecto Producción de Rosas, Punto de Equilibrio en Valores, Año 2006.	101
9	Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá, Proyecto Producción de Rosa, Canal de Comercialización Propuesto, Año 2006.	115

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado – EPS – que realiza la Universidad de San Carlos de Guatemala, es uno de los métodos de evaluación final que la Facultad de Ciencias Económicas, lleva a cabo, como requisito previo a otorgar el título en el grado académico de licenciado, a los estudiantes de las carreras de Economía, Auditoría y Administración de Empresas.

El tema general asignado fue “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, del que se derivó el informe individual que se denomina “COMERCIALIZACIÓN (CARPINTERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSAS”.

La investigación tiene como propósito principal, contribuir con el desarrollo del Municipio, permitir el aprovechamiento óptimo de los recursos disponibles y lograr alcanzar beneficios económicos y sociales, con los proyectos que se deriven de las potencialidades encontradas.

Para llegar a la etapa de campo se siguió un proceso que dio inicio con el seminario general de EPS, donde profesionales de las distintas carreras conferenciaron temas relacionados al entorno económico y social que se podría encontrar en la investigación a realizar, posteriormente se realizó el seminario específico, en el cual se concedieron datos pertinente de cómo se debería elaborar los instrumentos, que ayudarían a recabar la información necesaria, así también, como estructurar los informes individuales.

La investigación se desarrolló en el municipio de San Pedro La Laguna, departamento de Sololá, en el mes de junio del 2006. Con el estudio efectuado se determinaron puntos importantes que afectan a la sociedad de la localidad

investigada, este informe consta de cuatro capítulos que se detallan a continuación:

Capítulo I, posee las características principales del Municipio investigado, como el factor tierra, localización, población, entidades de apoyo, aspectos geográficos y culturales, también infraestructura productiva, es decir, que trata todos los variables generales del lugar.

Capítulo II, se elabora un diagnóstico de la situación en la que se encuentran los artesanos de las carpinterías del Municipio, profundiza en la problemática concerniente a la comercialización de los productos que elaboran y propone posibles soluciones, para realizar en el corto y mediano plazo.

Capítulo III, básicamente es una potencialidad encontrada y desarrollada en forma de proyecto, el mismo es el producción de rosas y pretende dar soluciones a problemas como el desempleo y diversificación de la producción, contiene comercialización, organización y aspectos financieros.

Capítulo IV, en el se proponen las alternativas más factibles de la comercialización de la producción del proyecto, se sientan las bases, para una buena distribución del producto en el mercado meta, así como, se analiza la conducta de los clientes potenciales y reales.

En la parte final del informe se presentan las conclusiones y recomendaciones que se sugieren en la solución de la problemática encontrada, también la bibliografía utilizada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

DE SAN PEDRO LA LAGUNA

En el presente capítulo, se analizan las diferentes variables, que se deben de tomar en cuenta para realizar el diagnóstico socioeconómico del municipio de San Pedro La Laguna, en el departamento de Sololá. Esto permitirá brindar una visión amplia y real del entorno objeto de la investigación.

1.1 MARCO GENERAL

Para conocer el contexto de la vida económica y social del Municipio, se presenta a continuación los diferentes elementos que en él participan, los cuales son: contexto regional, departamental, área geográfica, antecedentes históricos, localización, extensión, clima y orografía, lo cual se aprovecha para evaluar el área objeto de estudio.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala ocupa una extensión de 108,889 kilómetros cuadrados, se encuentra en Centroamérica, colinda al norte y oeste con México, al sur con el Océano Pacífico y al este con el Océano Atlántico, Honduras y El Salvador; se localiza entre los paralelos 13°44' a 18°30' latitud norte y entre los meridianos 87°24' a 92°14' longitud oeste.

El País está formado por ocho regiones, detallados a continuación: Región I o Metropolitana con el departamento de Guatemala, Región II o Norte Alta Verapaz y Baja Verapaz, Región III Nororiental Chiquimula, El Progreso, Izabal y Zacapa, Región IV Suroriental Jalapa, Jutiapa y Santa Rosa, Región V o Central Chimaltenango, Escuintla y Sacatepéquez, Región VI Suroccidental Retalhuleu, San Marcos, Sololá, Suchitepéquez, Totonicapán, Quetzaltenango, Región VII Noroccidental Huehuetenango, Quiché y Región VIII o Petén.

Las principales etnias son: la Garinagu, Tekiteco, Achi'és, Jakalteca, Ixchil, Q'anjob'al, Q'eqchies, Chalchiteca, Sakapulteca, Maya Mopán e Itzá, Awakateca, Akateca, Chuj, Mam, K'iché, Xinca, Sipakapense, Uspanteca, Ch'orti'és, Pocomam, T'zutujil, Poqomch'ies, Kaqchikel.

1.1.2 Contexto regional

Sololá pertenece a la Región VI del Sur Occidente de la República de Guatemala, conjuntamente con los departamentos de Totonicapán, Quetzaltenango, San Marcos, Suchitepéquez y Retalhuleu. Esta región posee una extensión de 12,230 kilómetros cuadrados, con 2,711,938 habitantes y de los cuales Sololá constituye el 11% de la misma. Los idiomas en orden de importancia que más se hablan en la región son: K'iche', Kaqchikel T'zutujil y español.

1.1.3 Contexto departamental

El Departamento posee una extensión territorial de 1,061 kilómetros cuadrados, los accidentes geográficos más importantes del Departamento son: el lago de Atitlán y los volcanes de Atitlán con 3,537 msnm, San Pedro o Nimajuyú con 3,020 msnm, Tolimán con 3,158 msnm, Santo Tomás o Pecul con 3,505 msnm, y Zunil con 3,542 msnm, éstos dos últimos, en la actualidad se consideran formas erosivas de rocas volcánicas más antiguas. Los cuales se sitúan parcial o totalmente en el Territorio.

El departamento de Sololá esta formado por los siguientes municipios: San José Chacayá, Santa Maria Visitación, Santa Lucía Utatlán, Nahualá, Santa Catarina Ixtahuacán, Santa Clara La Laguna, Concepción, San Andrés Semetabaj, Panajachel, Santa Catarina Palopó, San Antonio Palopó, San Lucas Tolimán, Santa Cruz La Laguna, San Pablo La Laguna, San Marcos La Laguna, San Juan

La Laguna, San Pedro La Laguna y Santiago. En el 2002 la población del Departamento era de 362,150¹ habitantes.

1.1.4 Antecedentes históricos

“San Pedro La Laguna, estuvo ocupado desde la época prehispánica antes de 1,492 por el pueblo T’zutujil, que tenía la capital en Tziquinahá o Atziquinahá (actualmente en Santiago Atitlán)...

...El municipio de San Pedro La Laguna fue fundado en el actual emplazamiento por el misionero Franciscano Fray Pedro de Betanzos, entre los años 1,547 y 1550. El nombre original de este municipio era San Pedro, posteriormente fue conocido como San Pedro de Patzununá; aparentemente por el año 1,643 donde se empezó a utilizar el apelativo “La Laguna” el visitador, Antonio Lara, ordeno que todos los apellidos indígenas y los lugares geográficos fueran castellanizados.”²

El cuatro de junio de 1925 se dictó un Acuerdo Gubernativo que autorizó a la municipalidad de San Pedro La Laguna a otorgar títulos de propiedad a favor de los vecinos del lugar, en los años 1930 y 1932, se lotificaron los terrenos municipales.

1.1.5 Localización geográfica

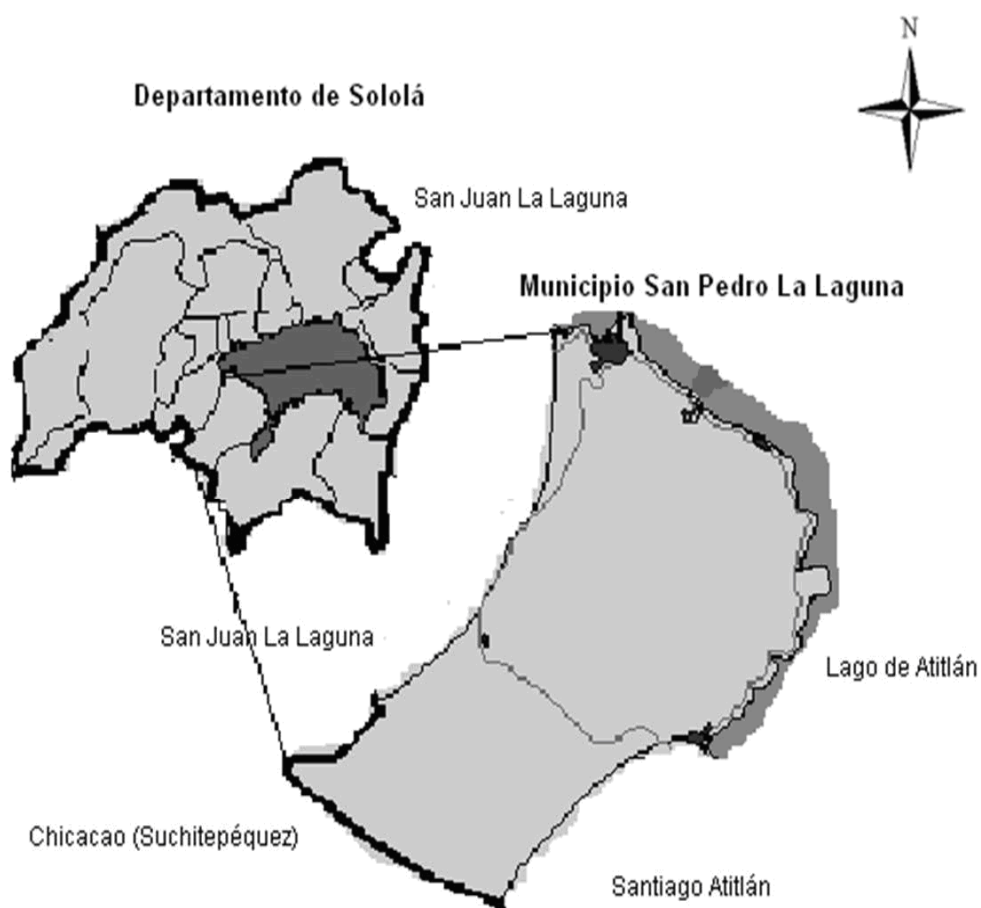
El municipio de San Pedro La Laguna se localiza a una latitud de 14°41′ 25″ norte y una longitud de 91°16′ 21″ oeste, la Cabecera Municipal se encuentra a 1,610 metros sobre el nivel del mar , colinda al norte con el municipio de San Juan La Laguna y el lago de Atitlán, al este con el municipio de Santiago Atitlán y el lago de Atitlán, al sur con Chicacao del departamento de Suchitepéquez y

¹ Instituto Nacional de Estadística (INE), XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Guatemala. 322 p.

² Fundación Centroamericana de Desarrollo (FUNCEDE). Diagnóstico del Municipio de San Pedro La Laguna, Departamento de Sololá. Guatemala. año 1977. 1 p.

Santiago Atitlán y al oeste con San Juan La Laguna y Chicacao. Desde la cabecera departamental de Sololá se puede llegar al Municipio con un recorrido de 54 kilómetros en carretera. Y de la Ciudad Capital al Municipio hay una distancia de 178 kms. A continuación se presenta el mapa de localización geográfica de San Pedro La Laguna.

Mapa 1
Municipio de San Pedro La Laguna-Sololá
Localización Geográfica
Año 2006



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–.

1.1.6 Extensión territorial

La extensión territorial de Municipio es de 24 kilómetros cuadrados, la cabecera esta localizada en el margen noreste del lago de Atitlán y al norte del volcán San Pedro. El clima del Municipio tiene una precipitación pluvial anual de 1,000 a 2,000 milímetros y la temperatura promedio es de 22.3° C., los vientos corren en dirección Nor-Noreste a Sur-Suroeste, a velocidades que oscilan entre 17 a 18 Kilómetros por hora.

1.1.7 Costumbres y tradiciones

El traje típico femenino de San Pedro La Laguna es de la siguiente forma: túnica multicolor llamada huipil, una falda o corte de varios colores, una correa o faja tejida, una cinta para el cabello y una variedad de paños llamado tzute; la vestimenta masculina se compone de: camisas y pantalones de atar-teñido o kyat, un paño llamado jaspe y sombreros anchos. La feria patronal es el 29 de julio.

✓ Ritos

El arte tradicional del Huesero, es la especialidad de los habitantes del municipio de San Pedro, en cuanto a ritos mayas se refiere. Esta técnica es utilizada por medio del curador local llamado Sacerdote Maya. Dentro del Municipio existen aproximadamente docena y media de curanderos.

✓ Sitios sagrados

San Pedro la Laguna posee dos sitios posiblemente prehispánicos y que a junio de 2006 son empleados en ceremonias mayas. El primer sitio es llamado Tzajanulew (Debajo de la tierra) o Chuchoj (que es el nombre antiguo). El segundo es llamado Chijquiakay. En éste último es muy claro el sincretismo entre la religión católica y las ceremonias mayas. En el mismo montículo donde se encuentra el altar para realizar rituales mayas, la iglesia católica hizo un altar para la virgen Maria, es muy posible que el lugar sea prehispánico.

✓ **Tradiciones**

Dentro de las festividades que realizan los pedranos están: la fiesta titular del Municipio del 25 al 30 de junio en honor al Apóstol San Pedro, también celebran el Convite del Niño Dios, festividad que se lleva a cabo a orillas del Lago de Atitlán.

✓ **Religión**

Predomina la religión católica, con un 53% y el 47% es evangélica del total de la muestra elaborada en el estudio de campo.

1.1.8 Orografía

El municipio de San Pedro La Laguna pertenece a las tierras con pendientes altas, cadenas volcánicas con montañas y colinas. El volcán que se encuentra en este Municipio, es el de San Pedro con una altura de 3,020 metros, según información del INSIVUMEH el volcán forma parte de la Caldera de Atitlán y presentó actividad solo en la fase de crecimiento, a junio de 2006 todavía se le considera inactivo.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Es la delimitación territorial del Municipio y la forma como se gobierna. San Pedro la Laguna no cuenta con área rural, únicamente área urbana.

1.2.1 División política

Según el Censo XI de población del 2003, levantado por el Instituto Nacional de Estadística –INE- el Municipio se integra por un poblado dividido en cantones que se describen a continuación: Cantones 1994; Chuacanté, Pacuchá, Tzanjay, Chuasanahi, e identificados por la Municipalidad a 2006; Pacuchá zona 1, Chuacanté zona 2, Chuasanahi Zona 3, Tzanjay zona 4, Xepacoral zona 4, Bella Vista zona 5.

1.2.2 División administrativa

La administración del municipio de San Pedro La Laguna esta a cargo del Concejo Municipal, el cual es responsable de ejercer la autonomía del Municipio, según lo establecido en la Ley General de Descentralización y el reglamento, el Concejo esta conformado por dos síndicos y un suplente, cuatro concejales y un suplente y el Alcalde. Todos electos directa y popularmente en el Municipio, las funciones de cada uno de los miembros del concejo están descritas en el Decreto Número 12-2002 Código Municipal.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son los recursos disponibles y provenientes de la naturaleza, los cuales pueden ser aprovechados, para el desarrollo de una población.

1.3.1 Agua

El lago de Atitlán es la principal fuente hídrica del Municipio, no cuenta con ríos o riachuelos, pero si posee un nacimiento de agua localizado en la parte sur, atrás del volcán San Pedro, no es aprovechado por lo lejano e inaccesible del terreno, por lo que se hicieron dos pozos para abastecer del líquido a la población.

1.3.2 Bosques

San Pedro La Laguna posee bosques húmedos bajo subtropicales (HBMBs) y húmedo montano bajo subtropical, los que se localizan a una altitud de 1,500 a 2,400m sobre el nivel del mar, una precipitación pluvial anual de 1,000 a 2,000 milímetros y una temperatura media anual de 22.3⁰ centígrados, localizados en las siguientes tierras: Chuanimajuyu, Pachojob, Paquixtán, Xecruz y Pamactzul, propiedad de la Municipalidad.

1.3.3 Suelos

En el municipio de San Pedro Laguna, predominan suelos de la serie cima volcánica, los cuales son profundos, con altas pendientes, fertilidad baja, con riesgo de erosión alto, son utilizados para bosques. Según la clasificación de

Charles Simmons³ los suelos en el Municipio son los siguientes: Suchitepéquez (Sx), Cimas Volcánicas (CV), Chipó (Chi) y Tolimán (Tn).

1.3.4 Flora y fauna

La flora existente en San Pedro La Laguna es la siguiente: en árboles: macadamía, aguacate, limón, mango, cedro, encino, hormigo, chichique, pino, ciprés, pinabete; en arbustos: zarza, palo jiote, café, paterna; en plantas: mozote, bleo, albahaca de monte, flor de muerto.

Las especies que predominantes en el Municipio son: en aves: perica, gavián, zopilote, lechuza, tecolote, sánate, cenizote, codorniz; en mamíferos: coyote, zorra plateada, mapache, tacuazín, armadillo, venado cola blanca, ardilla, ratón común, gato de monte; en reptiles: masacuata, coralillo, lagartija; en peces: Big mouth Bass, Small mouth bass, Crapíe, Bluegill, Sunfish, tilapia roja, Auriá.

1.4 POBLACION

Se recurrió a los Censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística –INE– identificados como el X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de habitación efectuados en los años 1994 y 2002, para hacer comparaciones con los datos obtenidos en la encuesta elaborada.

El cuadro siguiente muestra la población del Municipio por edades y área, de los censos 1994 y 2002 que son comparados con la proyección 2006.

³ Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Base de Datos del Sistema de Información Geográfica, Consultado Junio de 2006. Disponible en : www.maga.gob.gt.

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

Área	Rango Edades	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2006	
		Población	%	Población	%	Población	%
Urbana	0-6	1,487	21	1,418	16	1,385	14
	7-14	1,414	19	1,714	19	1,887	19
	15-64	3,969	55	5,288	59	6,104	60
	65 y más	386	5	614	7	774	8
	Total	7,256	100	9,034	100	10,150	100
Rural	0-6	13	39	0	0	0	0
	7-14	6	18	0	0	0	0
	15-64	12	36	0	0	0	0
	65 y más	2	6	0	0	0	0
	Total	33	100	0	0	0	0

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

Para el desarrollo de la fórmula empleada y tasas de crecimiento respectivas ver anexo 1

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los X y XI Censos Nacionales de Población, V y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- 1,994, 2002, del la Municipalidad de San Pedro La Laguna e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

Como se observa la población rural que existía en el Censo de 1994 fue absorbida por el área urbana en el 2002. Estos datos comparados con las proyecciones de 2006 reflejan una disminución de los habitantes de 0 a 6 años en dos puntos porcentuales y un aumento de un uno por ciento en las personas mayores de 65 años.

1.4.1 Edad

El cuadro antepuesto presenta la población por edades y área, de la información proporcionada por los censos y la proyección elaborada por el trabajo de campo.

En el año 1994 la población se clasificó en dos áreas y presentó los índices siguientes: urbana el 99.55% y rural el 0.45%, para el Censo 2002 y proyección 2006, sólo se registró población urbana. La población infantil del año 1994 fue

del 21%, en el año 2002 el 16%, y la proyección de 2006 es de 14%, existe una tendencia a disminuir. Los rangos centrales representan el 74% de la población y por lo que se define que la misma es una población joven.

1.4.2 Género

La población por género del Municipio, está representada de la siguiente manera: hombres 3,612 en el año 1994, en el Censo 2002 la población masculina sumo 4,477, y en la proyección del 2006 es de 4,995; la población femenina del año 1994 fue de 3,677, en el 2002 de 4,577 y en la proyección del 2006 la cantidad es de 5,119.

1.4.3 Etnia

La población por etnia en el Municipio durante los Censos de los años 1994 y 2002, han mantenido la misma línea de crecimiento, es decir que son constantes. Los habitantes indígenas de San Pedro La Laguna han sido de 7,026 y 8,886 respectivamente para cada Censo anterior, la proyección para el año 2006 es de 9,993, mientras que la población no indígena en cada uno de los Censos realizados por el INE (1994 y 2002) es de 139 y 148 respectivamente, para el 2006 se estima en 153 personas.

1.4.4 Densidad poblacional

La cantidad de personas por Km² es de 304 para el año 1994, de 376 en el 2002 y se proyectó que en el 2006 habría 423 habitantes. Esto indica que el crecimiento poblacional ha sido acelerado con una tasa de 2.8% anual.

1.4.5 Migración

Con los resultados obtenidos en el estudio de campo, se observó que la tasa de migración en el Municipio es de 1%, y en la mayoría de los casos es temporal.

1.4.6 Idioma

En San Pedro La Laguna se habla el idioma español y el T'zutujil, el primero representa un 22.77% del idioma hablado y el segundo lo practica el 77.83% de la población del Municipio.

1.4.7 Empleo y Niveles de ingreso

En el Municipio la tasa de desempleo, según el resultado de la investigación realizada a junio 2006, es de 17.62% y el 82.38% restante corresponde a la tasa de empleo.

Según la encuesta realizada a los distintos grupos familiares del Municipio, se obtuvieron los datos del siguiente cuadro.

Tabla 1
Municipio de San Pedro La Laguna-Sololá
Niveles de Ingresos
Año: 2006

Niveles de Ingreso	Encuesta 2006	
	Hogares	%
De 0.00 a 500.00	100	12
De 501.00 a 1000.00	330	40
De 1001.00 a 1500.00	174	21
De 1501.00 a 2000.00	94	11
De 2001.00 a 2500.00	28	3
De 2501.00 a 3000.00	42	5
De 3001.00 y más	64	8
Totales	832	100

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

El total de la población encuestada que trabajan al año 2006, lo realizan en diferentes ocupaciones que se identifican como agricultura, artesanía, comercio, servicio de turismo, actividad pesquera, actividad pecuaria, hotelería, músico, jornaleros, albañiles, dependiente de almacén, etc. El rango que concentra a la mayoría de la población del Municipio es de Q.501 a Q.1,000, con un porcentaje del 40 del total de familias, le sigue el rango con ingresos de Q.1,001 a Q.1,500

que constituye el 21%, también se observó que del total de familias encuestadas, el 11% perciben ingresos entre Q.1,500 a Q.2,000.

1.4.8 La pobreza y sus niveles

En base a los resultados obtenidos del estudio de campo, en junio de 2006 se observó que el 58% (5,887 personas) de la población del municipio de San Pedro La Laguna, vive en pobreza extrema y el 29% (2,944 habitantes) vive en pobreza, sumados ambos porcentajes, da como resultado que el 87% de la población del Municipio es pobre.

1.4.9 Población económicamente activa (PEA)

Es la población que actualmente ejerce una ocupación o la busca; se considera la edad de trabajar entre los 7 y 64 años. Según el Censo de 1994 efectuado por el -INE-, la PEA estaba representada por un total de 2,265 personas, para el año 2002 aumentó a 3,024 y según la proyección del 2006, esta población es de 3,839 habitantes, de la cual, el 53% es de sexo masculino y 47% femenino. La agricultura, así como el comercio al por mayor y menor, absorben el 51% y 23% respectivamente de la PEA del Municipio.

1.4.10 Vivienda

Los datos obtenidos en el trabajo de campo, efectuado en junio del 2006, indican que: el 93% de los encuestados tiene vivienda propia, el 5% alquilada y un 2% no posee vivienda, pero vive con los padres del esposo o de la esposa. El 75% de las viviendas esta construida de block, con techo de terraza o lamina, un 25% está fabricada de adobe y techo de lamina.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Conjunto de proyectos, según los cuales, se realiza la distribución del espacio rural con vistas a la producción agrícola.

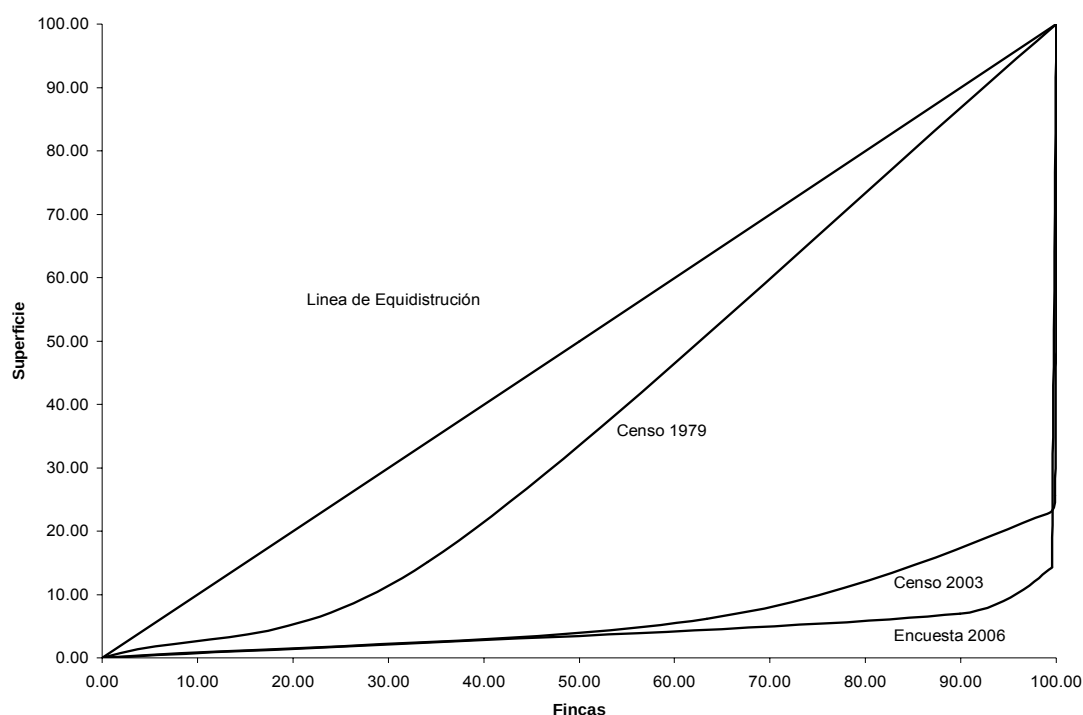
1.5.1 Tenencia y concentración de la tierra

La forma de tenencia de la tierra en San Pedro La Laguna es propia en la mayoría de los casos, ya que para el año 1979 contó con un 93.77% del total, en el año 2003 aumentó en un 3.11% hasta alcanzar el 99.66%. El resto del porcentaje está constituido en arrendamiento, colonato y en usufructo, mismos que no son representativos para análisis.

Del año 1979 a 2003, existió un incremento de 647 microfincas, pero en el mismo espacio de terreno, lo cual hace pensar que no han crecido en extensión pero si en número. Así mismo las fincas subfamiliares aumentaron 345 unidades. De acuerdo a la información obtenida en la investigación de campo, este incremento se debe a la ramificación de las mismas. En 1979 no aparecen fincas multifamiliares registradas, en el 2003 en que se efectuó el último censo, se observa el surgimiento de una de éstas, con una extensión de 3,581.36 manzanas que representa el 74.35% del total.

El Coeficiente de Gini para cada uno de los años analizados es el siguiente: para el Censo de 1979 es de 19% y para el año 2003 de 85%, según investigación de campo de 2006 es el 91%, lo anterior se puede observar en la siguiente gráfica de Lorenz.

Gráfica 1
Municipio de San Pedro La Laguna –Sololá
Desplazamiento de la Concentración de la Tierra
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2006



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Agropecuario Nacional 1979 y IV Censo Agropecuario Nacional 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

La gráfica muestra como la curva del año 1979 se aleja de la línea de equidistribución, pero esta más cerca que los años 2003 y 2006, lo anterior sugiere que la concentración de la tierra en el primer año era más equitativa, contrario a lo que se muestra en el 2003 y 2006 que indica una alta concentración de la tierra.

1.5.2 Uso potencial de la tierra

El uso de la superficie de la tierra en el Municipio es: en 1979 el área cultivable la ocuparon los cultivos temporales que representan el 57%, 24 años después (año 2003), se redujo a favor del crecimiento de los bosques en un 49%. Es

decir, que de las 4,871.96 manzanas de superficie en el Municipio en el 2003 se utilizan 3,723.88 para bosques y montes, mientras que 376.47 Mz y 754.42 Mz son para cultivos temporales y permanentes respectivamente.

En el municipio de San Pedro La Laguna la capacidad del uso de la tierra es el siguiente: a) Cultivos de montaña y bosque, b) Explotación forestal y c) Producción vegetal del suelo.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

Son los servicios que la población necesita para vivir de manera aceptable y que además se utilizan para medir el nivel de vida de los habitantes.

1.6.1 Educación

En San Pedro La Laguna hay 3,566 niños y jóvenes en edad escolar, de los cuales 1,460 asiste a primaria, además 60 adultos que acuden a primaria adulta (personas mayores de 19 años), esto representa el 65% de la población estudiantil del Municipio, en segundo lugar se encuentra básicos con un 29% de estudiantes y el 7% restante representa los otros niveles educativos. Esto indica que existe una cobertura en educación del 66%.

Según datos obtenidos en la investigación realizada en junio 2006, el número de estudiantes inscritos en primaria era de 1,167 que representa el 78.80% del total de habitantes en edad escolar, para estos alumnos existen 47 maestros que enseñan los conocimientos del nivel primario. En básicos asiste el 98.25% de la totalidad de jóvenes con edad adecuada para dicha categoría, en este grado académico participan 58 maestros. Para cada uno de los niveles restantes existen 23 maestros, repartidos de la siguiente forma: 12 para preprimaria y 11 para diversificado.

En el año 2006 existen 20 centros educativos que albergan a todos los estudiantes del Municipio, los cuales se reparten de la siguiente forma: pre-

primaria seis (en 1994 habían cuatro), primaria seis (cinco en 1994), básicos seis (cuatro en 1994) y diversificado uno (ninguno en 1994).

De los establecimientos educativos que funcionan al año 2006, en el nivel primaria tres son oficiales y tres privados, se da igual número para pre-primaria, para básicos los cuatro existentes son privados y diversificado se da a través de una cooperativa.

1.6.1.1 Nivel de escolaridad

En todos los niveles de escolaridad existe cambios, desde el Censo realizado en el año 1994 hasta la investigación realizada en junio de 2006. El nivel primario en el 2002 se ha incrementado en términos absolutos a 593 personas, lo cual representa el 47% del total de la población que cursa este nivel, para el año 2006 se nota una reducción en términos absolutos y relativos de 2,498 y 35% respectivamente. Esto se debe posiblemente a la migración escolar que existe en el Municipio, debido a que algunos jóvenes van a estudiar a otros municipios cercanos.

1.6.2 Salud

La morbilidad en San Pedro La Laguna ha experimentado cambios desde 1994 al 2006, en el año 2002 se incrementó considerablemente en la población en general debido a que las enfermedades aumentaron drásticamente, los principales padecimientos que afectaron fueron: infección en la garganta, amebiasis, resfriado común, bronquitis y otras, en niños las principales en ese mismo año se pueden mencionar: parasitismo intestinal, infección en la garganta y otros. En el 2006 la tendencia bajo en la población en general, pero aumento en niños y surgieron nuevas enfermedades como faringitis, faringoamigdalitis, amigdalitis y otras.

Dentro del Municipio se cuenta con un centro de salud (No. 8) y una clínica parroquial, que son las encargadas de dar el servicio médico a la población de San Pedro.

La cobertura de salud equivale a un 52% del total de la población según el centro de salud número ocho.

1.6.2.1 Tasa de natalidad, mortalidad y fecundidad

La tasa de mortalidad se ha mantenido constante entre 4.15% (año 2002) y 5.31% (año 1994), en el 2006 es de 5%. La tasa de natalidad ha ido en disminución, en 1994 era de 28.14%, en 2002 de 20.78% y para el 2006 se proyectó en 18.59%. La tasa de fecundidad ha sido en el 2002 de 83.13% y en el 2006 de 63.55%, la cual ha experimentado un descenso en dicho período.

1.6.3 Servicio de agua

En San Pedro La Laguna, el servicio de agua se ha incrementado, según datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística –INE–, en el Censo de 1994 había un 91.60% de cobertura y 8.40% de déficit; a diferencia del año 2002 se identificó que la demanda del líquido se cubrió en un 96.22% y 3.78% de hogares insatisfechos; y de acuerdo a la investigación de campo de junio 2006 se estableció que el 97.07% de la población tenía agua en los hogares y 2.93% carece de agua entubada.

1.6.4 Energía eléctrica

En el Municipio el servicio de energía eléctrica es proporcionado por DEOCSA y se constató que a junio 2006, atiende a 2,508 usuarios de baja tensión y 2 usuarios de potencia específica. Según datos proporcionados por el INE, al año 2002 la cobertura de energía era de 97% con un déficit de 3% y de acuerdo a la información recabada en la investigación de campo se estableció que el 99.50% cuenta con dicho servicio.

1.6.5 Drenajes y alcantarillado

San Pedro La Laguna no posee drenajes y alcantarillado, debido a la topografía del lugar y al tipo de suelo que es pedregoso, lo que dificulta hacer trabajos de profundidad en la tierra. Los datos obtenidos en la investigación de campo indican que el 73% de las familias utilizan letrinas.

1.6.6 Sistema de recolección de basura

La recolección de basura ha mejorado a partir del año 2002, según información del INE, el 73% utilizaba el método de extracción de basura domiciliar y en el año 2006 se identificó que el 97% de hogares dispone de este servicio prestado por la municipalidad, el cual tiene un costo de Q.1.00 a Q.1.50 por costal para hogares y comercios. El Municipio cuenta con un basurero municipal que esta ubicado a cuatro kilómetros del casco urbano.

1.6.7 Cementerio

En el Municipio funciona un cementerio, ubicado dentro del casco urbano, el costo por adquirir el derecho de un mausoleo es de Q.260.00 pago único, no obstante al momento de ampliar la capacidad de un nicho es necesario efectuar un nuevo pago.

1.6.8 Alumbrado público

Según datos proporcionados por las autoridades ediles, a junio 2006 la cobertura del alumbrado público era del 81%, con un total de 262 lámparas; en la actualidad está aprobado un proyecto de 25 lámparas que equivalen a un 8% más de cobertura, que hará un total de 89%.

1.6.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Según datos obtenidos en la investigación, no existe sistema de tratamiento de aguas servidas.

1.6.10 Otros servicios

El Municipio cuenta con una estación de la Policía Nacional Civil, el cual se integra por ocho agentes y un oficial tercero. También se encontró la existencia de dos rastros privados. En la parte deportiva hay un estadio de fútbol, un centro polideportivo y una cancha de fútbol, todos dentro del casco urbano. En infraestructura cultural el Municipio posee un salón de usos múltiples, una biblioteca y dos museos, uno de ellos con información de la descendencia de la población y el otro con temas de las costumbres y tradiciones del lugar.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

El Municipio cuenta con la siguiente infraestructura productiva:

1.7.1 Sistemas y unidades de riego

El sistema más utilizado es el tradicional, es decir el que proviene de la lluvia, pero también existe el riego por aspersión, para el cual extraen el agua del lago de Atitlán por medio de bombas eléctricas que luego trasladan a los cultivos.

1.7.2 Silos

La mayoría de los silos son familiares y están ubicados en cada una de las casas de las familias del Municipio, éstos son de una capacidad aproximada de 10 a 18 quintales.

1.7.3 Centros de acopio

La mayor parte de la producción del Municipio se destina al autoconsumo, por esa razón no existen centros de acopio. La compra-venta se realiza en las unidades productivas.

1.7.4 Mercados

A junio de 2006 en San Pedro La Laguna no existe un mercado formal, las ventas se realizan en un área frente a la Municipalidad, pero existe un proyecto aprobado para la construcción del mercado municipal, el mismo estará ubicado en el área donde se encuentra la escuela central “EOUM Humberto Corzo Guzmán”.

1.7.5 Vías de acceso

El Municipio dista de la ciudad capital 178 kilómetros, es accesible por vía terrestre en carretera totalmente asfaltada a través del desvío ubicado en el kilómetro 148 de la carretera Interamericana que conduce hacia Santa Clara La Laguna y el recorrido es de 30 kilómetros; así mismo es accesible desde Santiago Atitlán por carretera de terrecería con una distancia de 21 Kilómetros.

San Pedro La Laguna posee dos muelles principales, llamados en la comunidad, como embarcadero de Panajachel y embarcadero de Santiago; el primero es municipal y recibe el tráfico lacustre proveniente de los municipios de Panajachel, San Marcos La Laguna, San Pablo La Laguna, San Juan La Laguna y Santa Cruz La Laguna; el segundo es privado y recibe el tráfico lacustre de los municipios de Santiago Atitlán, San Lucas Tolimán y otros. La comunicación se da por medio de lanchas colectivas y privadas, donde se trasladan lugareños, sanpedranos, turistas y productos del Municipio.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

Del total de la energía que el Municipio consume, el 50% lo utiliza el sector comercial, específicamente hoteles, tiendas, café Internet, restaurantes, lavanderías y otros servicios que se prestan a la población.

1.7.7 Telecomunicaciones

San Pedro La Laguna cuenta con servicio de comunicación telefónica residencial, público y comunitario. La cobertura de Telgua para el Municipio es la

siguiente: 225 líneas de cobre residenciales y 50 líneas inalámbricas residenciales.

1.7.8 Transportes

El municipio de San Pedro La Laguna existen cuatro empresas que prestan el servicio de transporte extraurbano con un total de 18 unidades, una Asociación de Lancheros Ambientalistas con 35 lanchas y el transporte que se utiliza dentro del Municipio son pickup's y toritos o moto-taxis, con un número aproximado de 25 unidades.

1.7.9 Otras instalaciones productivas

Entre ellas se pueden mencionar una granja destinada al engorde de pollos y ganado porcino. En la rama agroindustrial se pueden mencionar los beneficios de café, la mayoría se encuentran ubicados a la orilla del lago.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

El Municipio cuenta con las siguientes organizaciones:

1.8.1 Organización social

Estos son los Comités Comunitarios de Desarrollo (COCODES) con que cuenta San Pedro La Laguna:

Tabla 2
Municipio de San Pedro La Laguna -Sololá
Comités Comunitarios de Desarrollo -COCODES-
Año: 2006

Nombre	Fecha de constitución	Integrantes
Cantón Pacuchá.	7 de mayo de 2003	7
Cantón Pachanay	18 de abril de 2004	7
Cantón Chuacanté	16 de mayo de 2003	8
Cantón Tzanjay	17 de julio de 2004	7
Cantón Xepacoral	6 de junio del 2004	7
Sector Xejuyú	30 de mayo de 2004	8
Sector Tzanjuyú	10 de abril de 2004	5
Sector Xechuitjuyú	16 de mayo de 2004	6
Sector tzanquiacay	3 de julio de 2004	8
Sector Xesacman	4 de julio de 2004	5
Sector Chubon	10 de julio de 2004	10
Sector Pacorá	24 de julio de 2004	5
Sector Pamocá	26 de julio de 2004	7
Sector Pasiaguan	27 de julio de 2004	6
Sector Chuaxoral	31 de julio de 2004	7
Sector Bella Vista	10 de agosto de 2004	8

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Municipalidad de San Pedro La Laguna, e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

1.8.1.1 Asociaciones

Las asociaciones que funcionan en el Municipio y que atienden necesidades específicas, se determinan a continuación: Asociación de Desarrollo Integral Pedrano, Asociación de Desarrollo Integral de Lancheros, Ambientalistas Tz'unum Ya', Asociación de Desarrollo Integral T'zutujil, Asociación Integral de Transportistas T'zutujil, Asociación Cultural Educativa Tz'unum Ya', Asociación de Desarrollo Comunal Ja'bel Ya', Asociación Tzanjay, Fundación para el Pueblo Maya T'zutujil Bethel, Asociación Integral de Mujeres Artesanas Tzanquiacay, Asociación Pro-desarrollo Común Pedrano, Asociación Integral de Mujeres Mayas T'zutujiles, Asociación Vida, Asociación de Desarrollo Nimajuyú, Asociación de Anfitriones de Turismo San Pedrano, Asociación T'zutujil de Desarrollo Cultural y Educativo Ixmucané, Asociación Somos Hijos del Lago, Asociación Integral de Transportistas Pedrano.

1.8.1.2 Consejos desarrollo:

En el Municipio se encuentran: Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE) y Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE).

1.8.2 Organizaciones productivas

Son las más importantes en la economía del Municipio y se describen a continuación:

1.8.2.1 Instituciones financieras

Funciona el Banco de Desarrollo Rural S.A. –BANRURAL-, que a la fecha de estudio cuenta con una sola agencia.

1.8.2.2 Grupos de apoyo a las organizaciones productivas

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

- Apoyo a las artesanías: Grupo San Pedro, Grupo Ninfas del Lago, Grupo Artesanía Xintinamit, Grupo Artesanía Pedrana, Grupo Mujer Trabajadora, Grupo Nueva Creación, Grupo Desarrollo de la Mujer Pedrana, Grupo Artesanas DORCAS, Grupo Luz Encendida, Grupo de Mujeres Pedradas, Grupo de Artesanía Hermandad, Grupo Tejedoras Pedradas, Grupo Artesanía Tzanquiacy, Grupo Artesanía buena Vista

- Apoyo a la Agricultura: Grupo Asociación Agricultura Maya, Grupo Agricultores Pedranos, Grupo Flor del Café, Grupo de Agricultores WAT-WAI, Grupo Agricultores Pacuchá y Grupo Caficultura KAT-WAI,

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

- Apoyo a la piscicultura: Grupo de pescadores y Grupo de Criadores de Peces.

- Apoyo a la comercialización: Grupo de Comerciantes Púdranos, Grupo Amanecer y Grupo de Hostelería.
- Otros Grupos de Apoyo: Grupo Pro-Salvación del Lago, Grupo Chuasanahi (elaboración de pan), Grupo Flor del Lago, Grupo de Zapateros Chuacanté, Grupo de Asistencia a Viudas y Huérfanos y Grupo Juvenil RUK'UX TINAMIT (Festejos)

1.9 ENTIDADES DE APOYO

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

1.9.1 Instituciones gubernamentales

Las instituciones gubernamentales que funcionan en el municipio de San Pedro La Laguna son:

- Policía Nacional Civil (PNC)
- Ministerio de Salud
- Ministerio de Educación
- Municipalidad
- Juzgado de paz
- Registro de Ciudadanos

1.9.2 Instituciones no gubernamentales

Las instituciones que apoyan el desarrollo del Municipio, pero no pertenecen al Estado.

1.9.2.1 No lucrativas

Instituciones son de apoyo comunitario, sin fines de lucro.

- Cooperativa de Maestros de Español de Guatemala
- Asociación de Apoyo para Ancianos

- Asociación Somos Hijos del Lago
- Iglesia Getsemaní.
- Fundación Cristiana para Niños y Ancianos
- Primera Iglesia Bautista
- Pro Museo Temático Educativo
- Proyecto Dos Hombres de San Pedro

1.9.2.2 Lucrativas

Estas son las entidades que apoyan el desarrollo, pero el fin es el lucro.

- Asociación de Tejedoras
- Banrural
- Cooperativa COLUA (Cooperativa La Unión Argueta)

1.10 REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL

Son las necesidades de la población que poseen déficit y que deben ser cubiertos para permitir una mejor calidad de vida en los habitantes del Municipio.

1.10.1 Identificación de necesidades

Las áreas que requieren mayor inversión social son: salud, educación, servicios básicos, infraestructura social y productiva.

Se presenta a continuación una tabla con las necesidades específicas y el lugar donde se localizan.

Tabla 3
Municipio de San Pedro La Laguna,-Sololá
Identificación de Necesidades Según Encuesta y Observación de
Campo
Años: 2006

Necesidad	Lugar
Rastro Municipal	San Pedro La Laguna
Sistema de Drenajes	San Pedro La Laguna
Alcantarillado	San Pedro La Laguna
Adoquinamiento de callejones	Cantón Pacuchá
Adoquinamiento de callejones	Cantón Chuacanté
Adoquinamiento de callejones	Cantón Chuasanahi
Adoquinamiento de callejones	Cantón Tzanjay
Adoquinamiento de callejones	Cantón Xepacoral
Adoquinamiento de callejones	Cantón Bella Vista
Adoquinamiento de camino	Hacia finca Tzantziapa
Hospital	Municipio San Pedro La Laguna
Bomberos municipales	Municipio San Pedro La Laguna
Agua potable	Municipio San Pedro La Laguna Instalación del 18.63% de cobertura restante
Alumbrado publico	
Tratamiento de aguas servidas	San Pedro La Laguna Instalación del 37% de cobertura restante
Letrinas	
Escuela básica y diversificada	San Pedro La Laguna
Cuidado del medio ambiente	San Pedro La Laguna

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

1.11 FLUJO COMERCIAL

Los productos ofertados se integran por: las artesanías, pintura artística, café y productos agrícolas, el destino principal de los dos primeros productos mencionados son el mercado local municipal y el mercado extranjero, los

productos agrícolas se ofertan en el mercado local, otros municipios y otros departamentos y el café que es ofertado en todos los mercados mencionados.

San Pedro La Laguna obtiene bienes (frutas, carnes, insumos, herramientas, etc.) que no se producen pero que se consumen de la cabecera departamental, municipios vecinos, otros departamentos y de países amigos, la asistencia médica, técnica y asesoría de proyectos.

1.12 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

La participación económica de las distintas actividades productivas se muestra a continuación:

Cuadro 2
Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá
Volumen y Valor de la Producción
Año 2005

No.	Actividad Productiva	Volumen	Valor Q.	%
1	Producción artesanal	5,916,640 u	4,018,944	28
2	Producción agrícola	29,097 qq	3,867,880	27
3	Servicios ¹		3,395,830	23
4	Agroindustrial	2,500.0 qq	2,125,000	15
5	Pecuario	1,053.0 qq	1,099,350	8
Total			14,507,004	100

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

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

La actividad artesanal representa el 28% de la economía del Municipio y es la actividad más relevante, en consideración con el valor del producto; luego sigue la actividad agrícola con un 27% y la actividad de servicios ocupa el 23%, la actividad agroindustrial refleja el 15% de la actividad productiva y pecuaria con un 8.00%.

1.12.1 Producción agrícola

Los cultivos más importantes de la actividad agrícola son: el café, maíz, frijol, cebolla y tomate, y ocupan la siguiente extensión territorial para el cultivo: el área cultivada de café ocupa el primer lugar con un total de 166 manzanas cultivadas, en segundo lugar lo ocupa el maíz con 58 de manzanas en extensión de cultivos, el frijol con 10 manzanas tiene el tercer lugar y la cebolla ocupa cuatro manzanas del área que se utiliza para cultivos y el menos representativo es el tomate con siembras de una manzana.

1.12.2 Producción pecuaria

Es la actividad que menos ingresos genera para el Municipio. Las ocupaciones representativas del sector pecuario son: El engorde de peces con una participación del 41% de la producción, un 25% lo constituye la actividad pesquera y en tercer lugar el engorde de pollos con un 17% del total, mientras que la producción de miel y el engorde de cerdos son los menos representativos con un 11% y 5% respectivamente.

1.12.3 Producción artesanal

Es la actividad productiva que genera más ingresos a la economía del Municipio pero emplea únicamente el 9% de la población económicamente activa. Las principales actividades identificadas en el Municipio son: carpintería, panadería y tejidos típicos. La panadería constituye la actividad más relevante en la producción artesanal, ya que representa el 49%, en segundo lugar está la carpintería con un 35% y los tejidos típicos ocupan el 16%.

1.14.4 Agroindustria

La capacidad de producción de la agroindustria en San Pedro La Laguna es menor, debido a que procesa únicamente 2,500 quintales de café, lo que genera un total de ingresos de Q.2,125,000.00.

1.12.5 Servicios y comercio

Los servicios y el comercio tiene una participación del 23% en la economía del Municipio. Además proporciona empleos al 23% de la población económicamente activa, el mismo se incrementó en un 0.85% del año 2002, fecha del último Censo, al año 2006 fecha en que se realizó la investigación de campo. De este sector sobresalen las siguientes actividades: comercio en general, clínicas de salud, farmacias, café Internet, servicios de telefonía móvil, electrodomésticos, entre otros.

1.13 TURISMO

Al Municipio llegan los tres tipos de turismo existentes, es decir que visitan el lugar turistas internos, nacionales e internacionales. El turismo en el lugar genera 627 fuentes de empleos directos y aproximadamente 800 empleos indirectos.

San Pedro La Laguna cuenta con lugares y parajes turísticos entre los que se pueden mencionar: Lago de Atitlán, Parque ecológico del volcán de San Pedro "Chuwnimajuyú", Chwi'kiyaqapek:, Pan alu' jaay y Xe'tawaal.

1.14 ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL

San Pedro La Laguna se localiza en una cadena montañosa y volcánica de Guatemala, en tal sentido, se encuentra en una zona de riesgo permanente, a pesar que los volcanes que se encuentran cercanos no presentan actividad, pero por el tipo de terreno con alta erosión y pendientes muy inclinadas, en época de lluvia provoca deslaves peligrosos, no solo para la población sino también para los cultivos. Los riesgos detectados en el Municipio son los siguientes:

1.14.1 Riesgos naturales

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

1.14.2 Riesgos sociales

Los riesgos sociales que afectan al Municipio son: de tipo animal (perros callejeros, proliferación de moscas), Sistema de drenajes, violencia intrafamiliar y delincuencia.

1.14.3 Riesgos socio-naturales

Los riesgos socio-naturales identificados son: sequías y construcción en zonas inestables.

1.14.4 Riesgos antrópicos

Los riesgos antrópicos de mayor incidencia en el Municipio son: tala de árboles, uso de plaguicidas y químicos.

1.14.5 Riesgos ambientales

Dentro de este tipo de riesgos se pueden mencionar: basura y contaminación ambiental.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA RAMA DE CARPINTERÍA

La producción artesanal en el municipio de San Pedro La Laguna se ha incrementado en los últimos años y representa a junio 2006 un 28% en la participación de la economía del sector productivo.

De las actividades artesanales, la carpintería es la más importante debido a que genera mayor cantidad de empleos y ocupa el segundo lugar en aporte económico con el 35% que equivale a Q 1,425,000.00 en dicho sector.

La carpintería en el Municipio pertenece al tipo de mediano artesano, porque utiliza materiales de calidad media, herramientas, equipo y maquinaria tradicional, y automática de fábrica, la división de las tareas es a menor escala.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Son las características genéricas, éstas incluyen las distintas variedades que poseen los productos que se diagnostican en la investigación.

2.1.1 Descripción genérica

Los artículos que desarrollan las carpinterías del Municipio pertenecen a la línea genérica de amueblados de comedor (sillas y mesas) por un lado y por otro al hogar en general (puertas).

2.1.2 Variedades

En el Municipio existe una gran variedad de sillas, mesas y puertas que van desde el diseño de cada uno de ellos, hasta el material del cual están fabricados, los materiales más comunes para elaborar las puertas son: madera y metal. En cuanto a las mesas, también pueden ser contruidos de los mismos

materiales, pero en el caso del metal puede estar en combinación con vidrio (aunque hay que considerar que de este tipo de mesas no se fabrican en San Pedro La Laguna, sino solo se venden). Las sillas al igual que los artículos anteriores, se fabrican de madera, metal (combinado con madera) y plásticas, éstas últimas por el bajo costo han sustituido en gran medida a las de madera.

2.1.3 Características

Las características generales de las mesas están constituidas por una base sólida y estable (estructura) a la cual se fija rígidamente un bastidor y a éste una superficie de trabajo (tapa).

Estructura: Será construida con madera de primera calidad, con un espesor mínimo de 1.5 cm. y cuya superficie deberá estar exenta de irregularidades, tales como rebabas, grietas, etc. Las distintas piezas componentes de la estructura y bastidor estarán unidas entre sí mediante goma especial para madera y en algunos casos por clavos o ambos. Por lo general son rectangulares, pero también existen redondas.

Recubrimientos: La protección de la estructura se realiza a base de barniz, para que resista a polias y en algunas ocasiones es pintada, si así lo quieren los clientes.

Tapa: a) tablero contrachapado: La tapa estará construida en madera contrachapada de superficie lisa y de un espesor de un milímetro y debidamente compensada por la otra cara y de un espesor de un centímetro.

b) tablero cabeceado en macizo: Podrá estar construida en madera aglomerada de 1.6 cm., de espesor cabeceada en madera de haya de 16 x 15 mm., como mínimo de fondo; todo ello cubierto por una chapa de madera de 1 cm.

c) tablero multicapa: Formado por cuatro capas de madera desfibrada tipo tablex o similar y tres chapas de maderas, debe de ser en conjunto de un espesor de 1.8 cm.

La densidad media del tablero o tapa de la mesa debe ser de 1.5 cm o más, para que resista la presión y soporte pesos que se coloquen sobre ellos, tendrá que estar exento de nudos y grietas. Deberá poseer una resistencia a la flexión mínima de 450 Kg./cm².

d) tablero posformado: Podrá estar construida en madera aglomerada de 1.9 cms. de espesor. Periferia de la tapa: Para los supuestos a, b y c, se mecanizará de forma rectangular con las esquinas redondeadas con un radio de 10 mm. Las aristas de la tapa se redondearán con radio de 2 mm., como mínimo.

Materiales: Tapa contrachapada: El contrachapado de la tapa estará compuesto por 15 hojas o tablas de madera de espesor promedio de 1.5 cm.

Recubrimientos: Los cantos de la tapa irán recubiertos con un mínimo de dos capas de fondo de barniz al poliuretano y una capa de acabado de laca reactiva al poliuretano, que debe llegar a un espesor mínimo de 1ml. y un acabado de tacto sedoso. Esta opción será aplicable para los supuestos a, b y c si el cliente lo desea.

Ensamblaje y accesorios: La unión de la tapa a la estructura se efectuará con tornillería metálica de dimensiones mínimas de 3 cm., o como se mencionó anteriormente con goma o se utilizan ambos.

Las sillas son artículos con una base sólida estable (estructura: con madera de primera calidad, cuya superficie debe estar exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc.), a la cual se fija sólidamente el asiento y el respaldo.

El asiento irá provisto de una tabla plana de un centímetro de espesor, centrada en la estructura, el frente es construido en madera chapada. Puede ir forrado con tela o cuero. El respaldo de forma anatómica basada en doble curvatura en los sentidos de largo y ancho, varía debido a que puede ser liso o en forma de rejillas, distancia de 1/4 de la parte anterior del asiento. Al igual que las mesas también tiene cuatro patas de madera que sirven para sostenerla. La unión del asiento y respaldo a la estructura se efectuará mediante goma y se ejerce presión, sobre la partes que se unirán, se debe tener cuidado que éstas queden libres de tensiones internas. Los extremos de las patas estarán dotados de remates plásticos, la estructura que sirve de apoyo al asiento, incorporará en la parte superior dos elementos de función amortiguadora debidamente remachados, situados en la parte delantera. A continuación se detallan las dimensiones de cada elemento que componen las sillas:

Grafica 2
Municipio de San Pedro La Laguna-Sololá
Diseño de sillas
Medianos Artesanos
Año 2006



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

Dimensiones aproximadas (en cm):

Altura del respaldo 60

Anchura del respaldo 40

Angulo del respaldo 92 grados

Espesor del respaldo tres

Altura de las patas (soportes de la silla) 45

Anchura del asiento 45

Espesor del asiento uno

Las puertas son un elemento arquitectónico que permite el acceso o paso entre dos espacios separados, ya sea a los ambientes interiores y de éstos al exterior, de un lugar de trabajo o descanso. Las puertas pueden clasificarse como ordinarias y de uso especial. Así dentro de este grupo de las ordinarias se encuentran las puertas según la ubicación: exteriores e interiores. A continuación se muestran algunos diseños de las puertas exteriores e interiores que se fabrican en el Municipio:

Grafica 3
Municipio de San Pedro La Laguna-Sololá
Diseño de Puertas
Medianos Artesanos
Año 2006



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

Las exteriores dan acceso directamente a la vivienda con el exterior, estas están expuestas a la intemperie, por ejemplo, las de acceso desde la calle.

Además de limitar el paso, estas puertas brindan aislamiento térmico, aunque no siempre han de ser resistentes y **las interiores** son las instaladas entre locales, en ellas no se precisan propiedades de aislamiento térmico, pero si deben limitar el paso del humo y del fuego.

Las puertas para usos especiales son las de gran tamaño, como las empleadas en talleres mecánicos, entre otras, o para subdividir gimnasios y auditorios, deben ser de diseño especial.

Para la instalación tanto para las ordinarias como para las de uso especial es conveniente considerar el sentido en que deban de abatirse, para que no presenten molestias u obstruyan la circulación y obtener así una buena funcionalidad.

En una vivienda, las puertas tienen requerimientos propios y se debe de considerar el espacio que comuniquen:

Entrada principal. Grosor de hoja (tabla) mínimo, 0.95cm. y un máximo de tres en áreas de mucho frío. Resistente a la intemperie (humedad, calor, frío y viento) de poco o fácil mantenimiento. De intercomunicación (Recámaras, alcoba, estudio, etc.), grosor de hoja mínimo. 0.85cm. o un centímetro.

Las puertas pueden ser de tambor o entableradas, a base de tablas o tablones, vidriera, con persianas o enduelada. Las de tambor generalmente se utilizan para interiores sobre todo por ser livianas. La construcción de este tipo de puertas es a base de un alma de tiras de madera llamada bastidor, forrada por ambas caras, que puede ser de 36 milímetros. En cambio, las puertas entableradas ofrecen mayor seguridad, por estar fabricadas con cercos

ensamblados a base de espigas y tableros de madera maciza, la mayor parte de las veces son utilizadas para puertas de acceso.

Los acabados para las puertas de madera son muy variados, pero hay que tomar en cuenta el lugar de colocación de cada una para darle el acabado necesario.

Precisamente una de las características de la decoración actual es la de valorar los materiales clásicos de la madera caoba, cedro, pino y ciprés. Por esta causa, existe la tendencia a eliminar la pintura de las puertas y dejar la superficie natural a la vista.

Son de diversas dimensiones que dependen del tamaño a cubrir:

La mayoría tienen una altura de dos metros y un ancho de 75 centímetros pero existen más altas y bajas, también anchas y angostas.

2.2 PRODUCCIÓN

La producción en las carpinterías del Municipio se describe a continuación:

2.2.1 Volumen y valor de la producción

Para determinar el volumen y valor de producción, se verificó los productos más solicitados por los clientes, en cada uno de los talleres del Municipio.

El producto más vendido, que elaboran las carpinterías son: puertas con 1,180 unidades al año, a un precio de Q750.00 por unidad, con un valor de producción anual de Q885,000.00. El segundo artículo con mayor venta son las mesas, con 780 unidades vendidas al año, el precio de las mismas es de Q600.00, el valor de producción en un año es de Q468,000.00. En tercer lugar están las sillas se elaboran 600 y el precio de venta es de Q120.00, el cual representa un valor de producción de Q72,000.00.

2.2.2 Destino

Los productos que elaboran las carpinterías tienen varios destinos, el principal es el mercado local, debido a que ahí se consume el 65% de la producción, el 33% se destina a los municipios aledaños, que son: San Juan La Laguna, San Pablo La Laguna y San Marcos La Laguna y el 2% restante hacia fuera del departamento de Sololá.

2.3 TECNOLOGÍA

La tecnología que utilizan los artesanos de las carpinterías, para elaborar los muebles de madera en el Municipio, son: cepilladura, trompo, sierra de cinta, sierra de banco, canteadora, sierra de banco, torno, compresor, lijadora, barrenos y atornillador.

2.4 COSTOS Y RENTABILIDAD

Los costos de cada uno de los productos elaborados por las carpinterías de San Pedro La Laguna se detallan a continuación:

2.4.1 Costo directo de producción y estados de resultados

Los costos de producir cada producto de carpintería, se determinan sobre la base del conocimiento adquirido en la práctica del oficio y toman en cuenta: Lija, barniz, tinte, sellador, clavos, tornillos, etc. Además trabajan con uno o dos ayudantes y con gran cantidad de herramientas que no son depreciadas.

A continuación se presentan los cuadros de costos y estados de resultados:

Cuadro 3
Municipio de San Pedro La Laguna-Sololá
Estado de Costo Directo de Producción de 1,180 puertas de madera
Medianos Artesanos
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005

Descripción	Encuesta Q.	Imputado Q.	Variación Q.
<u>Materiales</u>	587,640	587,640	-
Madera	236,000	236,000	-
Tornillos	3,540	3,540	-
Bisagras	53,100	53,100	-
Chapa	236,000	236,000	-
Tinte	17,700	17,700	-
Sellador	11,800	11,800	-
Barniz	29,500	29,500	-
<u>Mano de obra</u>	118,000	163,945	45,945
Armador	59,000	59,000	-
Barnizador	59,000	59,000	-
Bonificación incentivo	-	22,524	22,524
Séptimo día	-	23,421	23,421
<u>Costos indirectos variables</u>	8,384	69,506	61,122
Pegamento blanco	5,900	5,900	-
Lija	24	24	-
Fletes	2,460	2,460	-
Cuota patronal 12.67%(s/Q.141,422)	-	17,918	17,918
Prestaciones laborales 30.55% (s/Q.141,422)	-	43,204	43,204
Total costo de producción	714,024	821,091	107,067
Total de unidades	1,180	1,180	-
Costo unitario	605.10508	695.83983	90.73475

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

Existe una variación de Q90.73475 respecto del costo unitario obtenido con los datos de la encuesta y lo imputado para la construcción de 1,180 puertas de madera. Lo anterior debido a que se toma en cuenta todos los beneficios que la ley a otorga a los trabajadores.

El 15.04% es el incremento encontrado en el costo unitario de lo imputado en comparación con lo determinado en la encuesta.

El costo directo de producción de 1,180 puertas de madera es, según encuesta, de Q714,024.00 y de Q821,091.00 para el imputado, el cual da como resultado un costo unitario de Q605.10 y Q695.83 respectivamente. La integración de los mismos son: 82.30% de materiales, 16.53% para M.O y 1.17% de costos indirectos variables en el caso de la encuesta y para lo imputado 71.57% en materiales, 19.97% de M.O y 8.46% de costos indirectos variables.

En el siguiente cuadro se muestra el estado de costo directo en la producción de 780 mesas de madera:

Cuadro 4
Municipio de San Pedro La Laguna-Sololá
Estado de Costo Directo de Producción de 780 mesas de madera
Medianos Artesanos
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005

Descripción	Encuesta Q	Imputado Q	Variación Q
<u>Materiales</u>	146,250	146,250	-
Madera	109,200	109,200	-
Tornillos	2,340	2,340	-
Clavos	3,900	3,900	-
Tinte	11,700	11,700	-
Sellador	5,460	5,460	-
Barniz	13,650	13,650	-
<u>Mano de obra</u>	117,000	162,555	45,555
Armador	58,500	58,500	-
Barnizador	58,500	58,500	-
Bonificación incentivo	-	22,333	22,333
Séptimo día	-	23,222	23,222
<u>Costos indirectos variables</u>	28,456	89,060	60,604
Pegamento blanco	27,300	27,300	-
Lija	16	16	-
Fletes	1,140	1,140	-
Cuota patronal 12.67% (s/Q.140,222)	-	17,766	17,766
Prestaciones laborales 30.55% (s/Q.140,222)	-	42,838	42,838
Total costo de producción	291,706	397,865	106,159
Total de unidades	780	780	-
Costo unitario	373.98205	510.08333	136.10128

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

En la elaboración de 780 mesas de madera el costo unitario según encuesta es de Q373.98 y de Q510.08 para lo imputado, lo que da una variación de Q136.10128 más para la parte imputada.

El costo imputado presenta un aumento del 36.39% respecto al valor de fabricación según encuesta.

Para elaborar 780 mesas de madera, el costo directo de producción es de Q291,706.00 y Q397,865.00 respectivamente. El costo de producción, según encuesta, se integra por el 50.14% de materiales, 40.11% de mano de obra y 9.75% de costos indirectos variables y el imputado se compone por 36.76% de materiales, 40.86% de mano de obra y 22.38% de costos indirectos variables.

A continuación se presenta el estado de costo directo para la producción de 600 sillas de madera:

Cuadro 5
Municipio de San Pedro La Laguna-Sololá
Estado de Costo Directo de Producción de 600 sillas de madera
Medianos Artesanos
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005

Descripción	Encuesta Q.	Imputado Q.	Variación Q.
<u>Materiales</u>	23,850	23,850	-
Madera	12,000	12,000	-
Clavos	1,500	1,500	-
Tinte	2,250	2,250	-
Sellador	3,600	3,600	-
Barniz	4,500	4,500	-
<u>Mano de obra</u>	15,000	20,840	5,840
Armador	7,500	7,500	-
Barnizador	7,500	7,500	-
Bonificación incentivo		2,863	2,863
Séptimo día		2,977	2,977
<u>Costos indirectos variables</u>	4,633	12,403	7,770
Pegamento blanco	4,500	4,500	-
Lija	8	8	-
Fletes	125	125	-
Cuota patronal 12.67% (s/Q.17,977)	-	2,278	2,278
Prestaciones laborales 30.55% (s/Q.17,977)	-	5,492	5,492
Total costo de producción	43,483	57,093	13,610
Total de unidades	600	600	-
Costo unitario	72.47167	95.15500	22.68333

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

Como en los artículos anteriores, en la fabricación de sillas también existe una variación de Q22.68333 respecto a los costos unitarios de lo imputado y lo que se determinó según la encuesta.

Esto indica que existe un aumento del 31.30% en el costo imputado para las sillas.

En la construcción de 600 sillas de madera, el costo directo de producción es: según encuesta Q43,483.00 y para lo imputado Q57,093.00, esto arroja un costo

unitario de Q72.00 y Q95.00 respectivamente. La integración del costo de producción para lo encuestado es de: 54.85% de materiales, 34.50% de mano de obra y 10.65% de costos indirectos variables; para el imputado 41.77% de materiales, 36.50% de mano de obra y 21.73% de costos indirectos variables.

El estado de resultados para puertas de madera es como sigue:

Cuadro 6
Municipio de San Pedro La Laguna-Sololá
Estado de Resultados de 1,180 puertas de madera
Medianos Artesanos
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005

Descripción	Encuesta Q.	Imputado Q.	Variación Q
<u>Ventas</u>	885,000	885,000	-
Puertas de madera (1,180* Q. 750.00)	885,000	885,000	-
<u>(-) Costo directo de producción</u>	714,024	821,091	107,067
Puertas de madera	714,024	821,091	107,067
Ganancia marginal	170,976	63,909	(107,067)
<u>(-) Costos fijos de producción</u>	0	31,669	31,669
Depreciación maquinaria (20%)	-	26,922	26,922
Depreciación herramientas (25%)	-	4,747	4,747
<u>(-) Gastos fijos de administración</u>	2,821	34,491	31,670
Energía eléctrica	1,659	1,659	0
Alquileres	1,106	1,106	0
Agua	55	55	0
Ganancia antes del ISR	168,155	29,418	(138,737)
(-) ISR 31%	52,128	9,120	(43,008)
Ganancia neta	116,027	20,298	(95,729)

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

La ganancia neta según encuesta es mayor que la encontrada en lo imputado, debido a que lo encuestado no toma en cuenta la depreciación de la maquinaria

que se utiliza y porque tampoco se considera el pago del ISR, impuesto que corresponde a 31% sobre las utilidades brutas.

Cuadro 7
Municipio de San Pedro La Laguna-Sololá
Estado de Resultados de 780 mesas de madera
Medianos Artesanos
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005

Descripción	Encuesta Q.	Imputado Q.	Variación Q
<u>Ventas</u>	468,000	468,000	-
Mesas de madera (780*Q.600.00)	468,000	468,000	-
<u>(-) Costo directo de producción</u>	291,706	397,865	106,159
Mesas de madera	291,706	397,865	106,159
Ganancia marginal	176,294	70,135	(106,159)
<u>(-) Costos fijos de producción</u>		20,922	20,922
Depreciación maquinaria (20%)	-	17,783	17,783
Depreciación herramientas (25%)	-	3,139	3,139
<u>(-) Gastos fijos de administración</u>	1,865	22,787	20,922
Energía eléctrica	1,097	1,097	-
Alquileres	731	731	-
Agua	37	37	-
Ganancia antes del ISR	174,429	47,348	(127,081)
(-) ISR 31%	54,073	14,678	(39,395)
Ganancia neta	120,356	32,670	(87,686)

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

La diferencia existente entre la ganancia según encuesta e imputado, es de Q87,686.00, debido a que las carpinterías en el Municipio no toman en cuenta los costos reales, por tal razón se ve una brecha amplia en las utilidades.

Cuadro 8
Municipio de San Pedro La Laguna-Sololá
Estado de Resultados de 600 sillas de madera
Medianos Artesanos
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005

Descripción	Encuesta Q.	Imputado Q.	Variación Q.
<u>Ventas</u>	72,000	72,000	-
Sillas de madera (600*Q. 120.00)	72,000	72,000	-
<u>(-) Costo directo de producción</u>	43,483	57,093	13,610
Sillas de madera	43,483	57,093	13,610
Ganancia marginal	28,517	14,907	(13,610)
<u>(-) Costos fijos de producción</u>		16,109	16,109
Depreciación maquinaria (20%)	-	13,695	13,695
Depreciación herramientas (25%)	-	2,414	2,414
<u>(-) Gastos fijos de administración</u>	1,434	17,544	16,110
Energía eléctrica	844	844	0
Alquileres	563	563	0
Agua	28	28	0
Ganancia antes del ISR	27,083	(2,637)	(29,720)
(-) ISR 31%	8,396	(817)	(9,213)
Ganancia neta	18,687	(1,819)	(20,506)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre

De los tres productos analizados en la rama de la carpintería, la elaboración de sillas es la que menos utilidades reporta para los artesanos, al considerar los impuesto y las respectivas depreciaciones de la maquinaria y herramientas utilizadas se determinó una pérdida de Q1,819.00.

2.4.2 Rentabilidad

La rentabilidad para cada uno de los productos de que elaboran las carpinterías en San Pedro La Laguna son:

La ganancia por unidad producida de puertas es de Q98.33 para lo encuestado y presentan una rentabilidad unitaria de 13% sobre ventas y 16% sobre costos y gastos. En el caso de lo imputado la utilidad por unidad es de Q17.20 con una rentabilidad en ventas, costos y gastos de: 2% y 2.37% respectivamente.

Cada unidad fabricada de mesas posee un margen de utilidad de Q154.30 y Q41.88 para lo encuestado e imputado respectivamente. Según encuesta la rentabilidad por unidad es de 26% en ventas y 41% sobre los costos, para lo imputado la rentabilidad es 7% sobre ventas y 8% sobre costos.

La elaboración de cada silla presenta un margen de utilidad de Q31.15. En el caso de las sillas el 26% es la rentabilidad en ventas y 42% en costos según encuesta; en la parte imputada, no es posible determinar la rentabilidad debido a que existe perdida.

La rentabilidad para toda la actividad de carpintería artesanal, se muestra a continuación:

- Relación ganancia – ventas

Datos encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} * 100 = \frac{255,070}{1,425,000} * 100 = 18\%$$

Datos imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} * 100 = \frac{51,150}{1,425,000} * 100 = 4\%$$

La rentabilidad según encuesta es del 18%, es decir que por cada Q.1.00 que se invierte se ganan Q.0.18. para la parte de lo imputado la ganancia es de Q.0.04.

- Relación ganancia – costos

Datos encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos de producción}} * 100 = \frac{255,070}{1,055,333} * 100 = 24\%$$

Datos imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos de producción}} * 100 = \frac{51,150}{1,350,869} * 100 = 4\%$$

La diferencia de rentabilidades que se observa se debe a que las sillas poseen pérdida en la parte imputada.

2.5 FINANCIAMIENTO

Para realizar las actividades productivas se debe contar con el financiamiento adecuado y suficiente para realizar la producción en calidad y cantidad, en el caso de las carpinterías de San Pedro La Laguna es el siguiente:

2.5.1 Tipos

El tipo de financiamiento que utilizan los artesanos de la carpintería en el Municipio, para adquirir materias primas que sirven en la elaboración de los productos, son ahorro familiar en un 50% y adelanto de los clientes para el 50% restante.

Para adquirir maquinaria y herramientas, 10 carpinterías tuvieron acceso al crédito bancario, es decir que el 50% de los talleres artesanales optaron por el beneficio que da este tipo de préstamo, el otro 50% no utiliza el financiamiento que dan los bancos por temor a deudas que no puedan ser pagadas.

2.5.2 Fuentes

Las fuentes empleadas por los artesanos de la carpintería en el Municipio, para la elaboración de muebles y adquisición de maquinaria y equipo, son las internas y externas.

La fuente interna es utilizada para la adquisición de materia prima que sirve para elaborar los distintos artículos que producen.

La fuente interna es aprovechada para la compra de maquinaria y herramientas, esta es prestada por el Banco de Desarrollo Rural Sociedad Anónima (Banrural, S.A.) y Cooperativa de Ahorro y Crédito Colua.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

Es el proceso por el cual debe pasar un producto para la venta, en el Municipio se utiliza la siguiente técnica de comercialización:

2.6.1 Mezcla de mercadotecnia

Los talleres artesanales de carpintería para vender los productos realizan la mezcla de mercado siguiente:

2.6.1.1 Producto

Dentro de los niveles de una mercancía, las puertas, mesas y sillas que elaboran los talleres artesanales de carpintería de San Pedro La Laguna, se consideran como producto fundamental, debido a que satisface una necesidad.

✓ Atributos del producto

Las características básicas de los artículos elaborados por los artesanos de carpintería son los que siguen.

➤ **Calidad del producto**

La materia prima que se utiliza para fabricar muebles de madera en el Municipio es elegida por la calidad, la facilidad para trabajar en ella y la resistencia a los diferentes bichos que la podrían atacar (como la polilla). Para la elaboración de puertas usan caoba y cedro; para hacer mesas y sillas se utilizan los materiales mencionados anteriormente, también pino, palo blanco y ciprés, los compran en Chimaltenango y en menor cantidad en el lugar.

El tiempo que se dedica para la fabricación de puertas es de tres semanas, para mesas dos semanas y las sillas dos días, con el fin, por un lado, de hacer productos libres de errores y por otro, debido a que se construyen de acuerdo a las especificaciones de los clientes, porque se utilizan catálogos para ver los diseños que más les guste.

Los artesanos del lugar dan una garantía a los trabajos que realizan y si en un lapso de seis meses se descompone alguno de los productos vendidos, los reparan sin ningún tipo de costo adicional al precio de compra.

➤ **Marca**

De las 20 carpinterías que existen en el Municipio, tres poseen nombre, pero no están a la vista de los clientes, debido a que no utilizan rótulos, simplemente los identifican por el sonido que provoca la utilización de los aparatos que utilizan para trabajar la madera. Las 17 fábricas restantes aducen que no es necesario poner nombre al taller, debido a que la población conoce bien a las personas que se dedican a esta actividad y al querer un mueble se dirigen a la casa de los artesanos donde generalmente se encuentra el local artesanal.

➤ **Empaque**

No utilizan empaque, porque los artículos son demasiado grandes, además se ensamblan directamente en el lugar donde los clientes lo requieran.

➤ **Etiquetado**

La etiqueta no es utilizada por los artesanos de la carpintería en el municipio de San Pedro La Laguna, debido a que los recursos monetarios disponibles son limitados, por tal motivo, los productos fabricados no se identifican con algún taller en especial.

2.6.1.2 Precio

La fijación de precios para la producción de muebles de madera, generalmente se realiza de forma empírica, si se consideran los costos en los que se incurre y se adiciona la ganancia que se desea obtener.

✓ **Tipos de precios**

En este apartado las carpinterías utilizan dos tipos de precios para vender los artículos que fabrican, en el mercado de la localidad y municipios vecinos, estos son: el precio de paridad, premium y sombra.

Los artesanos utilizan el precio de paridad para la venta de mesas, esto permite tener participación en el mercado y que la competencia no obtenga más porción en el mismo, el valor de comercialización para estos artículos es de Q600.00.

El precio premium lo utilizan para la venta de puertas, debido a que la diversidad de los estilos y detalles que realizan en las mismas es mayor, y el tiempo requerido para la fabricación es superior. En tal sentido se maneja un importe de Q750.00 que permite obtener el rendimiento necesario por puerta que se elabora.

Debido a que las sillas tienen más competencia en el mercado, porque existen de otro material y a un costo más bajo, los artesanos de carpintería manejan un precio sombra para la venta de sillas, el valor de compra es de Q120.00.

✓ **Consideraciones para la asignación de precios**

En el municipio de San Pedro La Laguna, la asignación de precios se basa en distintos factores los cuales son:

Los precios que poseen las mesas son asignados por la percepción que tengan los clientes hacia el mismo. En el caso de las puertas, se asigna el valor de venta por los factores del costo ya que requiere de mayor trabajo y tiempo en la fabricación. Para la elaboración de sillas y posterior comercialización se aplica el factor de competitividad entre los talleres para poner el precio a este artículo.

2.6.1.3 Plaza

En el municipio de San Pedro La Laguna no existe un lugar exclusivo para la comercialización de los productos de madera, por tal motivo la plaza utilizada para ese fin es el propio taller artesanal.

✓ **Funciones del canal de distribución**

En la totalidad de los talleres artesanales de carpintería de San Pedro La Laguna, se usa la negociación como una de las funciones de distribución e igualamiento.

➤ **Negociación**

Se utiliza esta técnica de distribución, ya que es importante que se bajen los costos, en tal sentido, el artesano negocia con el cliente el pago del flete para el traslado de los bienes que éste adquiera.

➤ **Igualamiento**

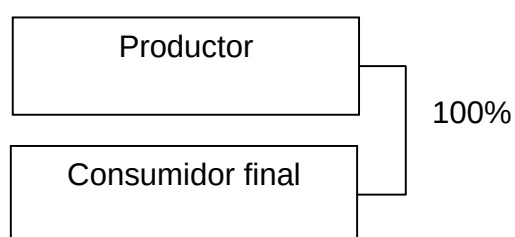
Para equilibrar el trato anterior, se utiliza la función de igualamiento por parte de los carpinteros, debido a que los artesanos se comprometen con el cliente de ensamblar y colocar los muebles que estos adquieren, en el lugar (casa, negocio, etc.) que el consumidor desee.

➤ **Nivel del canal**

En los talleres artesanales de carpintería, la venta de los productos se realiza por medio del canal de mercadotecnia o comercialización directa, ya que no participa ningún intermediario en el proceso de distribución.

La gráfica siguiente muestra los niveles del canal utilizado por los artesanos en el Municipio:

Gráfica 4
Municipio de San Pedro La Laguna-Sololá
Canal de Comercialización Carpintería
Medianos Artesanos
Año: 2006



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

Se observa que no existe intervención de intermediarios en la distribución de los productos hacia los consumidores finales, esto permite que las utilidades sean mayores para los artesanos porque son ellos los que deben de vender directamente a los clientes.

➤ **Costos y márgenes de comercialización**

No se puede determinar los costos y márgenes de la comercialización de los productos artesanales de carpintería, porque la venta se realiza directamente del productor al consumidor final.

2.6.1.4 Promoción

La forma en la cual se maneja la promoción los muebles de madera en el municipio San Pedro La Laguna, es por medio de rebajas o descuentos, que se hacen sobre los productos al ser comprados en cantidades mayores a seis unidades.

✓ **Mezcla promocional**

Para llegar a los clientes objetivos, los propietarios de los talleres de carpinterías aplican la mezcla promocional mediante la referencia y publicidad.

➤ **Referencia**

La referencia, es utilizada por el 85% de los talleres, esto equivale a 17 fábricas artesanales de carpintería, es decir que los clientes se encargan de divulgar con los conocidos la existencia de los productos y del local artesanal.

➤ **Publicidad**

Se realiza a través de la distribución de volantes, donde se señala la ubicación de los talleres de carpintería, es aplicada por el 15% de las carpinterías lo que equivale a tres empresas artesanales de esta actividad.

2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Para determinar la organización de los talleres del Municipio es necesario conocer varios aspectos, que se analizan a continuación:

2.7.1 Tipo de organización

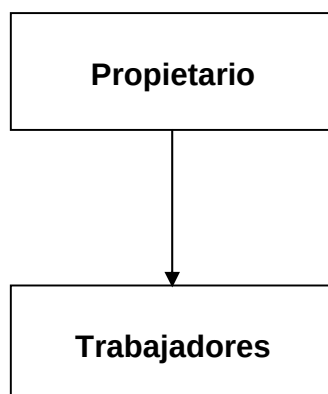
Para determinar el tipo de organización, se tomó en cuenta el capital de trabajo invertido, en los talleres artesanales de carpintería la inversión es mayor de Q5,000.00 pero menor a Q125,000.00 por lo que se considera que es del tipo de pequeña empresa, aunque la cantidad de mano de obra utilizada sea menor de seis trabajadores. Poseen acceso al financiamiento pero de manera limitada, el conocimiento de los segmentos de mercado es limitado y la administración empleada tiene un carácter empírico.

2.7.2 Estructura organizacional

El tipo de taller artesanal de carpintería posee una estructura que se examina a continuación:

Se encontró que no existe división de tareas, por tanto la complejidad es simple, por tal motivo, la utilización de varios niveles jerárquicos no es necesaria, debido a que la cantidad de empleados es mínima. La cantidad de personas que trabajan en cada uno de los talleres es insuficiente, por lo que no se aplican reglas y procedimientos hacia los empleados. El nivel de centralización en la toma de decisiones en este tipo de taller artesanal es alto, ya que generalmente son tomadas por una sola persona que es el dueño del taller.

Gráfica 5
Municipio de San Pedro La Laguna,-Sololá
Estructura Organizacional de Carpintería
Medianos Artesanos
Año: 2006



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

2.7.3 Diseño organizacional

Se determinó que dentro de los talleres artesanales, un individuo realiza todas las tareas del proceso productivo de mesas, sillas y puertas, por lo que no existe división del trabajo. Se estableció que no hay departamentalización, por ausencia de división del trabajo. Debido a que generalmente en cada taller de carpintería laboran dos empleados, no se utilizan niveles jerárquicos. No se aplica la coordinación de tareas en la elaboración de muebles de madera, porque no existe división en las mismas.

2.7.4 Sistema de organización

En las organizaciones empresariales de los talleres artesanales de carpintería del municipio de San Pedro La Laguna, se observó que la autoridad se concentra en una sola persona, los trabajadores obedecen a un solo jefe que es el dueño del negocio, como se muestra en la siguiente gráfica.

Por tal motivo se dice que el sistema que utiliza la organización de talleres de carpintería es del tipo lineal, debido a que las ordenes las ejerce una sola persona de arriba hacia a bajo.

2.8 GENERACIÓN DE EMPLEO

Las 20 carpinterías que existen en el municipio de San Pedro La Laguna, generan 40 empleos directos, equivalentes al 43.96% del sector productivo artesanal. También emplea mano de obra familiar en un 66.67% de la utilizada en este sector. Del total de mano de obra artesanal, la elaboración de muebles de madera, usa el 52.98%, de este porcentaje el 50% es asalaría y el otro 50% es familiar.

2.9 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

En San Pedro La Laguna, se encontró que la problemática principal es la falta de conocimientos en mercadotecnia por parte de los propietarios de los talleres artesanales de carpintería, este inconveniente genera otros problemas que se enumeran a continuación: ausencia de marca, producción a menor escala, precios no acordes a la realidad, niveles en el canal de comercialización, errónea e insuficiente promoción.

Otro problema encontrado, pero de índole externa a las fábricas artesanales, es el referente a una plaza especial o adecuada para la venta de los muebles de madera en el Municipio.

Para el primer problema se propone dar capacitaciones de corto plazo (15 días por capacitación) en temas de mercadeo de productos no agrícolas, de esta forma se reducirá los subproblemas encontrados, ya que tendrán una base de conocimientos técnicos que les permitirá ver las ventajas que posee el hecho utilizar un nombre comercial en los productos elaboran.

Una solución viable para la expansión del mercado meta, que conllevará a reducir los inconvenientes de producción a menor escala y niveles en el canal de comercialización, es por un lado contratar o contactar a un representante de ventas que tendrá la función de intermediario en la distribución de los muebles que se fabriquen, esta persona se dedicara a buscar alternativas en los comercios que compren muebles en la ciudad capital u otros departamentos del país, esto hará que aumente la producción, también se sugiere que se unan para la creación de una sola empresa que se dedique a la construcción de puertas, mesas y sillas, de esta forma, se podrá sentar las bases para una división del trabajo, lo que trae como consecuencia la especialización de tareas y la habilidad en la producción en serie.

En el caso de la fijación de precios, se propone que lo hagan de acuerdo a los costos en los que incurren en la producción de muebles de madera, para que no reporten perdidas y que las utilidades les permita invertir en una promoción eficaz, que podría ser por medio de publicidad como la elaboración de volantes, contratación de un espacio radial con un spot publicitario en el idioma del lugar, descuento o una mezcla de los tres, para aumentar ventas y acapara un mayor segmento del mercado meta.

La solución del problema externo encontrado, es que la municipalidad permita la utilización de espacios ubicados en los dos embarcaderos para que los artesanos construyan ahí un local para la exhibición de los productos que elaboran, de esta manera se contribuirá al desarrollo de esta actividad en el Municipio.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSA

De acuerdo a la investigación de campo y observaciones realizadas en el municipio de San Pedro La Laguna, departamento de Sololá, se determinó que existe una amplia variedad de potencialidades productivas agrícolas y no agrícolas. Derivado de este estudio se presenta a continuación el proyecto de producción de rosa, con el cual se pretende participar en el mercado objetivo.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de rosa se elabora con la premisa de que la demanda insatisfecha del producto (14,225 docenas en el primer año y 14,995 docenas en el último año) permite desarrollar una producción estabilizada durante los cinco años de vida del proyecto de 10,290 docenas de rosas, alcanzando costos productivos de Q. 14,875.00, que permiten una ganancia promedio al productor de Q.35,963.00, por tanto el precio ideal por cada docena de rosa es de Q12.00, los índices de rentabilidad que se proyectan para el mismo es de 30%, además se considera que la TIR será de 1% lo que se considera aceptable debido a que supera la expectativa de las inversiones en instituciones bancarias del sistema.

Asimismo, se considera que el proyecto proporcionará ingresos a un grupo de madres solteras del Municipio que estarán organizadas bajo la estructura organizativa de un Comité Productivo que se llamará ROSALES DE AMOR SAN PEDRANOS.

3.2 JUSTIFICACIÓN

En los últimos seis años la afluencia extranjera ha hecho que la población adopte algunas costumbres entre las que se puede mencionar el regalar flores (especialmente rosas), las que llevan varios destinos especialmente para el Día de la Madre “10 de mayo” y el Día del Cariño “14 de febrero”. También los

hoteles adquieren este tipo de flor para adornar las habitaciones y algunos restaurantes las utilizan para decorar las mesas y otras áreas.

La durabilidad del proyecto será de cinco años y producirá 10,290 docenas en cada uno de los años de vida del mismo.

3.3 OBJETIVOS

Son los beneficios que se quieren alcanzar con el desarrollo del proyecto de cultivo de rosa.

3.3.1 General

Promover el desarrollo económico, social y la diversificación de la producción en el municipio de San Pedro La Laguna, departamento de Sololá, de esta forma se ayudará a crear más fuentes de empleo y se mejorará la calidad de vida de los habitantes.

3.3.2 Específicos

- Comercializar rosas mediante canales adecuados que permitan la correcta distribución y venta de las mismas, a un bajo costo.
- Organizar un comité de personas que se dedicarán al cultivo de rosa, de esta forma se podrán adquirir los recursos necesarios, para lograr el máximo beneficio económico y social para la comunidad.
- Brindar asistencia técnica al comité de productores del cultivo de rosa para que mejore la calidad de los productos, por medio de la adquisición de insumos de buena calidad y en cantidades adecuadas.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

El mercado objetivo del proyecto es local y lo determina el grupo de individuos empresas o entidades económicas que estén dispuestos a consumir

determinado producto, está comprendido por producto, oferta, demanda, precio y comercialización.

3.4.1 Identificación del producto

Nombre Común: Rosa

Nombre Científico: ROSA spp

“Pertenece a la familia de las Rosaceae, son plantas arbustivas, con tallos largos espinosos, hojas compuestas por cinco folíolos, bordes aserrados, el sistema radicular es fibroso y atractivas flores dispuestas individualmente o con algunos capullos laterales y numerosos pétalos que forman un cono central visible”¹

Las rosas tienen varios usos a nivel mundial, algunas empresas de cosméticos las utilizan para extraer aromatizantes que sirven para la elaboración de perfumes y fragancias ambientales, también es ocupada en la fabricación de medicinas o productos comestibles. El empleo más habitual para esta flor es ornamental, frecuentemente es utilizada en la elaboración de arreglos florales que son distribuidos para regalar en ocasiones especiales.

El tipo y color de rosas que se producirán son los siguientes:

- Rojas: First Red,
- Blancas: Virginia
- Rosas: Vivaldi.

Se decidió emplear ese tipo, debido a la resistencia a un mayor número de plagas.

El producto se presentará al mercado con el más alto nivel de calidad, a través de un envoltorio plástico transparente que cubrirá la flor para que no se dañe,

¹ James H. Variedades y Género de Rosas. (en línea). Consultado en junio de 2006. Disponible en: <http://www.infoagro.com/flores/rosas>.

este envoltorio será únicamente para los consumidores finales que se acerquen a la sala de ventas. Para los hoteles y restaurantes que deseen ser abastecidos, el producto será enviado en cajas plásticas que contendrán cinco docenas de rosas, las cajas serán retornables y estarán identificados tanto por el producto como por la marca.

El etiquetado de las cajas donde se ofrecerá el producto deberá contener el siguiente elemento:



3.4.2 Mercado meta

El mercado local que se pretende cubrir, está formado por los habitantes, hoteles, restaurantes, iglesias, eventos sociales y fiesta patronal del Municipio. Se definió este mercado debido a que en la actualidad no existen cultivos de rosa, por ello deben adquirirlas en otro lugar para cubrir la falta de este producto. Este es un factor positivo para el proyecto porque no se tendrá una competencia directa.

3.4.3 Oferta

Con el estudio realizado en el Municipio se estableció que la oferta de rosa llega de Panajachel en el mismo departamento, pero es cultivada en Quetzaltenango.

Como se muestra en el cuadro de la producción del año 2001 al 2005 es inexistente, esto debido a que el cultivo de rosa en San Pedro La Laguna, no ha tenido una visión en los habitantes quienes no se han preocupado en buscar alternativas a otros cultivos. Al no existir producción en el Municipio las personas se ven obligadas a adquirir las rosas en algún lugar cercano.

Oferta proyectada es la cantidad de rosa que se espera que los productores ofrezcan y las importaciones que ingresen al Municipio, con la salvedad que será una oferta a futuro.

En la oferta proyectada se prevé que la producción de la rosa aún no es tomada en cuenta, pero las importaciones siguen en aumento. La única productividad que se estima es la que realice el proyecto, que se llevará a cabo en el Municipio objeto de estudio.

Cuadro 9
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Oferta Histórica y Proyectada de Rosa
Período: 2001–2010
(En docenas)

Años	Producción	Importaciones	Oferta total
2001	-	602	602
2002	-	875	875
2003	-	940	940
2004	-	1,297	1,297
2005	-	1,836	1,836
2006 ^{a/}	-	2,266	2,266
2007	-	2,555	2,555
2008	-	2,844	2,844
2009	-	3,133	3,133
2010	-	3,422	3,422

^{a/} Cifras proyectadas método de mínimos cuadrados donde $Y_c = a + b \cdot x$
Para proyectar las importaciones en el Municipio se utilizó la técnica de mínimos cuadrados.
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

3.4.4 Demanda

Para establecer la demanda potencial histórica y proyectada, se recabó información mediante una encuesta específica para este producto, sobre las compras que realizaron personas, hoteles y restaurantes en los últimos cinco años, la cual reflejó que el consumo promedio en San Pedro La Laguna es de tres docenas de rosas. Se determinó de esta forma porque no existe información de este tipo en el Municipio.

Se utilizó una restricción del 47% para delimitar la población total de San Pedro La Laguna, las características que prevalecieron para ello son las siguientes: niños menores de 15 años, adultos mayores de 65 y un 7% de la población que se encuentre en el rango de 15 – 64 años que por múltiples razones (alergias, costumbres y bajos recursos económicos), no pueden comprar rosas.

Se considera que la población adquirirá una mayor cantidad de rosas durante los meses de febrero, mayo, junio y noviembre por las celebraciones que se realizan. Asimismo los propietarios de hoteles y restaurantes las comprarán regularmente.

3.4.4.1 Demanda potencial histórica y proyectada

El objetivo de la demanda potencial histórica es mostrar cuales son las cantidades demandadas del producto en los últimos cinco años, para realizar comparaciones en el crecimiento y observar el comportamiento de dicho producto.

Cuadro 10
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Rosa
Período: 2001–2010

Años	Población total	Población delimitada (47%)	Consumo en docenas	Demanda potencial
2001	8,781	4,654	3	13,962
2002	9,034	4,788	3	14,364
2003	9,287	4,922	3	14,766
2004	9,547	5,060	3	15,180
2005	9,814	5,202	3	15,605
2006 ^{a/}	10,372	5,497	3	16,491
2007	10,662	5,651	3	16,953
2008	10,961	5,809	3	17,427
2009	11,267	5,972	3	17,915
2010	11,583	6,139	3	18,417

^{a/} según formula $S = P (1 + i)^n$; donde $P = 10,372$; $i = 2.8\%$; $n =$ número de años

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística – INE– e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

El anterior cuadro muestra la demanda potencial histórica y proyectada de rosa en el Municipio, se observa un crecimiento del 5.67% en el año 2006 con relación al 2005, es decir que aumentó 886 docenas y a partir del 2007 la tendencia del incremento en la demanda es constante.

La demanda potencial proyectada servirá para conocer la cantidad de rosa que podrá ser comprada en San Pedro La Laguna en los próximos cinco años. Para proyectar la población se utilizó una tasa de crecimiento poblacional del 2.8% que proporcionó el Instituto Nacional de Estadística –INE– para el municipio de San Pedro La Laguna en el departamento de Sololá. También se observa el consumo por habitante y la delimitación de la población que posiblemente pueda y quiera comprar el producto.

3.4.4.2 Consumo aparente histórico y proyectado

Es la cantidad de rosa que compraron los habitantes del municipio de San Pedro La Laguna en años anteriores, servirá al proyecto para conocer la tendencia de

adquisición y determinar si el producto que se desarrollará tiene posibilidades de funcionar. El siguiente cuadro presenta el consumo aparente del lugar:

Cuadro 11
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Rosa
Período: 2001–2010
(En docenas)

Años	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2001	-	602	-	602
2002	-	875	-	875
2003	-	940	-	940
2004	-	1,297	-	1,297
2005	-	1,836	-	1,836
2006 ^{a/}	-	2,266	-	2,266
2007	-	2,555	-	2,555
2008	-	2,844	-	2,844
2009	-	3,133	-	3,133
2010	-	3,422	-	3,422

^{a/} Cifras proyectadas método de mínimos cuadrados donde $Y_c = a + b \cdot x$

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

Se puede observar que no existe producción y por consiguiente no hay exportaciones, porque el producto base del proyecto es una potencialidad para el Municipio. De lo anterior se analiza que la tendencia de crecimiento porcentual entre cada uno de los años que constará la propuesta de inversión, será siempre hacia arriba aun que con pequeñas variaciones, de éstas, la mayor oscilación es de 13% y se encuentra en el aumento estimado para el año 2007 en relación al 2006. Los siguientes años presentarán crecimientos aunque estos son en menor proporción.

Los datos de la proyección del consumo servirán al proyecto para conocer cuáles serán las cantidades aparentes a consumir, en la población de San Pedro La Laguna y de aquí se puede empezar a construir la vía o vías adecuadas para la comercialización de la producción, así como la cantidad del mercado que se pretende cubrir.

Se observa que las importaciones son iguales al consumo aparente proyectado, se ve un crecimiento constante del mismo, lo cual indica que hay mayor oportunidad de expansión de la producción.

3.4.4.3 Demanda insatisfecha histórica y proyectada

La demanda insatisfecha histórica determina la cantidad de habitantes del Municipio que no ha logrado satisfacer el consumo de rosa, esta información ayudará a conocer el comportamiento de la insatisfacción en la población. La demanda insatisfecha del proyecto se observa a continuación:

Cuadro 12
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Rosa
Período: 2001–2010
(En docenas)

Años	Demanda Potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2001	13,962	602	13,360
2002	14,364	875	13,489
2003	14,766	940	13,826
2004	15,180	1,297	13,883
2005	15,605	1,836	13,769
2006 ^{a/}	16,491	2,266	14,225
2007	16,953	2,555	14,398
2008	17,427	2,844	14,583
2009	17,915	3,133	14,782
2010	18,417	3,422	14,995

^{a/} Cifras proyectadas método de mínimos cuadrados donde $Y_c = a + b \cdot x$

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

Se puede establecer que ha existido una demanda insatisfecha por falta de oferta en el Municipio, esta posee una tendencia de crecimiento favorable que en términos porcentuales es de 1.21% en el segundo año de vida del proyecto (2007) hasta 1.44% en el último año proyectado. En volumen, el aumento es de

147 docenas en 2007 y llega a ser de 213 para el 2010. Esto evidencia que la población local se ha visto obligada a adquirir el producto en otros municipios.

El proyecto podrá aprovechar esta situación y participar como único o primer oferente de rosa cultivada en el Municipio. Al proyectar la demanda insatisfecha es posible conocer la cantidad de rosas que la población del Municipio podría consumir en el futuro y con los datos que se obtengan se puede determinar la cantidad a producir, para satisfacer la demanda.

Es posible observar un aumento en la demanda, siempre con una tendencia al alza, esto debido posiblemente a los hábitos que se adquieren de los extranjeros que visitan y se quedan a vivir en el Municipio.

3.4.5 Precio

La rosa es un producto que cubre una necesidad de tipo psicológica y de estatus en la sociedad; en el municipio de San Pedro La Laguna, departamento de Sololá, es un producto que la población adquiere no por tradición propia sino por imitación de costumbres extranjeras, en tal sentido se adquieren rosas para cualquier ocasión principalmente para el 14 de febrero, 10 de mayo, si alguna persona especial cumple años, las utilizan en bodas y otras celebraciones. El precio que se sugiere para ingresar el producto es de Q.12.00 la docena.

3.4.6 Comercialización

La comercialización de la producción de rosa se desarrolla en el capítulo IV de este informe.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Este estudio hace referencia a las condiciones que son necesarias (ejemplo: maquinaria, insumos, localización y requerimientos técnicos) para que el proceso productivo de la rosa pueda determinarse de la mejor forma, y que la

utilización de los recursos disponibles, sea con mayor eficiencia y eficacia, lo cual ayuda a la determinación y reducción de costos.

3.5.1 Localización

Es el lugar donde se llevará a cabo el proyecto y debe estar delimitado en espacio a nivel macro y microlocalización. La localización se determinó con base en la investigación realizada en el municipio de San Pedro La Laguna y la disponibilidad de los terrenos, para lo cual se hace necesario considerar factores topográficos y culturales.

3.5.1.1 Macrolocalización

El proyecto estará localizado en el municipio de San Pedro La Laguna, del departamento de Sololá, el cual se encuentra a una distancia de 174 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala, por la carretera Interamericana. Los límites son: Al norte con el municipio de San Juan La Laguna y el Lago de Atitlán, al este con el municipio de Santiago Atitlán y el Lago de Atitlán, al sur con Chicacao del departamento de Suchitepéquez y Santiago Atitlán y al oeste con San Juan La Laguna y Chicacao.

3.5.1.2 Microlocalización

El proyecto se desarrollará en el Cantón Bella Vista, ubicado en la zona cinco y beneficiaría a la población del lugar. La vía de acceso es por la carretera que lleva de San Pedro La Laguna hasta Santiago Atitlán, en el kilómetro dos, en ese tramo existe camino asfaltado.

3.5.2 Nivel tecnológico

La tecnología que utilizará el proyecto de cultivo de rosa, es rudimentaria o nivel I, se limita a herramientas manuales, de las cuales se puede mencionar: tijeras podadoras, tijeras pico de loro para cortar rosas, piochas, limas, rastrillos, machetes, regaderas, azadones y bombas para fumigar.

3.5.3 Tamaño del proyecto

Para realizar el proyecto del cultivo de rosa, se utilizará una cuerda de terreno (32 x 32 metros.), la vida útil del proyecto se estima en cinco años debido a que el suelo pierde la fertilidad y la capacidad productiva de la planta disminuye en ese período. La producción es de 10,290 docenas al año, las cuales serán trasladadas en cajas plásticas que llevarán cinco docenas de rosas, con la debida ventilación para el cuidado de las mismas.

Los datos recabados indican que la demanda mensual es más alta en los meses de febrero y mayo, por motivo de la existencia de las celebraciones del Día del Cariño y Día de la Madre respectivamente.

Para poder cubrir la demanda en los meses de febrero y mayo, se aumentará la producción en los meses de enero y marzo. El aumento se llevará a cabo por medio de la siembra de plantitas, tres meses antes de la fecha, para que la producción sea la adecuada en el momento requerido. El plan productivo para los cinco años de vida del proyecto es el mismo.

Cuadro 13
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Rosa
Programa de Producción
Año: 2006
(En docenas)

Año	Cantidad en cuerdas	Plantación total	Producción por planta	Producción total	Merma 5%	Producción neta
1	1	857	9*	7,500	375	7,125
2	1	857	12	10,290	515	9,775
3	1	857	12	10,290	515	9,775
4	1	857	12	10,290	515	9,775
5	1	857	12	10,290	515	9,775

* Se utilizó 9, por razones de aproximación el valor real de producción es de 8.75 rosas por planta. La cantidad de plantas por cuerda es de 857.

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

El primer año de vida del proyecto, la producción será menor porque en los primeros tres meses no hay cosecha.

Como se aprecia en el cuadro anterior la extensión territorial para llevar a cabo la producción de rosa será de una cuerda y tendrá 857 plantas que dará una cosecha anual de 10,290 docenas, esto debido a que la plantación es constante para que no sobrepase la demanda potencial.

3.5.4 Superficie, volumen y valor de la producción

El volumen de producción está determinado por un total de 10,290 docenas al año, en una superficie cultivada de 1,024 metros cuadrados, las cuales se distribuirán de la siguiente forma: 10 surcos de 32 metros cada uno, en cada hilera habrán sembradas 86 plantitas de rosa. De acuerdo a las características y a los cuidados que requiere el producto se estima un margen de pérdida o merma del 5% (515 docenas de rosas) del total de la producción, al considerar que no se utilizará mano de obra especializada y se establece el 95% de productividad para este proyecto agrícola. Por lo tanto la producción total neta será de 9,775 docenas de rosas.

El costo total para producir 10,290 docenas de rosas será determinado en el estudio financiero.

3.5.5 Requerimientos técnicos

Para que el proyecto sea viable es necesario contar con todos los recursos posibles y utilizarlos adecuadamente, por tal motivo es importante estipular el uso de los mismos.

Cuadro 14
Municipio de San Pedro La Laguna-Sololá
Proyecto: Producción de Rosa
Requerimientos técnicos
Año: 2006

Descripción	Cantidad	Costo unitario	Total
<u>Mano de obra</u>			
Jornales anuales	66	42	2,208
<u>Equipo y herramienta</u>			
Bomba de fumigación	2	530	1,060
Regadera	4	49	196
Azadones	4	48	192
Piochas	4	65	260
Rastrillos	4	34	136
Tijeras pico de loro	4	79	314
Limas	4	15	60
Guantes	6	32	192
Mascarillas para	2	60	120
Cajas plásticas	60	40	2,400
<u>Mobiliario y equipo</u>			
Escritorio secretarial	1	750	750
Silla	1	475	475
Archivo	1	850	850
Calculadora	1	200	200
Estanterías	2	1,500	3,000
<u>Alquiler</u>			
Local y terreno		9,600	9,600
<u>Insumos</u>			
Plantitas de rosa	1000	5	5,000
cascarilla de arroz	14	2	28
Quintales de cal	14	15	210
<u>Fertilizantes</u>			
Quintales de urea 46%	7	140	980
Quintales de triple 15	7	150	1,050
Litros de crisal	1.7	240	408
<u>Fungicidas</u>			
Kilos de minbur	3.15	180	567
Litros de vertimec	0.825	1,950	1,609
Kilo de benlate	0.1	300	30
<u>Insecticidas</u>			
Litro lannate	10.5	110	1,155
Litro de tamaron	1.7	99	168

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

3.5.6 Proceso productivo

Se llevará a cabo en terrenos aptos para este tipo de cultivo, el área en la que se desarrollará la producción es de 32 x 32 metros.

La información para determinar el proceso productivo se obtuvo de una entrevista realizada a un ingeniero agrónomo que vive en esta localidad. Según los conocimientos de esta persona, el proceso productivo consta de las siguientes etapas: selección de plantas madres, selección del suelo, preparación del terreno, preparación de tabloncillos, siembra, tutorado, fumigación, resiembra, riego, fertilización, deshierbo, corte, selección y amarre, venta.

✓ Selección de plantas madres

Esta etapa inicia con la compra de las plantas que se utilizarán en la siembra. Se necesita dos trabajadores.

Los almácigos se trasladan al invernadero, el cual propicia el aislamiento de plagas que pueden dañar las plantas, a esto se suma que el invernadero proporciona también un 60% de protección. Durante el período de fertilización se le aplica a las plantas los fertilizantes apropiados así como los insecticidas, fungicidas, en las dosis necesarias para el control de plagas y enfermedades.

✓ Selección del suelo

Para el cultivo de rosas son necesarios suelos húmedos y con gran capacidad de absorción, tienen que ser abundantes en materia orgánica. Deben poseer un PH (porcentaje de acidez del suelo) entre 6.5 y 7.5.

✓ Preparación del terreno

Incluye la desinfección del suelo, es decir que se debe eliminar toda la maleza y plagas terrestres que puedan dañar la plantita de rosa, deberá mezclarse con la tierra, cascarita de arroz y cal dolomítica, para facilitar la aireación de la tierra y

ayuda a evitar además el exceso de agua que podría dañar el rosal que no requiere líquido en exceso. Para este proceso se requiere tres jornaleros.

- **Rastreo**

En esta actividad los trabajadores realizan una limpieza del suelo utilizando rastrillos, con ello se busca quitar todas las malezas desde la raíz.

- **Surqueo**

Es la actividad que prepara la tierra en surcos, es decir hileras que poseen una elevación de 10 centímetros, para colocar sobre ellas las plantas de rosas.

- **Nivelación**

La nivelación del terreno conlleva funciones en las cuales se debe reducir la inclinación del terreno donde sea necesario para que la circulación del agua sea la correcta.

- **Preparación de tablones**

En esta etapa se preparan los surcos en cuanto a la distancia que debe llevar un surco de otro, así también, el espacio necesario entre cada plantita en el mismo lugar. La distancia entre cada uno será de 1.5 metros y la longitud entre cada rosal será de 18 centímetros. Por ser este un proceso laborioso se necesita de cuatro jornaleros.

- **Siembra**

Al concluir la fase de preparación de tablones se realiza la siembra del rosalito con base en las medidas trazadas en la fase anterior. Para que la planta de rosa no se dañe es necesario que se siembre cada matita cuidadosamente por lo que aquí se utilizarán cuatro jornaleros.

- Tutoreo

Es crear una especie de guía para que el tallo de la rosa no crezca torcida, se construye de la siguiente forma: en las esquinas de los tablones se instalan párales de madera, se colocará pita plástica entre los tutores a lo ancho del tablón, esto permite que la base de la planta no crezca hacia alguno de los lados sino perpendicular al suelo. Como en el paso anterior se requiere que estén bien contruidos los tutores para que el rosal pueda dar la dirección correcta a las ramas y permita el desarrollo adecuado de la flor por lo que se utilizan cuatro jornaleros.

- Fumigación y control

El cultivo de rosa es sensible a enfermedades, ataque de bacterias, nematodos e insectos, que afectan sustancialmente la producción, cualquiera que sea el factor que afecte a la planta de rosa, el producto se deprecia y en ocasiones causa la muerte parcial o total de la plantación.

La fumigación para este tipo de cultivo dependerá de la plaga o enfermedad que la afecte y para la aplicación de abono foliar se debe considerar el proceso de crecimiento en el que se encuentra la planta de rosa.

El control preventivo de enfermedades así como de insectos en los rosales, es la medida correcta para determinar el tipo de daño que podría ocasionar el agente patógeno o bicho que esté en el cultivo.

Para esta parte del proceso productivo es necesario que se utilice como mínimo a dos personas. Debido a que el proyecto inicia, solo se contratará la mano de obra mínima requerida.

- Resiembra

Es revisar periódicamente los esquejes (plantitas) que no hayan pegado y sustituirlos por nuevos para que exista la cantidad adecuada de rosales en cada surco. Dos jornaleros son suficientes para que realicen esta operación de producción.

- Riego

Se debe regar diariamente y tomar en cuenta que el agua será aplicada directamente a la raíz o tallo del rosal, para evitar que algún hongo afecte las hojas y posteriormente la planta.

Antes de realizar la siembra es necesario regar el suelo, para que esté suave y pueda introducirse sin ningún problema la plantita. Para mantener la humedad necesaria del suelo se puede utilizar dos personas para que se encarguen de mantener el agua a un nivel adecuado.

- Fertilización

Se realiza horas después de haber sembrado o al día siguiente de la siembra. Se aplica abono 15–15–15 y urea al 46%. En la segunda fertilización se emplea urea y un producto llamado rotex. Tres jornaleros son los que se utilizarán para la fertilización del suelo.

- Deshije

Este proceso consiste en eliminar manualmente, con ayuda de una tijera de pico de loro, los botones laterales de los tallos. El objetivo es evitar que se obtengan flores de pequeño tamaño y con ello lograr una mayor calidad del producto. Este trabajo es importante porque de él dependerá el tamaño al que llegue la flor y por consiguiente la calidad de la misma para ser vendida en el mercado, aquí el trabajo lo realizarán cuatro jornaleros.

- **Corte**

El primer corte se realiza tres meses después de haber sembrado la planta. El corte de las flores debe hacerse en las primeras horas del día, al llegar el botón (flor) a la mitad de la cobertura (abrir la corola) en los meses de calor y $\frac{3}{4}$ en los meses de frío. El largo del corte debe de ser entre 35 y 60 centímetros. También se puede realizar entre 35 y 70 centímetros, para este acto es necesaria la utilización de tijeras de poda (pico de loro) o con navajas de podar. Para que la rosa no se dañe el corte debe ser delicado, por tal motivo se necesitarán cuatro jornaleros para que realicen la actividad.

- **Selección y amarre**

La elección del producto es importante porque determina la calidad que se desea enviar al mercado. Los factores que se manejan para elegir la rosa a vender son los siguientes: el tamaño de tallo, el color y la limpieza.

Una vez que se ha elegido o clasificado la rosa, se empaca. Este empaque consiste en amarrar con hules los manojos (una docena), luego se colocan en cajas para ser trasladadas.

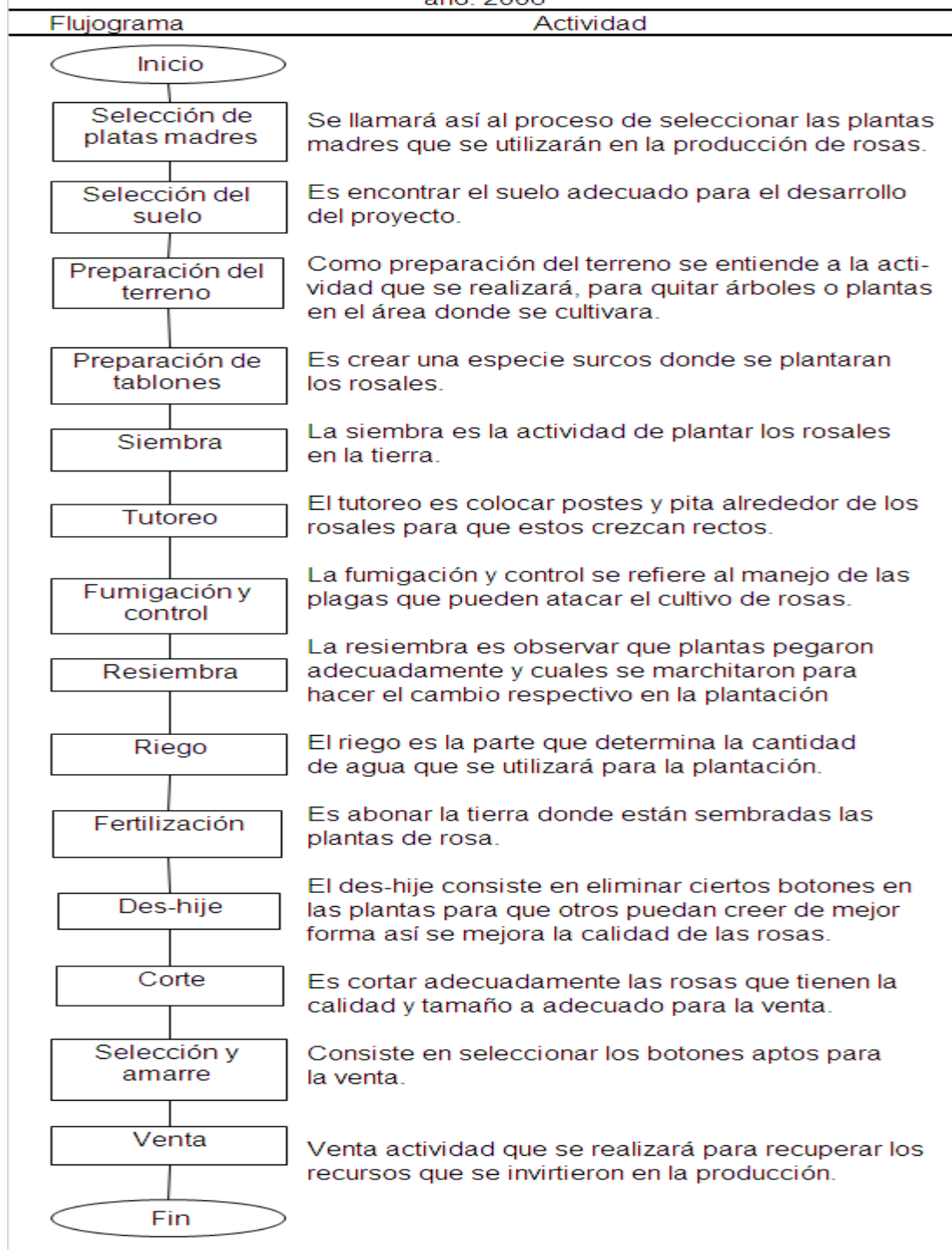
La selección de las rosas óptimas para la venta es el paso que define la calidad del producto que la empresa desea ofrecer, en tal sentido se utilizará a dos jornaleros para la selección y amarre de las rosas cortadas.

- **Venta**

Las rosas debidamente clasificadas son empacadas, el siguiente paso es ponerlas a disposición de los consumidores finales.

Para el proceso de venta se utilizarán dos vendedores y un dependiente que estará en la sala de ventas, ubicado en las instalaciones de producción.

Grafica 6
Municipio de San Pedro la Laguna - Sololá
Proyecto Producción de Rosa
Flujograma del proceso productivo
año: 2006



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

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

Determina la base legal que regirá la organización en este caso el Comité; también establece la estructura organizacional del proyecto.

3.6.1 Tipo y denominación de la organización propuesta

El nombre de la organización será: “Rosales de Amor San Pedrano” y estará bajo la figura legal de un Comité.

3.6.2 Justificación

Una de las alternativas más novedosas y rentables que se puede trabajar y tomar en cuenta, para diversificar la producción y aumentar las oportunidades de trabajo en el municipio de San Pedro La Laguna, es la producción de rosas. Este proyecto estará bajo la figura legal administrativa de un Comité, fue elegida primero porque la estructura organizacional no es compleja lo que facilitará la comprensión del funcionamiento por parte de los asociados; segundo, los requisitos legales para que inicie actividades son mínimos; tercero, proporciona mayor respaldo para la obtención de asistencia técnica y ayuda financiera, entre otros.

3.6.3 Objetivos

Son los logros que se pretenden conseguir en una empresa, cuya medida de consecución sirve para valorar el rendimiento alcanzado.

3.6.3.1 General

Formar un comité para los productores de rosa, por medio del cual se puedan llevar a cabo las funciones de comercialización, establecer estándares de calidad y optimizar todos los recursos disponibles.

3.6.3.2 Específicos

- Comercializar rosas que llenen los estándares de calidad que los clientes requieran, ofrecer precios competitivos y establecer los canales más adecuados para una eficaz colocación del producto.
- Brindar asistencia técnica a los miembros del Comité por medio de capacitaciones para un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles y de esta forma elevar la calidad de la producción.

3.6.4 Marco jurídico

Las leyes y artículos específicos que rigen al tipo de organización elegida para el proyecto de cultivo de rosa, son los que siguen:

3.6.4.1 Interno

Son todas las normas y políticas creadas en el seno del Comité para regir el funcionamiento. Las siguientes son las más importantes: Acta de Constitución, Manual de Organización, Manual de Normas y Procedimientos.

3.6.4.2 Externo

Se refiere a toda la legislación que regirán las operaciones de la organización, entre estas están:

- Artículo 34 de la Constitución Política de la República de Guatemala, en el cual se establece el derecho a la libre asociación.
- Contraloría General de Cuentas de la Nación Acuerdo 2082 Que deben conocer los comités, juntas o asociaciones autorizados conforme el mismo, para rendir cuentas.

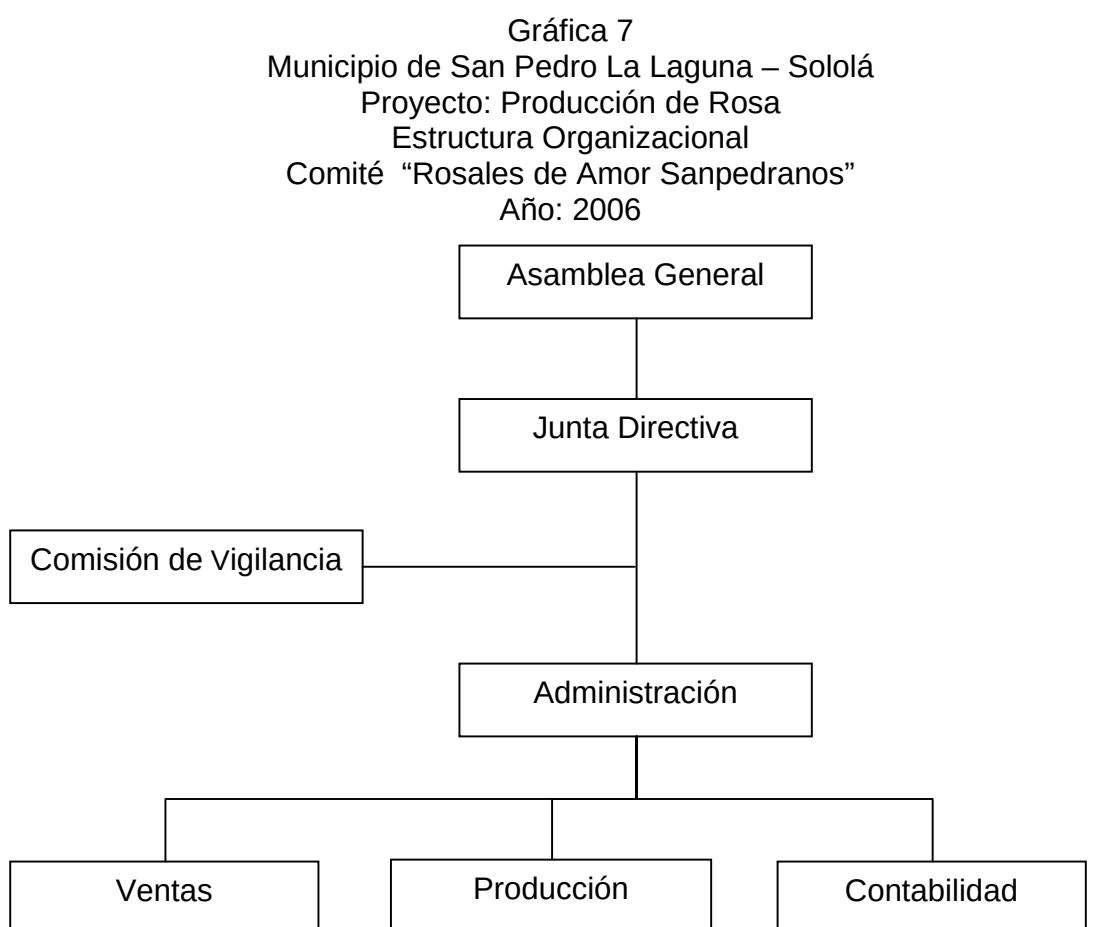
- Ley del Impuesto sobre la Renta Decreto 26–92 del Congreso de la República de Guatemala y reformas, Artículo 2 “Campo de aplicación”, Artículo 3 “Contribuyente”.y su Reglamento.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27–92 y reformas, Artículo 35 “Registro de contribuyentes al IVA”, Artículo 36 “Obligación y autorización de documentos”, Artículo 37 “De los libros de compras y ventas”.
- Reglamento del Impuesto al Valor Agregado, Acuerdo Gubernativo 311–97 Capítulo I y Título III “De la administración del impuesto”.
- El Acuerdo Gubernativo 697–93, Artículo 1, establece que toda organización debe inscribirse en forma legal por medio de acta de constitución firmada por los miembros de la Junta Directiva y Asamblea General de la organización. Esta debe ser presentada al Ministerio de Gobernación, adicionalmente tiene que ser aprobada por la Municipalidad de San Pedro La Laguna, quien otorgará los derechos y obligaciones a los que está sujeta. El Concejo Municipal debe autorizar y avalar el debido funcionamiento, según consta en el Código Municipal y el Código Civil (Artículo 15, inciso 3).

3.6.5 Diseño organizacional

Establece la disposición fundamental que representará la estructura organizacional y la correlación de las funciones de cada departamento, las jerarquías que regirán al Comité y todas aquellas actividades formales que puedan o no implicar el establecimiento de una división de trabajo, que sean necesarias para el logro de los objetivos establecidos.

3.6.6 Estructura organizacional

La estructura de la organización determinará la rigidez del Comité en cada uno de los niveles de jerarquía de que consta y la línea vertical u horizontal. A continuación se presenta la gráfica de la estructura organizacional del proyecto.



Fuente: Elaboración propia Grupo EPS., primer semestre 2,006.

Se decidió darle al Comité una estructura lineal vertical debido a la facilidad en la toma de decisiones de la Asamblea para que sean ejecutadas en cada uno de los niveles. Cada una de las actividades y funciones del organigrama anterior serán analizadas en el apartado de funciones básicas de la organización.

3.6.7 Funciones básicas de las unidades administrativas

Se definen a continuación las diferentes funciones administrativas del Comité:

3.6.7.1 Asamblea general

La función principal es analizar, modificar y aprobar los planes que se desarrollarán, así como organizar asambleas ordinarias y extraordinarias, para dar a conocer las actividades.

3.6.7.2 Junta directiva

Tiene la función de observar que se cumplan las normas, estatutos y reglamentos que sean aprobados por la asamblea general, además debe supervisar la administración del Comité, preparar informes y coordinar tareas con otras unidades.

3.6.7.3 Comisión de vigilancia

Se encargará de velar por el cumplimiento de las leyes y reglamentos que norman las actividades del Comité, establecerá la reglamentación adecuada para el proceso de revisión de libros y documentos de la organización, presenta informe que puede ser semestrales o anuales de las actividades que realiza y estará conformada por tres miembros elegidos en la Asamblea.

3.6.7.4 Administración

Esta unidad estará a cargo de un administrador elegido por la Asamblea General y ejecutará los planes que sean aprobados por la misma, la función consiste en supervisar, organizar, controlar y dirigir al personal bajo responsabilidad.

3.6.7.5 Ventas

Planificar y ejecutar el plan o programa de ventas del período, establecer contratos, elegir los canales de comercialización adecuados para el producto, también se encargará de identificar nuevos mercados.

3.6.7.6 Producción

Realizar la programación y planificación de todas las actividades relacionadas con la producción del cultivo de rosa.

3.6.7.7 Contabilidad

Tiene la función de registrar y controlar las operaciones contables para garantizar el correcto manejo de fondos, debe presentar informes periódicamente a la Junta Directiva.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Comprende la inversión y el financiamiento necesario, para poner en marcha el proyecto. Para tal efecto se presenta la inversión fija, inversión en capital de trabajo, los costos y gastos financieros, el plan de financiamiento externo, así como los estados financieros proyectados y la evaluación financiera, la cual permitirá determinar si el proyecto conviene a los intereses de las personas involucradas en el mismo.

3.7.1 Inversión fija

Es la inversión de fondos que necesitará el proyecto para que inicie las operaciones, ésta se realizará por una sola vez y está constituida por bienes de capital. Esta inversión se recupera a largo plazo y son objeto de depreciaciones y amortizaciones.

Para el presente proyecto se estima que la inversión fija será de Q.21,437.00, los cuales serán utilizados para la compra de herramientas, mobiliario, equipo y las erogaciones monetarias en gastos de organización. A continuación se presenta el cuadro donde se detalla la integración de la inversión fija:

Cuadro 15
Municipio de San Pedro La Laguna-Sololá
Proyecto: Producción de Rosas
Inversión Fija
Año uno

Descripción	u/m	Cantidad	Costo	Total Q.
<u>Inversión en plantación</u>				6,124
<u>Tangible</u>				10,313
<u>Herramientas</u>				1,070
Limas	Unidades	4	15.00	60
Piochas	Unidades	4	65.00	260
Rastrillos	Unidades	4	34.00	136
Machetes	Unidades	4	27.00	108
Azadones	Unidades	4	48.00	192
Tijera pico del loro	Unidades	4	78.50	314
<u>Equipo agrícola</u>				3,968
Regaderas	Unidades	4	49.00	196
Guantes	Unidades	6	32.00	192
Bomba de mochila Matabi	Unidades	2	530.00	1,060
Mascarilla para fumigar	Unidades	2	60.00	120
Cajas para transportar	Unidades	60	40.00	2,400
<u>Mobiliario y equipo</u>				5,275
Escritorio	Unidades	1	750	750
Silla	Unidades	1	475	475
Archivo	Unidades	1	850	850
Calculadora	Unidades	1	200	200
Estanterías	Unidades	2	1500	3,000
<u>Intangible</u>				5,000
Gastos de organización				5,000
Total				21,437

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

Los costos y gastos de desarrollo de la plantación se acumulan durante el primer trimestre del primer año y se deprecian en los siguientes cinco años de

operación, conforme lo establecido en el artículo 19 del Decreto Número 26–92 Ley del Impuesto Sobre la Renta. A continuación se detalla la inversión en plantación:

Cuadro 16
Municipio de San Pedro La Laguna-Sololá
Proyecto: Producción de Rosas
Inversión en Plantaciones (1 Cuerda)
Un trimestre - Año uno

Descripción	Unidad de	Cantidad	Costo Unitario	Sub-total Q.	Total Q.
<u>Insumos</u>					
Pilones		1,000	5.00	5,000	5,000
<u>Preparación del suelo</u>					830
Rastreo	Jornal	3	42.46	127	
Surqueo	Jornal	3	42.46	127	
Nivelación	Jornal	4	42.46	170	
Siembra					
Transplante	Jornal	2	42.46	85	
Primera limpia	Jornal	2	42.46	85	
Bonificación incentivo		14	8.33	117	
Séptimo día				119	
<u>Costos indirectos</u>					294
Cuota patronal I.G.S.S.		712.95	0.1067	76.071765	
Prestaciones laborales		712.95	0.3055	217.80623	
Total					6,124

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

De acuerdo al cuadro anterior para establecer la plantación se incurrirá en Insumos y mano de obra.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es la cantidad de efectivo que se necesita para la compra de insumos, costos que se derivan de la venta, distribución y administración. El objetivo de considerar la disponibilidad de fondos es para iniciar operaciones mientras la

producción pueda generar los suficientes ingresos que permitan cubrir los costos y gastos de operación.

A continuación se presenta el cuadro de la Inversión en Capital de Trabajo para iniciar el proceso productivo:

Cuadro 17
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Rosa
Inversión en Capital de Trabajo
Año: Uno

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Subtotal	Total
Insumos					6,205
Cascarilla de arroz	Saco	14	2.00	28	
Cal dolomítica	Quintal	14	15.00	210	
Fertilizantes					
15–15–15	Quintal	7	150.00	1,050	
Urea 46%	Quintal	7	140.00	980	
Crisal	Litro	1.7	240.00	408	
Fungicidas					
Minbur	Kilo	3.15	180.00	567	
Vertimec	Litro	0.825	1,950.00	1,609	
Benlate	Kilo	0.1	300.00	30	
Insecticidas					
Lannate	Litro	10.5	110.00	1,155	
Tamarón	Litro	1.7	99.00	168	
Mano de obra					3,081
Resiembra (Dcto. 640–05)	Jornal	8	42.46	340	
Tutores	Jornal	2	42.46	85	
Riego	Jornal	16	42.46	679	
Fertilización	Jornal	5	42.46	212	
Fumigación	Jornal	3	42.46	127	
Deshije y desbotonado	Jornal	10	42.46	425	
Corte	Jornal	4	42.46	170	
Selección y amarre	Jornal	4	42.46	170	
Bonificación incentivo (Dcto.37–2001)	Jornal	52	8.33	433	
Séptimo día				440	
Van					9,286

Continuación cuadro 17

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Subtotal	Total
Vienen					9,286
Costos indirectos variables					1,556
Cuota patronal 10.67%		2,648.10	0.1067	283	
Prestaciones laborales 30.55%		2,648.10	0.3055	809	
Imprevistos 5%				464	
Gastos variables venta					1,265
Material de empaque	Rollo	13	55.00	715	
Hules	Ciento	110	5.00	550	
Gastos fijos de administración					38,286
Sueldos		12	1,309.20	15,710	
Bonificación incentivo			250.00	3,000	
Cuotas patronales 10.67%		15,710	0.1067	1,676	
Prestaciones laborales 30.55%		15,710	0.3055	4,800	
Honorarios asesor técnico				1,500	
Honorarios contador				1,500	
Alquiler de local				9,600	
Papelería y útiles				500	
Total					<u>50,393</u>

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

En el cuadro anterior se establece que del total de capital de trabajo se utilizará un 24% en insumos, fertilizantes, fungicidas, insecticidas y mano de obra, costos indirectos variables y gastos variables de venta el 76% será destinado para gastos fijos de administración, estableciéndose de lo anterior la mayoría de recursos serán ocupados en el recurso humano, alquiler y útiles de oficina.

3.7.3 Inversión total

La inversión total necesaria para poner en marcha el proyecto, se presenta a continuación:

Cuadro 18
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Rosas
Inversión Total
Año Uno
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Cantidad	Subtotal	Total
<u>Inversión fija</u>			21,437
<u>Inversión en plantación</u>		6,123	
Tangible		10,313	
Herramientas	1,070		
Equipo agrícola	3,968		
Mobiliario y equipo	<u>5,275</u>		
Intangible		5,000	
Gastos de organización	<u>5,000</u>		
<u>Capital de trabajo</u>			50,393
Insumos	6,205		
Mano de obra	3,081		
Costos indirectos variables	1,556		
Gastos variables de venta	1,265		
Costos y gastos fijos	<u>38,286</u>		
Total			<u>71,830</u>

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

La inversión total necesaria para poner el proyecto en marcha, se integra por un 30% de la inversión fija y un 70% de la inversión de capital de trabajo. De los cuales el primero se capitalizará al los recursos del proyecto; el segundo, apoyará la producción de rosas.

3.7.4 Fuentes de financiamiento

Este factor es muy importante para la puesta en marcha del proyecto, por lo que se hace necesario contar con fuentes de financiamiento internas y externas.

- Fuentes internas

Están compuestas por las aportaciones de 18 miembros fundadores de la asociación que aportarán cada uno Q.2,812.50 para sumar un monto de Q.50,625.00, en efectivo lo que permitirá iniciar el proyecto.

- Fuentes externas

Permite completar la inversión necesaria para dar inicio al proyecto. Se solicitará un préstamo fiduciario a la Cooperativa de Ahorro y Crédito Colua, R.L. por un monto de Q.21,205.00 con una tasa de interés del 17% anual, con un plazo de cinco años, las amortizaciones se realizarán al fin de cada año y los intereses se calcularán sobre saldos.

Dicha cantidad permitirá contar con la disponibilidad de efectivo para cubrir las obligaciones a corto plazo y la inversión en capital de trabajo mientras la producción alcanza las cantidades precisas para cubrir los costos y gastos.

A continuación se presenta el cuadro de fuentes internas y externas:

Cuadro 19
Municipio de San Pedro La Laguna –Sololá
Proyecto Producción de Rosas
Plan de Financiamiento
Año Uno
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Valor	Porcentaje
Fuentes internas	50,625	0.70
Fuentes externas	21,205	0.30
Total del financiamiento	71,830	1.00

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

Lo anterior indica que el proyecto se financiará mayoritariamente con recursos de fuentes internas, por lo tanto el endeudamiento será mínimo, esto permitirá

que el capital invertido sea recuperado en un menor tiempo. Debido a que los intereses pagados son reducidos.

El siguiente cuadro muestra la amortización del crédito:

Cuadro 20
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Rosa
Plan de Amortización del Préstamo
(Cifras en quetzales)

Período	Intereses 17%	Amortización de capital	Saldo de capital
			21,205
Año 1	3,605	4,241	16,964
Año 2	2,884	4,241	12,723
Año 3	2,163	4,241	8,482
Año 4	1,442	4,241	4,241
Año 5	721	4,241	
	10,815	21,205	

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

La amortización a capital será pagada con mensualidades fijas, lo cual beneficiará al proyecto debido a que el contrato del préstamo se suscribió sobre saldos vencidos, esto permitirá que el mismo sea cancelado en menor tiempo.

3.7.5 Estados financieros

Son los que muestran la situación financiera de la organización, proporcionan información adecuada para una correcta toma de decisiones.

3.7.5.1- Hoja técnica del costo directo de producción

La hoja técnica, es la integración de los elementos del costo directo de producción (insumos, mano de obra y costos indirectos variables) expresados detalladamente en unidad de medida, cantidad y costo unitario.

Es importante la elaboración, facilita el cálculo del volumen de la producción, sin necesidad de integrar los costos totales, esto se logra al multiplicar el costo unitario por el volumen de producción deseado.

A continuación se presenta la hoja técnica para la producción de una docena de rosas:

Cuadro 21
Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá
Proyecto: Producción de Rosas
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Docena de Rosas
Del 01 enero al 31 de diciembre año uno
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Sub-total	Total
Insumos					0.8709
Cascarilla de arroz	Saco	0.00196	2.00	0.00393	
Cal dolomítica	Quintal	0.00196	15.00	0.02947	
Fertilizantes					
15-15-15	Quintal	0.00098	150.00	0.14737	
Urea 46%	Quintal	0.00098	140.00	0.13754	
Técnigro	Libra	0.00024	240.00	0.05726	
Funguicidas					
Milor	Kilo	0.00044	180.00	0.07958	
Vertimec	Litro	0.00012	1950.00	0.22579	
Benlate	Kilo	0.00001	300.00	0.00421	
Insecticidas					
Lannate	Litro	0.00147	110.00	0.16211	
Tamarón	Litro	0.00024	99.00	0.02362	
Mano de obra					0.4324
Resiembra	Jornal	0.00112	42.46	0.04767	
Tutoreo	Jornal	0.00028	42.46	0.01192	
Riego	Jornal	0.00225	42.46	0.09535	
Fertilización	Jornal	0.00070	42.46	0.02980	
Fumigación	Jornal	0.00042	42.46	0.01788	
Deshije y desbotonado	Jornal	0.00140	42.46	0.05959	
Corte	Jornal	0.00056	42.46	0.02384	
Selección y amarre	Jornal	0.00056	42.46	0.02384	
Bonificación incentivo	Jornal	0.00730	8.33	0.06079	
Séptimo día	Jornal			0.06175	
Van					1.3033

Continuación Cuadro 21

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Sub-total	Total
Vienen					1.3033
Costo indirectos variables					0.2184
Cuota patronal I.G.S.S.		0.37164	0.10670	0.03965	
Prestaciones laborales		0.37164	0.30550	0.11354	
Imprevistos 5%				0.06516	
Costo directo de producción					<u>1.5217</u>
Producción anual				7,500	
1 cuerda/docenas				375	7,125
(-) Merma 5%					
Costo unitario por docena					<u>1.5217</u>

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

Según los datos obtenidos en la hoja técnica de costos directo, después de considerar las variables y merma en la producción de rosas, el costo unitario (una docena) que refleja es de Q.1.4775. Lo cual se considera aceptable si se toma en cuenta que el precio que se estableció para la venta del producto es de Q.12.00.

3.7.5.2 Estado de costo directo de producción

El costo de producción comprende los costos y gastos en la adquisición de insumos, mano de obra, gastos indirectos variables que se requieren para la producción de 7,500 docenas de rosas en el primer año, como se puede observar en el cuadro siguiente:

Cuadro 22
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Rosas
Estado de Costo Directo de Producción
Del 1 de enero al 31 de diciembre año uno
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Subtotal	Total
Insumos		6,205
Cascarilla de arroz	28	
Cal dolomítica	210	
<u>Fertilizantes</u>		
15-15-15	1,050	
Urea 46%	980	
Técnigro	408	
<u>Fungicidas</u>		
MIBOR	567	
Vertimec	1,609	
Benlate	30	
<u>Insecticidas</u>		
Lannate	1,155	
Tamarón	<u>168</u>	
<u>Mano de obra</u>		3,081
Resiembra	340	
Tutores	85	
Riego	679	
Fertilización	212	
Fumigación	127	
Deshije y desbotonado	425	
Corte	170	
Selección y amarre	170	
Bonificación incentivo	433	
Séptimo día	<u>440</u>	
Costo indirectos variables		1,556
Cuota patronal I.G.S.S.	283	
Prestaciones laborales	809	
Imprevistos 5%	<u>464</u>	
Costo directo de		<u>10,842</u>
Producción Anual		
1 cuerda/docenas	7,500	
(-) Merma 5%	<u>(375)</u>	<u>7,125</u>
Costo unitario por docena		<u>1.5217</u>

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

A continuación se presenta el estado de costo de producción proyectado de cuatro años.

Cuadro 23
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Rosas
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	U/M	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<u>Insumos</u>		<u>8,513</u>	<u>8,513</u>	<u>8,513</u>	<u>8,513</u>
Cascarilla de arroz	Saco	38	38	38	38
Cal dolomítica	Quintal	288	288	288	288
<u>Fertilizantes</u>					
15-15-15	Quintal	1,441	1,441	1,441	1,441
Urea 46%	Quintal	1,344	1,344	1,344	1,344
Técnigro	Libra	560	560	560	560
<u>Fungicidas</u>					
Milor	Kilo	778	778	778	778
Vertimec	Litro	2,207	2,207	2,207	2,207
Benlate	Kilo	41	41	41	41
<u>Insecticidas</u>					
Lannate	Litro	1,585	1,585	1,585	1,585
Tamarón	Litro	231	231	231	231
<u>Mano de obra</u>		<u>4,227</u>	<u>4,227</u>	<u>4,227</u>	<u>4,227</u>
Resiembra	Jornal	466	466	466	466
Tutorio	Jornal	117	117	117	117
Riego	Jornal	932	932	932	932
Fertilización	Jornal	291	291	291	291
Fumigación	Jornal	175	175	175	175
Deshije y desbotonado	Jornal	583	583	583	583
Corte	Jornal	233	233	233	233
Selección y amarre	Jornal	233	233	233	233
Bonificación incentivo	Jornal	594	594	594	594
Séptimo día	Jornal	604	604	604	604
<u>Costo indirectos variables</u>		<u>2,135</u>	<u>2,135</u>	<u>2,135</u>	<u>2,135</u>
Cuota patronal I.G.S.S. 10.67%		388	388	388	388
Prestaciones laborales 30.55%		1,110	1,110	1,110	1,110
Imprevistos 5%		637	637	637	637
Costo directo de producción		14,875	14,875	14,875	14,875
Producción anual		9,775	9,775	9,775	9,775
Costo directo/docenas		1.5217	1.5217	1.5217	1.5217

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

En el cuadro anterior se presentó el costo directo de producción del segundo al quinto año, observándose que mantiene una constante para la producción de 10,290 docenas de rosas.

3.7.5.3 Estado de resultados

Es un estado financiero estático porque se elabora a una fecha determinada, muestra las ventas durante ese período, el costo de producción y los gastos de operación, como se aprecia en el cuadro siguiente:

Cuadro 24
Municipio de San Pedro La Laguna- Sololá
Proyecto: Producción de Rosas
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
VENTAS	88,500	117,300	117,300	117,300	117,300
<u>(-) Costo directo de producción</u>	<u>10,842</u>	<u>14,370</u>	<u>14,370</u>	<u>14,370</u>	<u>14,370</u>
Insumos	6,205	8,224	8,224	8,224	8,224
Mano de obra	3,081	4,084	4,084	4,084	4,084
<u>Costos indirectos variables</u>	<u>1,556</u>	<u>2,062</u>	<u>2,062</u>	<u>2,062</u>	<u>2,062</u>
Contribución a la ganancia	77,658	102,930	102,930	102,930	102,930
<u>(-) Gastos variables de venta</u>	<u>1,265</u>	<u>1,265</u>	<u>1,265</u>	<u>1,265</u>	<u>1,265</u>
Material de empaque	715	715	715	715	715
Hules	550	550	550	550	550
<u>Ganancia marginal</u>	<u>76,393</u>	<u>101,665</u>	<u>101,665</u>	<u>101,665</u>	<u>101,665</u>
<u>Gastos fijos de producción</u>	<u>42,321</u>	<u>42,321</u>	<u>42,321</u>	<u>42,321</u>	<u>42,321</u>
Costos fijos de producción	13,080	13,080	13,080	13,080	13,080
Honorarios asesor técnico	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Alquiler local y terreno	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Depreciaciones herramientas	268	268	268	268	268
Depreciaciones equipo agrícola	794	794	794	794	794
Amortización plantación	919	919	919	919	919
<u>Gastos de administración</u>	<u>29,241</u>	<u>29,241</u>	<u>29,241</u>	<u>29,241</u>	<u>29,241</u>
Sueldos administración	15,710	15,710	15,710	15,710	15,710
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales	1,676	1,676	1,676	1,676	1,676
Prestaciones laborales	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Honorarios contador	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Depreciaciones mobiliario	1,055	1,055	1,055	1,055	1,055
Amortizaciones	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Papelería y útiles	500	500	500	500	500
Van	42,321	42,321	42,321	42,321	42,321

Continuación cuadro 24

<u>Descripción</u>	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<u>Vienen</u>	42,321	42,321	42,321	42,321	42,321
<u>Ganancia en operación</u>	34,072	59,344	59,344	59,344	59,344
<u>Gastos financieros</u>	3,605	2,884	2,163	1,442	721
Intereses sobre préstamo	3,605	2,884	2,163	1,442	721
Ganancia antes de impuesto	30,467	56,460	57,181	57,902	58,623
Impuesto sobre la Renta 31%	9,445	17,503	17,726	17,950	18,173
Utilidad neta	21,022	38,957	39,455	39,952	40,450

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

El estado de resultados proyectado indica que se habrá utilidades netas con un crecimiento de 83% en relación al primer año de vida del proyecto, esto debido a que hay una cosecha más en el segundo año.

El aumento en las ganancias en el tercer año presenta solamente un aumento de 1.27% con relación al segundo año, pero las ventajas económicas del quinto año reflejan nuevamente un ingreso mayor debido a que ya se han cancelado el préstamo y rebajado las amortizaciones correspondientes.

3.7.5.4 Estado de situación financiera

Muestra el patrimonio con que cuenta la asociación durante los primeros cinco años de operaciones, el cual se presenta a continuación:

Cuadro 25
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Rosas
Estado de Situación Financiera Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<u>Activo no corriente</u>	13,402	10,368	7,333	4,298	1,263
Plantación rosales	6,124	6,124	6,124	6,124	6,124
Herramientas	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070
Equipo agrícola	3,968	3,968	3,968	3,968	3,968
Mobiliario y equipo	5,275	5,275	5,275	5,275	5,275
Amortización plantación	(919)	(1,837)	(2,756)	(3,674)	(4,593)
Depreciación herramientas	(268)	(535)	(803)	(1,070)	(1,338)
Depreciación equipo agrícola	(794)	(1,587)	(2,381)	(3,174)	(3,968)
Depreciación mobiliario	(1,055)	(2,110)	(3,165)	(4,220)	(5,275)
<u>Diferido</u>	4,000	3,000	2,000	1,000	0
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Amortización gastos de org.	(1,000)	(2,000)	(3,000)	(4,000)	(5,000)
<u>Activo corriente</u>	80,654	127,463	166,935	206,904	247,371
Efectivo	80,654	127,463	166,935	206,904	247,371
Total del activo	98,056	140,830	176,268	212,202	248,634
<u>Pasivo y patrimonio neto</u>					
Capital emitido	71,648	110,605	150,060	190,012	230,461
Aportaciones asociados	50,625	50,625	50,625	50,625	50,625
Ganancia del ejercicio	21,022	38,957	39,455	39,952	40,450
Ganancia no distribuida		21,022	59,980	99,434	139,386
<u>Pasivo no corriente</u>	16,964	12,723	8,482	4,241	
Préstamo	16,964	12,723	8,482	4,241	0
<u>Pasivo corriente</u>	9,445	17,503	17,726	17,950	18,173
I.S.R por pagar (31%)	9,445	17,503	17,726	17,950	18,173
Total pasivo y patrimonio	98,056	140,830	176,268	212,202	248,634

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

La situación económica del proyecto en el año cinco de vida útil del mismo es de Q.248,592.00 de aumento en el capital del 253% con relación al primer año, esto refleja que es un propuesta de inversión rentable.

3.7.5.5 Presupuesto de caja

Permite conocer la disponibilidad monetaria al final de un período de tiempo, el cual se presenta a continuación:

Cuadro 26
Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá
Proyecto: Producción de Rosa
Presupuesto de Caja
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial		80,654	127,463	166,935	206,904
Ingresos					
Aportación inicial	50,625				
Préstamo bancario	21,205				
Ventas	88,500	117,300	117,300	117,300	117,300
Total	160,330	197,954	244,763	284,235	324,204
Egresos					
Plantación de rosales	6,124				
Herramientas	1,070				
Equipo agrícola	3,968				
Mobiliario y equipo	5,275				
Gastos de organización	5,000				
Insumos	6,205	8,224	8,224	8,224	8,224
Mano de obra	2,208	2,926	2,926	2,926	2,926
Bonificación incentivo	433	574	574	574	574
Séptimo día	440	583	583	583	583
Cuota patronal I.G.S.S.	283	375	375	375	375
Prestaciones laborales	809	1,072	1,072	1,072	1,072
Imprevistos 5%	464	615	615	615	615
Material de empaque	715	715	715	715	715
Hules	550	550	550	550	550
Sueldos administración	15,710	15,710	15,710	15,710	15,710
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales 12.67%	1,676	1,676	1,676	1,676	1,676
Prestaciones laborales	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Honorarios asesor técnico	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Honorarios contador	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Alquiler local y terreno	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Papelería y útiles	500	500	500	500	500
Intereses sobre préstamo	3,605	2,884	2,163	1,442	721
Amortización préstamo	4,241	4,241	4,241	4,241	4,241
Impuesto sobre la renta		9,445	17,503	17,726	17,950
Total de egresos	79,676	70,491	77,828	77,331	76,833
Saldo de efectivo	80,654	127,463	166,935	206,904	247,371
Total	160,330	197,954	244,763	284,235	324,204

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

Se registra un saldo de efectivo disponible en el primer año después de haber rebajados los egresos necesarios para al funcionamiento eficiente del proyecto. El movimiento de efectivo refleja en promedio un 113% de crecimiento, lo cual permite obtener mayor liquidez, que reflejará un ingreso superior de las ganancias a los inversionistas o asociados.

3.7.6 Evaluación financiera

Instrumento financiero que permite conocer la rentabilidad de la propuesta con relación al capital inicial invertido. A continuación se detallan los indicadores financieros, calculados sobre base la de los datos proyectados para los años de vida del proyecto, se utiliza el método de evaluación compleja:

3.7.6.1 Punto de equilibrio

Esta variable se analiza en unidades y valores, además se presenta el margen de seguridad:

- **En valores**

Para completar la evaluación financiera se calcula el punto de equilibrio, el cual determina, las ventas que son necesarias para cubrir los costos y gastos para el segundo año de operaciones, período en el que la plantación produce al 100%.

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

$$\text{PEV} = \frac{45,926}{0.86} = 53,402$$

Este indicador financiero permite establecer el nivel de ventas mínimo para cubrir los gastos fijos, así como medir la eficiencia de operación y controlar las cifras presupuestadas y poder establecer políticas administrativas que mejoren las utilidades de la asociación, en este caso será necesario vender Q.53,402 para lograr alcanzar el punto de equilibrio.

- **En unidades**

$$\text{PEU} = \frac{\text{Pev}}{\text{Precio de venta}} = \frac{53,402}{12} = 4,450$$

La cantidad mínima a producir durante el primer año será de 4,450 docenas de rosas para cubrir los costos de funcionamiento.

- **Margen de seguridad**

Este valor representa las ventas que son necesarias para cubrir los costos y gastos del segundo año de funcionamiento.

$$MS = \text{Ventas} - \text{PEV}$$

$$88,500 - 53,402 = 35,098$$

% Margen de seguridad

$$\% \text{ MS} = \frac{\text{Ms}}{\text{Ventas}} = \frac{35,098}{88,500} = 0.39658$$

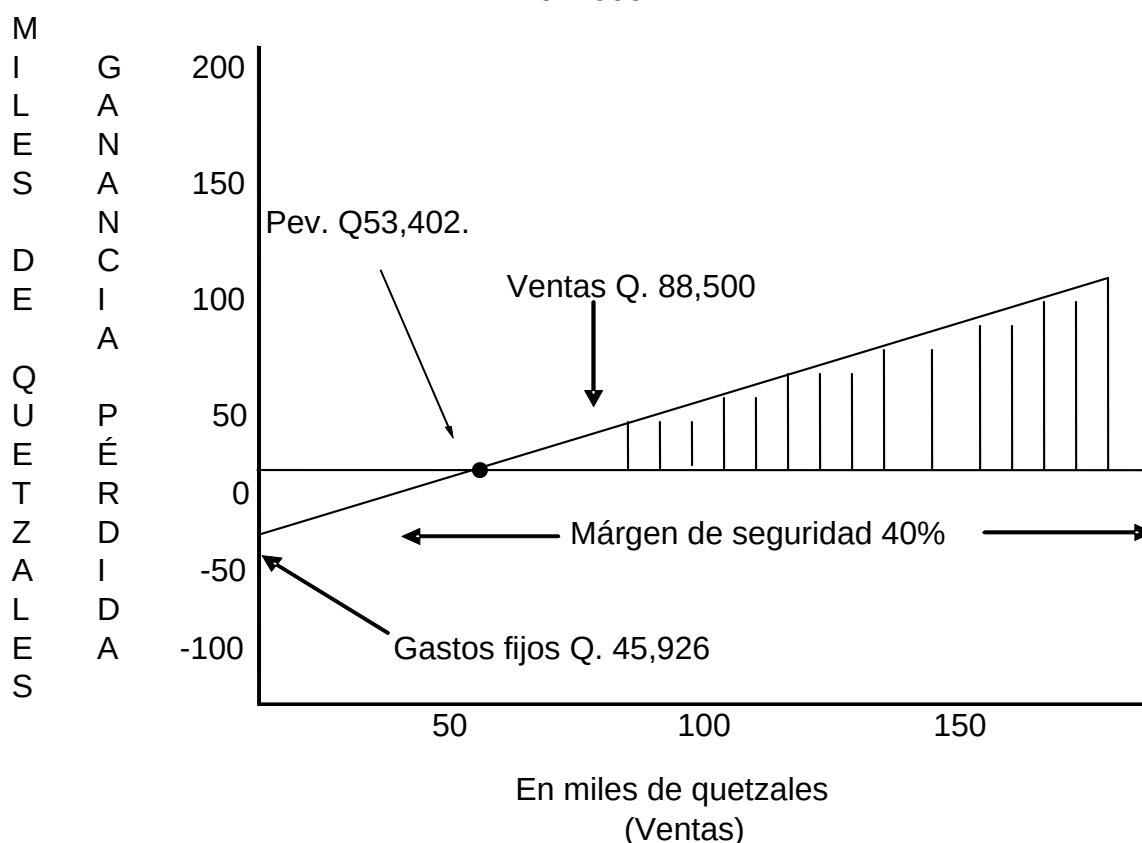
$$0.39658 \times 100 = 40\%$$

Este porcentaje representa la cantidad que se puede dejar de vender sin tener pérdida en el ejercicio.

- **Gráfica de punto de equilibrio**

Es la representación gráfica de los resultados obtenidos en el punto de equilibrio en valores, es el vértice donde convergen las ventas y los costos fijos.

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



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

- Flujo neto de fondos

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

La proyección del flujo de fondos se determina por los años que durará el proyecto y se analiza con el propósito de establecer la diferencia entre los ingresos y egresos y da origen al flujo neto de fondos. El flujo neto de fondos sirve de base para evaluar financieramente un proyecto ya que toma en cuenta el valor del dinero a través del tiempo.

Cuadro 27
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Rosa
Flujo Neto de Fondos

Concepto	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Ingresos:					
Ventas	88,500	117,300	117,300	117,300	117,300
Valor de rescate					1,263
	88,500	117,300	117,300	117,300	118,563
Egresos:					
Costo directo de	10,842	14,370	14,370	14,370	14,370
Gastos variables de	1,265	1,265	1,265	1,265	1,265
Costos fijos de	11,100	11,100	11,100	11,100	11,100
Gastos de administración	27,186	27,186	27,186	27,186	27,186
Gastos financieros	3,605	2,884	2,163	1,442	721
Impuesto sobre la renta	9,445	17,503	17,726	17,950	18,173
Total de egresos	63,443	74,308	73,811	73,313	72,816
Flujo neto de fondo	25,057	42,992	43,489	43,987	45,747

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

- Tasa de retorno esperada mínima aceptada –TREMA–

Es tasa que las propuestas deben ofrecer como mínimo para ser tomadas en cuenta como candidata para la inversión, facilita el trabajo de seleccionar entre varias conviene a veces, seleccionar una tasa de rendimiento esperada general.

Es la tasa mínima de rendimiento que el inversionista esta dispuesto a aceptar en cualquier proyecto. Ésta se calcula de la siguiente forma:

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

i = Premio al riesgo

f = Inflación

Para este proyecto se estimó una tasa de inflación anual del 6% y premio al riesgo por 15%.

$$\text{Trema} = 23\% + 6\% + (23\% \times 6\%) = 30\%$$

El resultado obtenido del 30% representa el porcentaje que se empleara como valor de actualización

3.7.6.2 Valor actual neto (VAN)

El valor actual neto es la herramienta que sirve para actualizar los ingresos y egresos, además encuentra la diferencia de los mismos. Para el análisis de este proyecto se empleara un factor de actualización del 30%.

A continuación se presenta el cuadro de la VAN.

Cuadro 28
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Rosa
Valor Actual Neto –VAN–
Año: uno al cinco

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización	Valor actual neto
0	71,830			-71,830	1	-71,830
1		88,500	63,443	25,057	0.76923	19,275
2		117,300	74,308	42,992	0.59172	25,439
3		117,300	73,811	43,489	0.45517	19,795
4		117,300	73,313	43,987	0.35013	15,401
5		118,563	72,816	45,747	0.26933	12,321
	71,830	558,963	357,691	129,442		20,401

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

El cuadro anterior indica que el proyecto de producción de rosas es beneficioso para los asociados del Comité debido a que los flujos netos de efectivo actualizados proporcionan un VAN que demuestra que el proyecto es rentable ya que cubre una TREMA del 30%.

3.7.6.3 Relación costo beneficio

Es una herramienta de evaluación financiera que permite establecer una eficiencia de los recursos disponibles que se establece dividiendo todos los flujos de ingresos actualizados entre los flujos de egresos actualizados.

Cuadro 29
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Rosa
Relación Costo Beneficio –RCB–
Año: uno al cinco

Año	Ingresos	Egresos	Factor de actualización	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0		-71,830	1		-71,830
1	88,500	63,443	0.76923	68,077	48,802
2	117,300	74,308	0.59172	69,409	43,970
3	117,300	73,811	0.45517	53,391	33,596
4	117,300	73,313	0.35013	41,070	25,669
5	118,563	72,816	0.26933	31,933	19,611
	558,963	285,861		263,880	99,819

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{263,880}{99,819} = 2.64$$

Al invertir un quetzal en el proyecto se obtiene un beneficio de Q2.64 de ganancia.

3.7.6.4 Tasa interna de retorno (TIR)

Es la tasa que presenta el valor de los flujos netos positivos sean iguales a los flujos netos negativos y mide la rentabilidad del proyecto.

Cuadro 30
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de Rosas
Tasa Interna de Retorno –TIR–
Año: uno al cinco

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización	Flujo de fondos actualizados
0	71,830	-71,830	1	-71,830
1		25,057	0.70022	17,545
2		42,992	0.49031	21,079
3		43,489	0.34333	14,931
4		43,987	0.24040	10,575
5		45,747	0.16834	7,701
				<u>1</u>

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

Para calcular la tasa interna de retorno se utilizó un factor de actualización de 42.812%.

3.7.7 Impacto social

Las repercusiones sociales en el Municipio con respecto al desarrollo del proyecto propuesto, serán las siguientes:

En cuanto a la generación de empleo, se crearán ocho fuentes para la mano de obra en la rama de la actividad agrícola, fundamentalmente en los procesos de producción del Proyecto.

Se tomó como base el pago del jornal Q.42.46, Q.5.31 por hora, el ingreso total para los agricultores será de Q. 33,947.00 constituida por cinco trabajadores. Con la producción de rosas, se reducirá la migración de la PEA de la localidad, hacia otras regiones.

El proyecto contribuirá al participar en el comportamiento de las variables macroeconómicas, específicamente en el Producto Interno Bruto y Población Económicamente Activa, ésta última al mejorar los niveles de ingreso de los empleados y por ende, a las familias de éstos, con lo cual se mejorará el nivel de vida de las familias.

La producción de rosas no causará daños al ecosistema, puesto que la misma no contamina el medio ambiente. Además, el proyecto propone mayor

organización en este caso, el Comité productor estará integrado por mujeres que son madres solteras del Municipio y por último, se buscará reducir la demanda insatisfecha en la región, por falta de oferta del producto.

Además de considerar la producción de rosas como rentable, contribuirá al desarrollo productivo y a la diversificación de la producción de la región, asimismo permite aprovechar adecuadamente los recursos naturales del Municipio.

CAPÍTULO IV
COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSAS

4.1 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

Es una serie de actividades orientadas a facilitar el proceso de desplazar la rosa desde el productor hasta el consumidor final. Se conforma de tres etapas, cuales son: la concentración, equilibrio y dispersión.

La comercialización de rosa se realizará de manera directa, tanto a la población general como a los hoteles y restaurantes del lugar, debido a que el comité productor lo trasladará hacia el mercado meta.

4.1.1 Concentración

Es reunir la producción procedente de distintas unidades de producción, y hacer lotes homogéneos para facilitar el transporte y otras funciones de comercialización.

El proyecto contará con una pequeña bodega, que estará ubicada a un costado de terreno donde se encuentra la plantación de la producción de rosas. Está posee dimensiones de 2 X 2 m. y se construirá de block con terraza para mantener la frescura necesaria para las flores cortadas.

4.1.2 Equilibrio

“Fase que tiene como propósito la adaptación de la oferta y la demanda sobre la base del tiempo, calidad y cantidad”⁷.

⁷ Kotler, Philip Y Amstrong, Gary. MARKETING. 8va. Edición, Prentice Hall Pearson Educación Mexico. 457 p. 2005.

El equilibrio se dará en el los meses de mayor demanda de la rosa, para mantener los mismos precios. Es decir, que en los períodos de enero y abril la producción será mayor, 1,004 y 1,300 docenas de rosas respectivamente, esto permitirá que se tenga más producto en febrero y mayo que son los meses con mayor demanda.

4.1.3 Dispersión

El departamento de ventas del comité se encargará de comercializar el producto, es decir que esta sección del comité manejará o desplazará la producción de rosas hacia los consumidores finales. Para ello se contará con tres personas dos que serán las que se dediquen a vender en los hoteles y restaurantes, una tercera se encargará de realizar las labores de venta para el público en general, pero desde la sala de venta.

Para hacer llegar el producto a los hoteles y restaurantes se tendrá a disposición el servicio de entrega a domicilio para compras mayores de cinco docenas.

4.2 PROPUESTA DE LA COMERCIALIZACIÓN

Se realiza mediante el estudio de los factores institucionales, funcionales y estructurales de los entes participantes en el proceso de comercialización. Para el proyecto es el siguiente:

4.2.1 Instituciones de comercialización

Estudia los entes en los cuales se desenvuelve la actividad productiva y que resultan de la interacción formal de relaciones económicas o sociales.

4.2.1.1 Productor

Serán todos los integrantes del Comité de Producción de Rosas. Ellos realizarán las funciones de comercialización, mediante la promoción y transformación del producto.

4.2.1.2 Consumidor final

Se llamará así al último participante del proceso productivo de Producción de rosas. Es el mercado meta al que llegara el producto, estos son los hoteles, restaurantes y población. También ejecutaran funciones de comercialización pero será solo de promoción, que resulte de la satisfacción por la adquisición de las flores.

4.2.2 Funciones de comercialización

Este análisis estudia todas las actividades que implican movimiento, que se realizan en la transferencia de productos, consta de tres funciones una física, de intercambio y auxiliares. En el proceso de mercadeo de la rosa es de la siguiente forma:

4.2.2.1 Funciones de intercambio

Esta se da al trasladar el producto que se cultiva del propietario al consumidor final, quien tendrá la propiedad definitiva en este caso de las rosas. Para ello se analiza lo siguiente:

✓ Compra-Venta

Toda compra de materiales e insumos para la producción se debe realizar al contado, hasta que se tenga experiencia en las cantidades necesarias y el tiempo que serán utilizadas para no tener que incurrir en gastos por mantenimiento de bodega.

Para comercializar el producto, se hará por medio de dos métodos: se realizara venta por muestreo para los clientes que se acerquen a la sala de venta del comité y por descripción para ofrecer el producto a los hoteles y restaurantes del municipio, pero si es requerida una muestra se entregara al consumidor que lo solicite.

✓ **Determinación de precios**

Para determinar los precios se tomará en cuenta los costos en que se incurre para producir la cantidad de rosas que se pretende vender en el mercado, adicionándole el porcentaje que se quiere tener de ganancia. Por tal motivo el mismo será de Q. 10.00 la docena.

También se hará uso del precio sombra que consiste en utilizar el regateo como estrategia de negociación, el cual se empezará con Q. 15.00 hasta llegar a los Q. 10.00 del precio real de venta; el comité sabe cuanto es el mínimo en que puede vender el producto.

Cada año el precio de venta de rosas reportará un incremento de Q.0.50, como medida para mejorar la calidad del producto. Este aumento se previo al considerar que los ingresos de las familias del Municipio cubren los gastos básicos y aun así tienen un margen adicional para otros gastos, también se tomó en cuenta que los precios a junio de 2006 para adquirir rosas en el municipio más cercano tiene un costo alto, que oscila de Q15.00 a Q30.00 la docena y que son pagados por los habitantes de San Pedro La Laguna.

4.2.2.2 Funciones Físicas

Estas funciones se refieren a la transferencia y modificaciones físicas que se le practiquen a los productos. Dentro de estas se incluyen el acopio, empaque, almacenamiento y transporte del producto.

✓ **Acopio**

Por ser una potencialidad del Municipio la producción de rosas será realizado por un solo productor, en este caso el comité "ROSALES DE AMOR", debido a este motivo no existirá un centro de acopio, porque no habrá más productores.

✓ **Empaque**

El producto se presentará al mercado, con el más alto nivel de calidad, a través de un envoltorio plástico transparente que cubrirá la flor para que no se dañe, este envoltorio será únicamente para los consumidores finales que se acerquen a la sala de ventas. Para los hoteles y restaurantes que deseen ser abastecidos, el producto se les enviará en cajas plásticas que contendrán cinco docenas de rosas, las cajas serán retornables, estos recipientes estarán identificados tanto por el producto como por la marca.

El etiquetado de las cajas donde se ofrecerá el producto deberá contener los siguientes elementos:

Marca: **"Rosales de Amor Sanpedranos"**



✓ **Almacenamiento**

El almacenaje de la rosa se realizará en las instalaciones que se construirán a un costado del área seleccionada para la producción. El área que tendrá el

almacén para guardar las rosas cortadas serán de 2 X 2 mts. y se construirá de block con terraza para mantener la frescura necesaria para las flores cortadas.

El tipo de almacenamiento a utilizar es el estacional, porque el objetivo de almacenar el excedente de rosas de los meses de enero y abril, es ajustar la mayor demanda existente en febrero y mayo.

✓ **Transporte**

El traslado de las rosas correrá por cuenta de los clientes que adquieran menos de cinco docenas de rosas, para los que compren más de cinco docenas el comité las entregará en el lugar establecido por el cliente. El costo de transporte en el Municipio es de Q 5.00 para la distribución de productos y se utilizará el servicio que prestan los mototaxis.

4.2.2.3 Funciones Auxiliares

Son las funciones que hacen que el proceso de mercadeo se realice con la mayor facilidad posible.

✓ **Información de precios y mercado**

Para que el precio de las rosas sea competitivo el comité se encargará de velar porque los costos de la producción sean bajos y de esta forma mantener una participación en el mercado meta.

Para ello el comité recolectará información de los clientes que adquieren el producto (en este caso las rosas), para conocer lo que piensan de los servicios adicionales que se prestan, luego se hará un análisis de la misma, que se difundirá cada semestre, con el fin de informar a los consumidores las ventajas que se obtienen en la compra del producto, asimismo se crea un clima de transparencia en el mercado.

✓ **Aceptación de riesgo**

Es tomar en cuenta los riesgos a los que se expone el producto ya sea en la producción o en la venta, pero en cualquiera que sea el caso, es el comité el que asume la responsabilidad de los mismos.

Los riesgos a los que se expone el producto de este proyecto son: ataque de plagas, humedad excesiva en el ambiente lo que provocaría que se pudra la flor y que no retorne el valor de venta de los productos dados en financiamiento.

✓ **Financiamiento**

El proyecto tendrá dos tipos de financiamiento el primero será el que recibe de instituciones bancarias, que servirán para iniciar el mismo, el segundo que es el que interesa más al mercadeo del producto, es el que se dará a los clientes que compren las rosas, pero en cantidades mayores de 30 docenas y se le cargará un 10% de interés, el mismo debe de ser cubierto en dos pagos mensuales. Al existir algún atraso en el pago se recargará una cuota fija de Q50.00 por mes.

4.2.3 Estructura de comercialización

Este análisis trata de la interacción de los participantes (productor y consumidor final), desligándose del espacio físico.

4.2.3.1 Conducta del mercado

La conducta que se prevee tendrá el mercado en el Municipio, estará ejercido por un monopolio productor, debido en gran medida a que el proyecto esta basado en una potencialidad productiva del lugar, pero no será un monopolio clásico donde existan acuerdos de exclusión o alguna táctica que no permita el ingreso de otros competidores. Esto debido a la política social que tendrá el comité, ya que, en un principio esta dirigido a un grupo de madres solteras que

no posee medios de subsistencia, por lo tanto existirá la oportunidad que algún productor ingrese al mercado en un futuro.

Otra característica en la conducta del mercado es la marcada por la fijación de precios, la cual estará ejercida por el comité basándose en los costos de producción y el margen de ganancia respectivo. También se tomara en cuenta una política orientada a lograr acuerdos, que permitan la promoción del producto para mejorar las ventas.

4.2.3.2 Eficiencia del mercado

La eficiencia del mercado estará marcada por la innovación y productividad. Por la innovación debido a que es un producto nuevo, en tal sentido se utilizará una técnica de producción distinta a la utilizada en el Municipio en los productos tradicionales del lugar, y por la productividad porque se desarrollará un volumen de producción alta, si se considera la demanda insatisfecha. Con lo cual se pretende tener una participación en el mercado, en los siguientes porcentajes para los años de vida del proyecto.

Cuadro 31
Municipio de San Pedro la Laguna – Sololá
Proyecto Producción de Rosa
Participación del Proyecto en el Mercado
Período 2006-2010
(Docenas)

Años	Demanda Insatisfecha	Producción del Proyecto	Participación del Proyecto
2006	14,225	9,775	69%
2007	14,398	9,775	68%
2008	14,583	9,775	67%
2009	14,782	9,775	66%
2010	14,995	9,775	65%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., Primer Semestre 2006.

El proyecto de Producción de rosa trabajará con un sistema de producción estabilizada, es decir que en cada uno de los años de vida se producirá la misma cantidad de rosas.

También se observa que la participación del proyecto en el mercado objetivo disminuye pero no por que se produzca menos o exista más participación de otra empresa, sino se debe a que aumento la demanda insatisfecha del Municipio en estudio.

4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

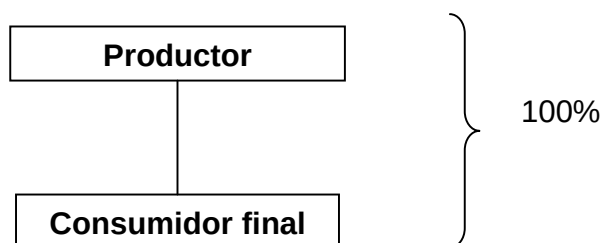
Son los pasos que se inician en los canales de comercialización, además se debe de cuantificar y efectuar comparaciones con otros productos.

4.3.1 Canales de comercialización

Son las etapas por las cuales debe pasar la rosa desde la producción hasta llegar al consumidor final.

El canal de comercialización propuesto, está conformado por el productor y consumidor final, gráficamente se representa de la siguiente forma.

Gráfica 9
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Proyecto Producción de Rosa
Canal de Comercialización Propuesto
Año 2006



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

Como se aprecia en la anterior gráfica el 100% de las rosas cultivadas serán vendidas directamente del productor al consumidor final, es decir que no existe participación de ningún intermediario en el proceso de distribución del producto, en tal sentido se dice que el canal de comercialización utilizado es de nivel cero.

4.3.2 Márgenes de comercialización

Son los márgenes estimados para la comercialización, se establecen durante las etapas por las que el producto debe pasar. Como la producción de rosa no pasará por ningún intermediario no es posible calcular los márgenes de comercialización.

4.3.3 Factores de diferenciación

Los factores que harán único al producto de las rosas y que además le agregará un valor adicional, es decir que lo innovará para que obtengan más utilidades, se verán bajo los siguientes conceptos:

4.3.3.1 Utilidad de lugar

El comité creará la utilidad de lugar en el producto, en el momento que se traslada el mismo, a los sitios que son solicitados en un instante determinado, pero también lo hará, al poner las rosas en la sala de venta que esta a disposición de los clientes.

4.3.3.2 Utilidad de forma

Para crear este tipo de utilidad en el proyecto, se prevee darle un envoltorio y una caja que tendrá las funciones de embalaje en el traslado de las rosas, se utilizará un logotipo como el descrito anteriormente en empaque y el nombre del comité. Todo esto con el fin de facilitar la adquisición de la mercancía y dar mayor satisfacción a los consumidores.

4.3.3.3 Utilidad de tiempo

La utilidad de tiempo se creará únicamente en dos ocasiones durante cada año y será en los meses de febrero y mayo, porque en ese momento la demanda es mayor que en cualquier época del año. Por lo que se hace necesario conservar las rosas por un período de tiempo, para lo cual se usará una bodega y se le agregará al producto una sustancia para que no sufra deterioro.

4.3.3.4 Utilidad de posesión

El hecho de poseer el producto y quererlo transferir a los consumidores finales para la satisfacción de una necesidad, es motivo para que se cree la utilidad que genera la posesión.

CONCLUSIONES

Al haber efectuado el Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión, en el municipio de San Pedro la Laguna, departamento de Sololá, y analizado cada una de las variables estudiadas, se puede concluir lo siguiente:

1. Los recursos naturales con que cuenta el Municipio, son ricos en diversidad de fauna y flora, pero principalmente el recurso boscoso que representa el 76.43% de la superficie, es decir que 3,723.88 manzanas de terreno están destinadas a bosques y montes, por lo tanto, si éste es explotado de forma correcta y sostenible puede ser una fortaleza económica para el desarrollo del lugar.
2. El índice de cobertura en la educación es del 62.72% que se considera alto, si se toma en cuenta que equivale a 2,344 alumnos, de 3,566 niños y jóvenes en edad de asistir a escuelas o colegios. Del porcentaje mencionado el 49.79% asiste al nivel primario que en valores absolutos son 1,167 estudiantes y el 28.67% a básicos que representa 672 jóvenes, el 21.54% restante, acude a los otros niveles de estudio.
3. En lo que concierne a actividades económicas, se clasifican en tres bloques: las labores agrícolas, artesanales y de servicios conforman el primero, debido a que generan el 76.73% de los ingresos en el Municipio; la agroindustria pertenece al segundo bloque con una participación del 15.26% en la economía; y la actividad pecuaria crea el 8.00% de las rentas por lo que se encuentra en el tercer lugar.

4. El nivel tecnológico identificado en la actividad artesanal de carpintería del tipo II, porque se caracteriza en la calidad media de los materiales que utiliza para la fabricación de muebles, maquinaria, equipo y herramientas tradicionales.
5. La comercialización y organización en las unidades de carpintería analizadas, es aplicada en forma empírica, debido en parte al desconocimiento y escasa capacitación en este tipo de conocimientos, en la rama artesanal mencionada.
6. El Municipio cuenta con suelos ricos en nutrientes y las condiciones climatológicas adecuadas para el desarrollo de varias potencialidades productivas encontradas, en los distintos sectores como el agrícola, pecuario y artesanal, además de contar con organizaciones nacionales y locales en disposición de apoyar la puesta en marcha de algunos proyectos que surjan de las mismas.
7. El proyecto producción de rosa surge como una alternativa para que los habitantes del Municipio amplíen los cultivos que hasta junio de 2006 producen, esta propuesta tiene como objetivo incentivar la diversificación productiva e impulsar la economía del lugar.
8. El proyecto producción de rosa, incluye una propuesta para el proceso de comercialización, en la cual se realizan análisis de los distintos factores que influyen en el mercadeo del producto, desde el productor hasta la entrega al consumidor final.

RECOMENDACIONES

Derivado de las anteriores conclusiones y en relación con éstas, se proponen las recomendaciones siguientes:

1. Que el recurso bosque sea explotado adecuadamente, para eso se propone que se forme una asociación de carpinteros y que estos sean parte integral de la comisión municipal para el cuidado y explotación de los recursos naturales, esto porque se consideró que la actividad artesanal de carpintería tiene un potencial de desarrollo muy alto, por la maquinaria que posee, por lo tanto, ellos deben de tener voto en la forma como cuidar y mantener el recurso boscoso, también se cree conveniente plantar cuatro árboles por cada uno que se tala, al considerar el tiempo que se lleva para el crecimiento de los mismos.
2. Que se creen fuentes de trabajo acordes a la capacidad de la mano de obra que se genera por medio de la educación, estas pueden ser: diversificar la producción para microempresas e invertir en maquinaria que sirva para transformar la materia prima (café) y exportar el producto. Para ello se debe de tener un acercamiento con las instituciones financieras de la localidad (BANRURAL y Cooperativa COLUA), con el fin de establecer planes de inversión y crédito viables para población.
3. Que el sector pecuario alcance una rentabilidad mayor y que ayude en la generación de más ingresos económicos al Municipio, es importante que se organice en comités o cooperativas y por medio de estas solicitar apoyo financiero a las entidades mencionadas con anterioridad, además de pedir ayuda al Instituto de Ciencia y Tecnología Agropecuaria – ICTA – con el fin de tecnificar los procesos productivos y de esta forma aprovechar al máximo los recursos con que se cuenta, así se contribuirá al desarrollo económico de la localidad.

4. Que los artesanos de la carpintería eleven el nivel tecnológico al tipo III, para aumentar la producción y reducir costos en la elaboración de los productos, para lo que se propone que se organicen en cooperativas de productivas con el fin de poder optar a mejores prestamos bancarios que permitan adquirir maquinaria, equipo, herramientas y materiales de mejor calidad.
5. Que se capacite la parte de la dirigencia de las unidades artesanales de carpintería en áreas de mercadotecnia y organización con el fin de mejorar las técnicas utilizadas hasta el momento por las entidades analizadas, la forma de aumentar los conocimientos en las áreas mencionadas puede ser con la solicitud de cursos de ese tipo al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad – INTECAP –.
6. Que la producción alcance una mayor diversificación, para eso se propone que se invierta en los proyectos que se eligieron para desarrollar, especialmente en la producción de rosas, ya que se planteó con las ventajas que trae la realización del mismo.
7. Que el proyecto producción de rosa sea seguido tal como se propone, desde el punto de vista agrícola y organizacional para alcanzar rentabilidad y con ello impulsar la economía y productividad en el Municipio.
8. Que se siga la propuesta de comercialización del proyecto producción de rosa, ya que orienta hacia donde se debe dirigir el mismo para que tenga el éxito que se espera. Otro de los beneficios que trae, es que contribuirá a generar ingresos a 22 madres solteras del Municipio.

**MANUAL DE NORMAS Y
PROCEDIMIENTOS
COMITÉ “ROSALES DE AMOR
SANPEDRANOS”**

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

INTRODUCCIÓN

El presente manual de normas y procedimientos tiene como principal propósito ofrecer una guía clara y sencilla de la secuencia lógica de las actividades que se deben de realizar y además indica quien las debe de hacer, están diseñados para el correcto funcionamiento del comité, los mismos deben de aplicarse al momento de ejecutar las distintas actividades y con lo cual se ahorrara tiempo y esfuerzo, así alcanzar los objetivos trazados. La adecuada utilización del mismo permite aprovechar con eficiencia los recursos humanos, físicos y financieros del comité.

OBJETIVOS DEL MANUAL

- Normar y guiar las distintas actividades que se realizan, con el fin de reducir el tiempo, entre un paso y otro en la misma tarea.
- Lograr que todo el personal tenga una base técnica para la realización de las atribuciones para que tanto el trabajador actual, como el futuro sepan en el menor tiempo posible cómo enfrentar ciertas situaciones y solucionarlas a la brevedad.
- Proveer a todos los empleados de una guía que los oriente hacia la forma de “cómo” ejecutar y realizar las atribuciones propias y en las que participa de manera indirecta, al establecer para esto condiciones y normas uniformes de comportamiento laboral que contribuyan a un desempeño diario de la manera más adecuada, correcta y eficiente.
- Describir detalladamente los pasos que conforman cada procedimiento y representarlos gráficamente para una mejor comprensión, por medio de flujogramas.

CAMPO DE APLICACIÓN

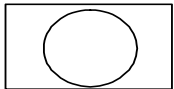
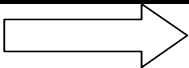
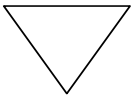
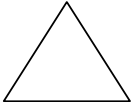
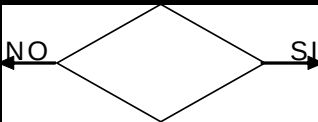
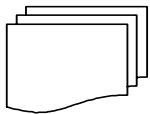
- El manual de normas y procedimientos, se elaboró con base en las actividades que serán ejecutadas en las distintas unidades administrativas del comité y lo utilizarán los asociados y trabajadores

NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

- Deberá ser analizado y aprobado por la unidad de administración, para la correcta aplicación.
- Los procedimientos serán de conocimiento general, respetados y cumplidos por el personal que ejecutará las diversas actividades de comercialización, para lograr un mejor resultado en el desarrollo de las mismas.
- Será conocido y podrá ser consultado por todos los integrantes del comité que desempeñen labores administrativas y operativas.
- Para mantener actualizados los procedimientos es necesario que se revise por lo menos dos veces al año, con el fin de realizar los cambios que sean pertinentes.

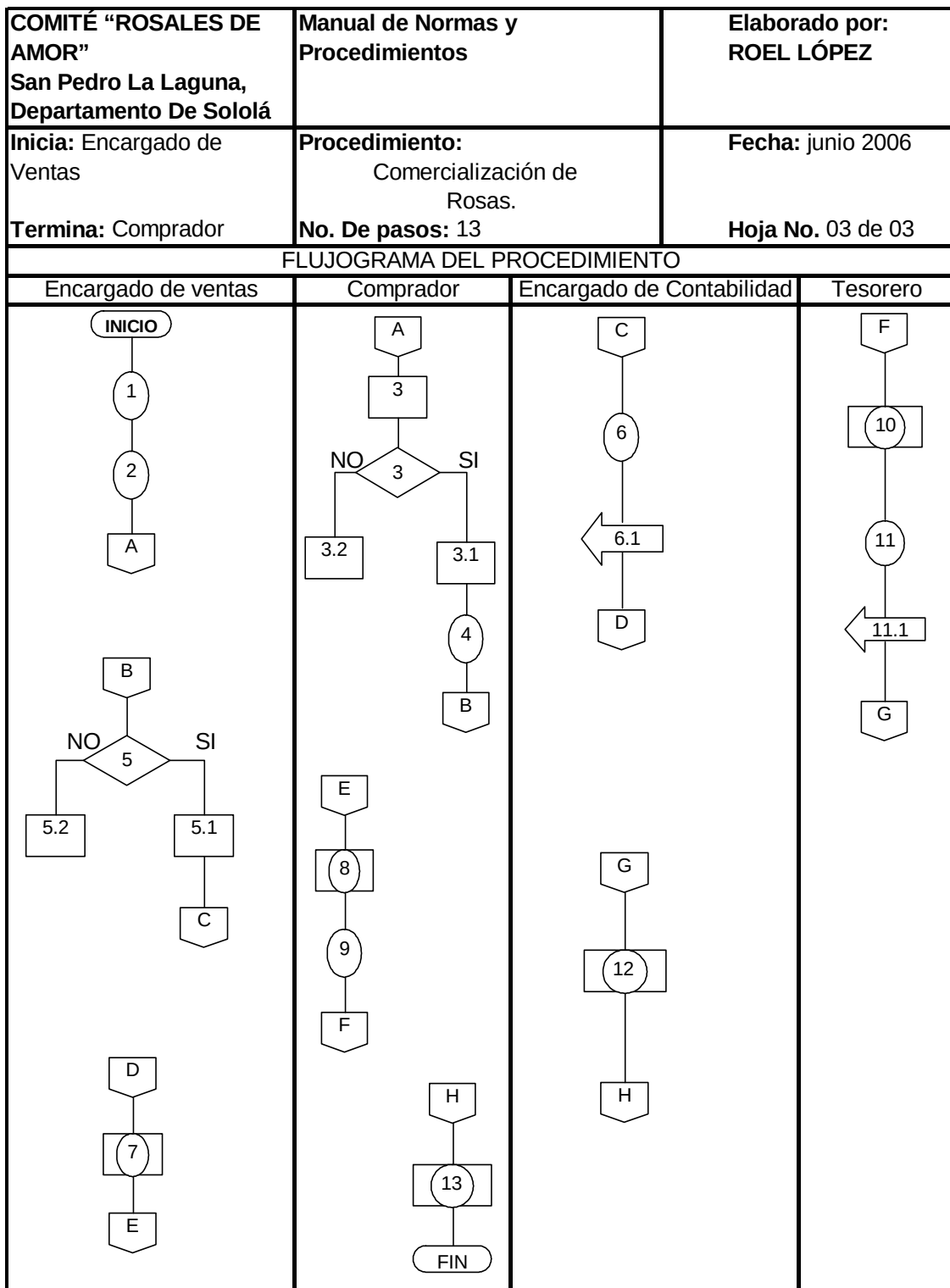
SIMBOLOGÍA A UTILIZAR

Los símbolos son un lenguaje convencional que designa o representa ideas, conceptos, acciones que son fáciles de interpretar; para la realización del presente manual se utilizó la simbología que se describe a continuación.

SÍMBOLO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
	Inicio o fin	Representa inicio y final de un procedimiento.
	Actividad combinada	Representa actividades ejecutadas por una persona al mismo tiempo.
	Operación	Representa cualquier acción que ejecute. (Creación, cambio, desmontaje.)
	Inspección	Se utiliza para indicar revisión ejecutada en el proceso (chequeo, verificación y control)
	Conector	Se utiliza para finalizar actividades de un puesto de trabajo de determinada área y pasa a otra siempre que corresponda al mismo procedimiento.
	Traslado o transporte	Acción de enviar documentos a otro departamento.
	Archivo definitivo	Significa archivo de papelería o formularios.
	Archivo temporal	Representa una fase del proceso que se detiene y que posteriormente será utilizada.
	Decisión	Representa una decisión, en la derecha cada acción positiva y en la izquierda la negativa.
	Documentos	Se utiliza para identificar hojas, documentos, libros y formularios.

COMITÉ “ROSALES DE AMOR” San Pedro La Laguna, Departamento De Sololá	Manual de Normas y Procedimientos	Elaborado por: ROEL LÓPEZ
Inicia: Encargado de Ventas Termina: Comprador	Procedimiento: Comercialización de Rosas. No. De pasos: 13	Fecha: junio 2006 Hoja No. 01 de 03
DEFINICIÓN: Este procedimiento comprende los pasos a desarrollar para la comercialización de rosa. OBJETIVOS: • Lograr mejores precios. • Definir los canales de comercialización adecuados. • Vender la producción total. NORMAS: • Realizar la venta del producto estrictamente al contado a las personas particulares y algún crédito a los hoteles y restaurantes. • Responsabilizarse del proceso total de comercialización. • Hacer informes sobre las actividades de comercialización • No aceptar devoluciones, una vez entregado el producto.		

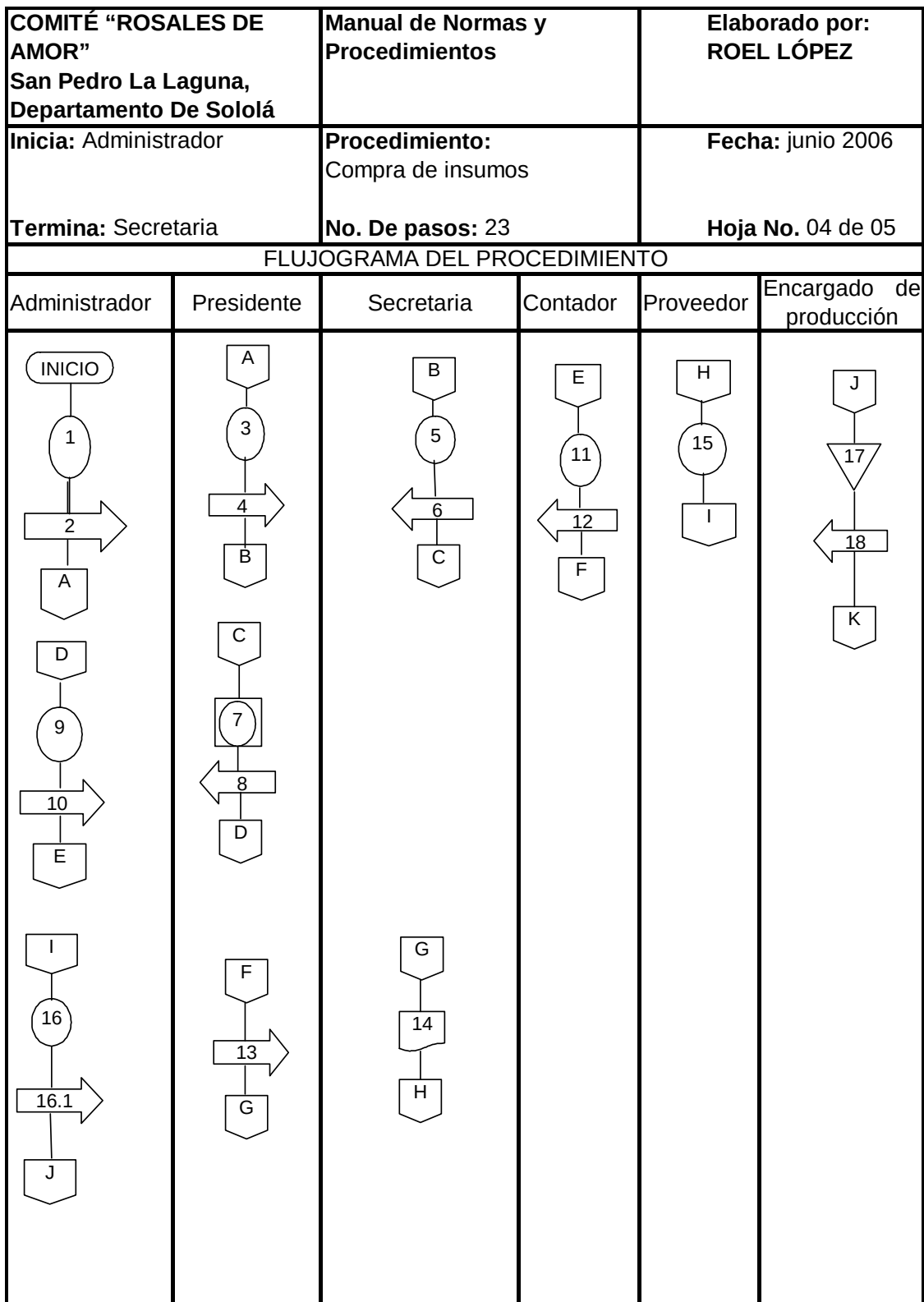
COMITÉ “ROSALES DE AMOR” San Pedro La Laguna, Departamento De Sololá		Manual de Normas y Procedimientos	Elaborado por: ROEL LÓPEZ
Inicia: Encargado de Ventas		Procedimiento: Comercialización de Rosas.	Fecha: junio 2006
Termina: Comprador		No. De pasos: 13	Hoja No. 02 de 03
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
UNIDAD ADMINISTRATIVA	RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD
Comercialización	Encargado de ventas	1	Hace contactos con posibles compradores.
		2	Recibe comprador en el lugar de producción y muestra el producto.
	Comprador	3	Observa y revisa el producto.
		3.1	Si reúne condiciones de calidad inicia proceso de compra
		3.2	Si no, finaliza la compra.
Comercialización	Encargado de ventas	4	Hace propuesta de compra a encargado de ventas
		5	Recibe y analiza propuesta del comprador
		5.1	De aceptar pide a encargado de contabilidad elaborar documentos.
		5.2	De no aceptar finaliza la actividad.
Contabilidad	Encargado de Contabilidad	6	Llena formulario de compra-venta
		6.1	Lo traslada a encargado de ventas
Comercialización	Encargado de ventas	7	Recibe formulario y avisa al comprador que es aceptada la propuesta.
		8	Recibe aviso y realiza compra-venta.
		9	Cancela el precio de lo requerido.
Junta Directiva	Tesorero	10	Recibe dinero, entrega original del formulario al comprador
		11	Ordena realizar requisición.
		11.1	Traslada copia del formulario a encargado de contabilidad.
Contabilidad	Encargado de Contabilidad	12	Elabora requisición y la entrega al comprador para que retire el producto.
	Comprador	13	Recibe requisición y procede a retirar el producto comprado

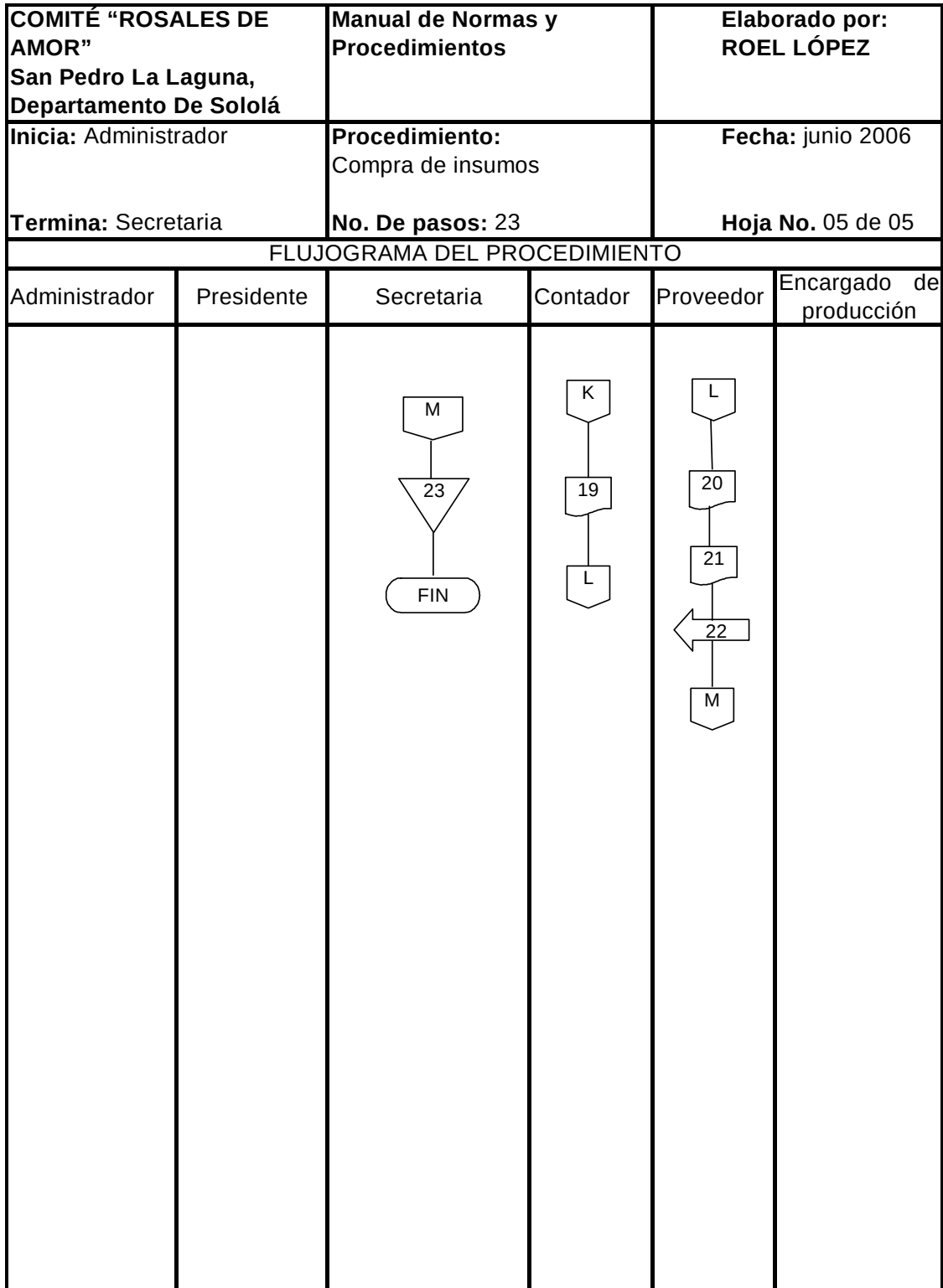


COMITÉ “ROSALES DE AMOR” San Pedro La Laguna, Departamento De Sololá	Manual de Normas y Procedimientos	Elaborado por: ROEL LÓPEZ
Inicia: Administrador Termina: Encargado de contabilidad.	Procedimiento: Compra de insumos. No. De pasos: 23	Fecha: junio 2006. Hoja No. 01 de 05
DEFINICIÓN: El procedimiento contiene los pasos a desarrollar par la compra de insumos a utilizar en la producción de rosa. OBJETIVOS: • Adquirir insumos de buena calidad, con ventajas competitivas en el precio. • Mantener las existencias de los insumos necesarios de acuerdo a los requerimientos de producción. NORMAS: • Toda compra efectuada, se cancela con cheque. • Toda compra debe de ser aprobada por la Junta Directiva. • En toda compra debe de exigirse factura contable.		

COMITÉ “ROSALES DE AMOR” San Pedro La Laguna, Departamento De Sololá		Manual de Normas y Procedimientos	Elaborado por: ROEL LÓPEZ
Inicia: Administrador		Procedimiento: Compra de insumos	Fecha: junio 2006
Termina: Secretaria		No. De pasos: 23	Hoja No. 02 de 05
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
UNIDAD ADMINISTRATIVA	RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD
Administración	Administrador	1	Recibe cotización
		2	Traslada cotizaciones a Junta Directiva
Junta Directiva	Presidente	3	Recibe cotización para aprobación.
		4	Traslada a secretaria
	Secretaria	5	Recibe cotización aprobada.
		6	Envía cotización con orden de compra a Presidente
	Presidente	7	Revisa y autoriza orden de compra.
		8	Traslada orden de compra al administrador.
	Administrador	9	Realiza el pedido de insumos.
		10	Envía orden de compra a secretaria-contadora para emitir cheque.
Contabilidad	Contador	11	Recibe orden de compra para emisión de cheque.
Junta Directiva	Presidente	12	Traslada a Presidente el cheque para firma.
		13	Traslada cheque firmado a secretaria
	Secretaria	14	Recibe cheque para adjuntarlo a orden de compra, da copia a proveedor.
Externo	Proveedor	15	Recibe copia de orden de compra para despachar al Administrador.
Administración	Administrador	16	Recibe insumos.
Producción	Encargado de producción	16.1	Traslada a producción insumos solicitados.
		17	Almacena los insumos.

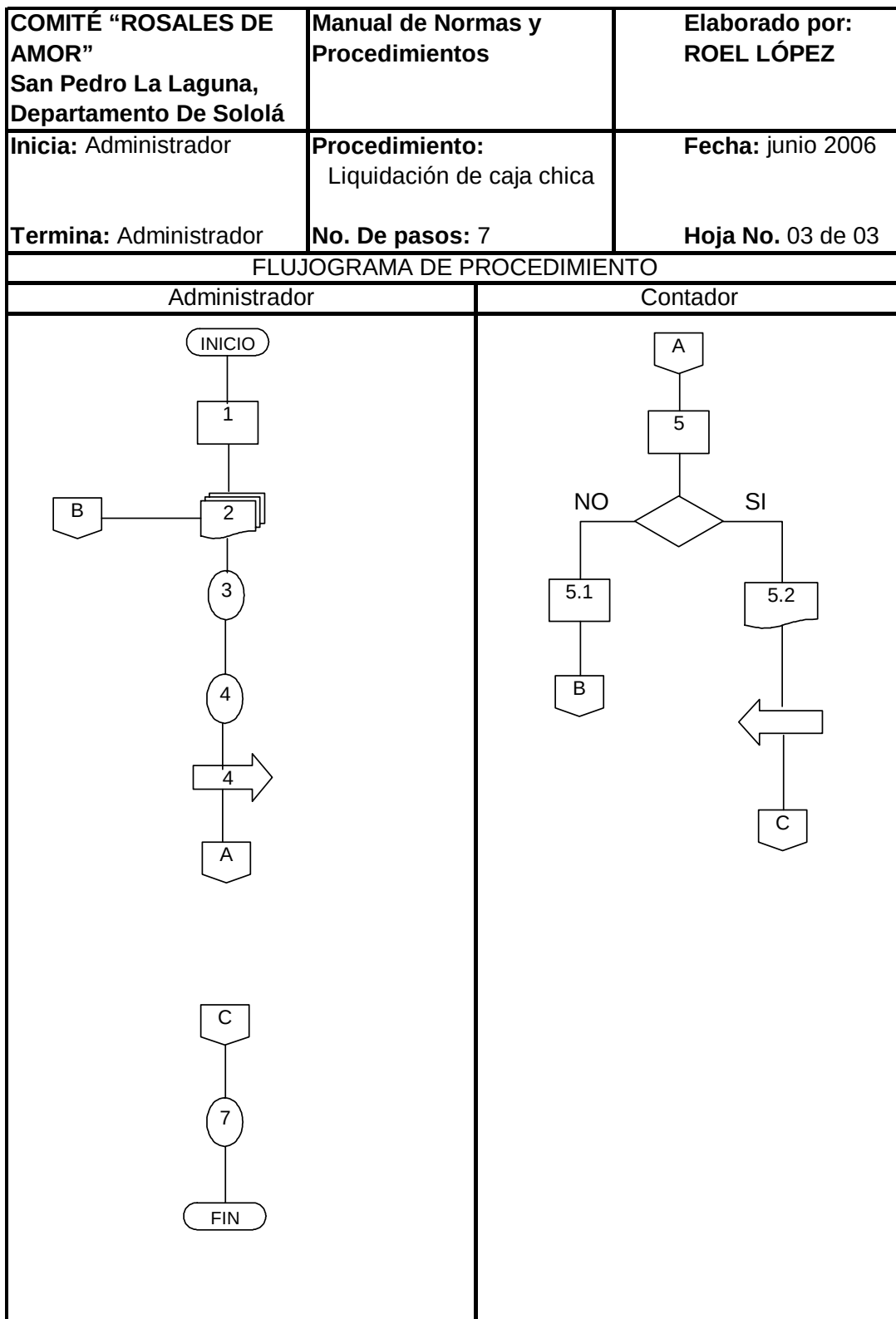
COMITÉ "ROSALES DE AMOR" San Pedro La Laguna, Departamento De Sololá		Manual de Normas y Procedimientos	Elaborado por: ROEL LÓPEZ
Inicia: Administrador		Procedimiento: Compra de insumos	Fecha: junio 2006
Termina: Secretaria		No. De pasos: 23	Hoja No. 03 de 05
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
UNIDAD ADMINISTRATIVA	RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD
Producción	Encargado de producción	18	Traslada la factura a secretaria-contadora.
Contabilidad	contador	19	Recibe la factura para efectuar pago.
Externo	Proveedor	20	Presenta copia para recibir pago.
		21	Recibe el cheque de pago.
		22	Devuelve documentos a secretaria
Junta Directiva	Secretaria	23	Recibe documentos para archivarlos.





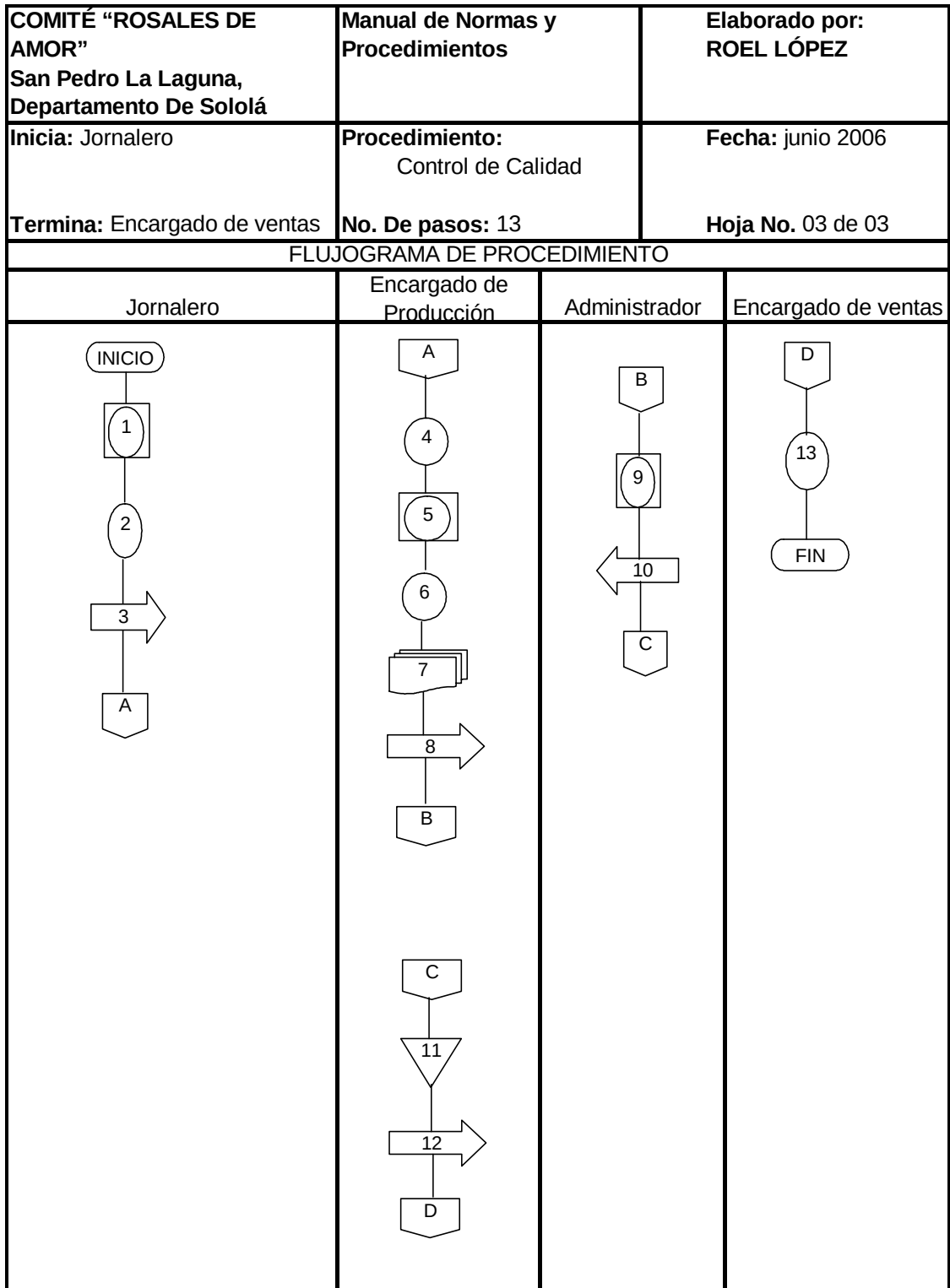
COMITÉ “ROSALES DE AMOR” San Pedro La Laguna, Departamento De Sololá	Manual de Normas y Procedimientos	Elaborado por: ROEL LÓPEZ
Inicia: Administrador Termina: Administrador.	Procedimiento: Liquidación de caja chica. No. De pasos: 7	Fecha: junio 2006. Hoja No. 01 de 03
DEFINICIÓN: Procedimiento que consiste en manejar, controlar y registrar los egresos que se efectúan de la caja chica asignada al comité, así como los documentos que sirven de soporte al reporte emitido. OBJETIVO: • Controlar los egresos de caja chica para lograr establecer los fondos disponibles para gastos imprevistos o urgentes. NORMAS: • Se debe de solicitar factura o comprobante por compra realizada y aprobación del administrador. • Se deben de adjuntar obligatoriamente al reporte los documentos que respalden compras o gastos realizados. • La caja chica deberá ser liquidada los días lunes de cada semana para emisión de cheque correspondiente.		

COMITÉ "ROSALES DE AMOR" San Pedro La Laguna, Departamento De Sololá		Manual de Normas y Procedimientos	Elaborado por: ROEL LÓPEZ
Inicia: Administrador		Procedimiento: Liquidación de caja chica	Fecha: junio 2006
Termina: Administrador		No. De pasos: 7	Hoja No. 02 de 03
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
UNIDAD ADMINISTRATIVA	RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD
Administración	Administrador	1	Revisar facturas o documentos contables que amparan compras o gastos y firmar las mismas de autorizado.
		2	Elaborar reporte de gastos efectuados.
		3	Adjuntar los documentos o reporte.
		4	Entregar reporte al departamento de contabilidad.
Contabilidad	Contador	5	Revisar reporte y facturas.
		5.1	Si el reporte no se aprueba se devuelve para que se realice nuevamente.
		5.2	Si el reporte es aprobado se elabora el cheque.
		6	El cheque es trasladado al administrador.
Administración	Administrador	7	Cambia el cheque para contar con efectivo en caja chica.



COMITÉ “ROSALES DE AMOR” San Pedro La Laguna, Departamento De Sololá	Manual de Normas y Procedimientos	Elaborado por: ROEL LÓPEZ
Inicia: Jornalero Termina: Encargado de ventas.	Procedimiento: Control de calidad. No. De pasos: 13	Fecha: junio 2006. Hoja No. 01 de 03
DEFINICIÓN: El control de calidad se llevara a cabo con el propósito de enviar al mercado un producto que asegure la venta, para beneficiar al comité y a los integrantes. OBJETIVOS: • Ofrecer a los clientes un producto de buena calidad que garantice la satisfacción que se busca. • Definir lineamientos y parámetros de calidad a efecto de que sirvan de base para obtener un control adecuado del producto. • Clasificar adecuadamente el producto de acuerdo al tamaño con la finalidad de tener parámetros para fijar un precio de venta. NORMAS: • Este control lo lleva a cabo el encargado de la producción. • Al concluir el proceso de control de calidad, el encargado de producción debe de elaborar un informe general con el rendimiento obtenido en cada cosecha.		

COMITÉ "ROSALES DE AMOR" San Pedro La Laguna, Departamento De Sololá		Manual de Normas y Procedimientos	Elaborado por: ROEL LÓPEZ
Inicia: Jornalero		Procedimiento: Control de Calidad	Fecha: junio 2006
Termina: Encargado de ventas		No. De pasos: 13	Hoja No. 02 de 03
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
UNIDAD ADMINISTRATIVA	RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD
Producción	Jornalero	1	Recolecta el producto al final de la cosecha y separa el que se encuentra en mal estado.
		2	Coloca el producto en cajas.
		3	Traslada las cajas a las instalaciones del Comité
	Encargado de producción	4	Recibe el producto en cajas.
		5	Revisa y separa el producto.
		6	Clasifica el producto de acuerdo al tamaño y otras características.
		7	Elabora informe escrito sobre la producción obtenida.
		8	Traslada informe al administrador.
Administración	Administrador	9	Recibe informe y analiza los resultados.
		10	Traslada el informe a encargado de producción.
Producción	Encargado de producción	11	Archiva temporalmente el informe.
		12	Traslada el producto a encargado de comercialización.
Comercialización	Encargado de ventas	13	Recibe el producto para iniciar el proceso de ventas.



COMITÉ “ROSALES DE AMOR” San Pedro La Laguna, Departamento De Sololá	Manual de Normas y Procedimientos	Elaborado por: ROEL LÓPEZ
Inicia: Presidente Termina: Asociados.	Procedimiento: Convocatoria a Asamblea. No. De pasos: 12	Fecha: junio 2006. Hoja No. 01 de 03

DEFINICIÓN:

Es llamar a todos los asociados con el fin de celebrar asambleas que podrían ser ordinarias o extraordinarias.

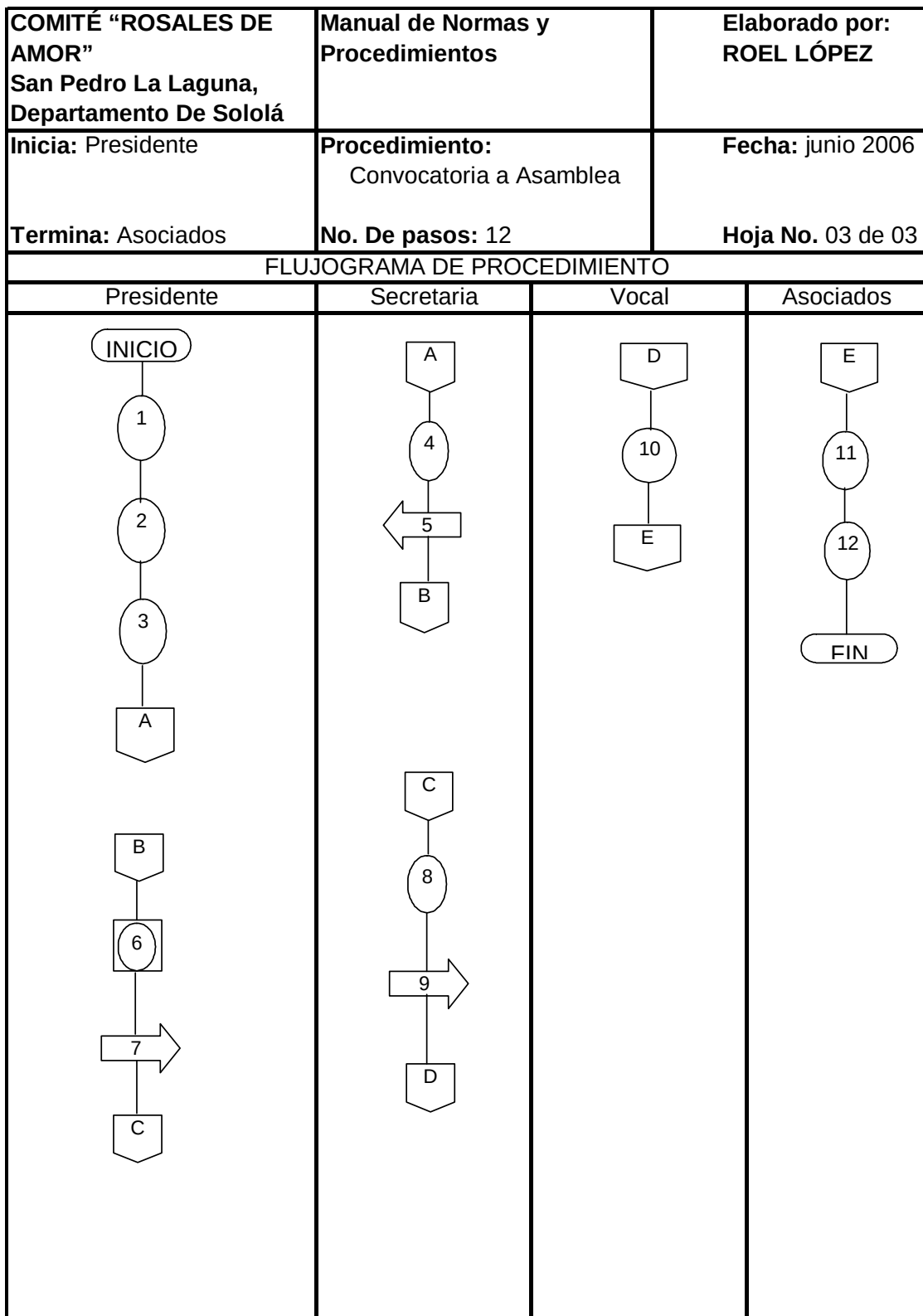
OBJETIVOS:

- Que las convocatorias a asambleas generales determinen el tema de importancia que se tratará, para lo cual se indicará la fecha, hora y lugar a realizarse.
- Contar con un procedimiento ordenado que garantice la buena organización de las asambleas generales ordinarias y extraordinarias.

NORMAS:

- La Junta Directiva será la que decida la hora, fecha y lugar donde se realicen las asambleas.
- Las convocatorias deberán de realizarse con 10 días hábiles de anticipación.
- Para la convocatoria se deberá elaborar una circular, donde se informará a los asociados acerca de la realización de la asamblea.
- Para llevar a cabo una asamblea general deberán estar por lo menos la mitad mas uno de los asociados, de lo contrario, se tendrá que esperar 2 horas y realizarse con el número de asociados asistentes.

COMITÉ "ROSALES DE AMOR" San Pedro La Laguna, Departamento De Sololá		Manual de Normas y Procedimientos	Elaborado por: ROEL LÓPEZ
Inicia: Presidente		Procedimiento: Convocatoria a Asamblea	Fecha: junio 2006
Termina: Asociados		No. De pasos: 12	Hoja No. 02 de 03
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
UNIDAD ADMINISTRATIVA	RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD
Junta Directiva	Presidente	1	Sesiona para realizar Asamblea General ordinaria o extraordinaria.
		2	Elabora nota de invitación a Asamblea General, indica hora, fecha y lugar.
		3	Traslada a secretaria para redactar la nota.
	Secretaria	4	Escribe la carta de invitación.
		5	Traslada nota de invitación a Presidente para su revisión.
	Presidente	6	Revisa y firma la invitación.
		7	Traslada la nota de invitación a la secretaria para que saque copias.
	Secretaria	8	Saca copias.
		9	Traslada las copias de nota de invitación por medio de vocal.
	Vocal	10	Entrega nota de invitación a los asociados
Asamblea General	Asociados	11	Reciben notas de invitación.
		12	Confirman participación.



BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. Año 2005. Guatemala, 1a. ed. Editorial Industria Litográfica. 171 p.
- BASTERRECHEA, M. ASOCIADOS, S.A. Desastres Naturales y Zonas de Riesgo en Guatemala, año 2000. Guatemala. 1ª. Ed. 200 p.
- CUNOC (Centro Universitario de Occidente USAC). Análisis Cuantitativo Guatemala Estructura Agraria del Altiplano Occidental. Año 1981. Guatemala, 81p.
- DIX, M., O. MEDINILLA Y E. CASTELLANOS. Diagnóstico Ecológico Social en la Cuenca de Atitlán. Año 2003. Guatemala, 16 p.
- FONAPAZ (Fondo Nacional para la Paz). Diagnóstico del municipio de San Pedro La Laguna departamento de Sololá. Año 1997. Guatemala, 40 p.
- FUNCEDE (Fundación Centroamericana de Desarrollo). Diagnóstico del municipio de San Pedro La Laguna, departamento de Sololá. Año 1977. Guatemala, 1 p.
- GUDIEL, VICTOR MANUEL. Manual Agrícola Superb. Año 2001. Guatemala. 6a. ed. 350 p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). Censos de Población y Habitación Años 1994 y 2002. Año 2002. Guatemala, 322 p.

- IRVRETAGOYENA CELAYA, CEBÁSTIAN. Análisis de los Estados Financieros de la Empresa. Año 1996. 2da. Ed. Editorial Donostiarria, S.A. 40 p.
- KOTLER, PHILIP Y ARMSTRONG, GARY. Marketing. Año 2003. México, 8ava. Ed. Prentice Hall. 49 p.
- MELENDRERAS, T. Y CASTAÑEDA, L. Aspectos Generales para laborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Año 1992. Guatemala, 104 p.
- MINEDUC (Ministerio de Educación). Unidad de Informática. Indicadores de Cobertura Escolar. Año 2003. Guatemala, 56 p.
- PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Recursos Económicos de Guatemala. Año 1998. Guatemala, Centro de Impresiones Gráficas CIMGRA. 200 p.
- PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo). 2005. Informe Nacional de Desarrollo Humano. Guatemala, 423 p.
- REYES PONCE, AGUSTIN. Administración de Empresas, Teoría y Práctica. Año 1998. México. 8a. ed. Limusa, S. A. 392 p.
- ROBBINS, STEPHEN P. Administración. Año 1996. México, 7ma Ed. Prentice Hall. Hispanoamericano S.A. 450 p.
- SAPAG CHAIN, REYNALDO. Preparación y Evaluación de Proyectos. Año 1996. México, Ed. McGraw-Hill. 227 p.

- SEGEPLAN (Secretaria General de Planificación Económica). 2005. Análisis del Marco Normativo y Legal Relativo a la Gestión de Riesgo. Guatemala, 68p.
- SEGEPLAN (Secretaria General de Planificación Económica). Formulación y Evaluación de Proyectos. Año 2003. Guatemala, 14p.
- SIMÓN, C., TÁRANO, D. Y PINTO, E. Clasificación y Reconocimiento de Suelos de la República de Guatemala. Año 1959. Guatemala, IAG. 852 p.
- SOLANA, RICARDO F. Y PIENOVI, AROLD A. Teoría de la Administración de Organizaciones. Año 1998. México. 3a. ed. Editorial II CA. 350 p.
- STONER JAMES A. F. Administración. Año 1999. México. 6a. ed. Edit. Prestice Hall, Hispanoamericano, S. A. 550 p.

Leyes

- ACUERDO GUBERNATIVO 512-98. Reglamento de inscripción de asociaciones civiles. Guatemala.
- ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. Año 1993. Reformada por Acuerdo Legislativo 18-93. Guatemala, 76 p.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Civil, año 1963. Decreto Ley 106-1963. Guatemala, Ediciones Arriola.

- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio y sus reformas, año 2002. Decreto Número 2-70. Guatemala, Ediciones Arriola. 202 p.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 1961. Código de Trabajo, Decreto Número 1441. Guatemala, Ediciones Arriola. 160 p.

Páginas de Internet

- JAMES H. VARIEDADES Y GÉNERO DE ROSAS (en línea). Consultado en junio de 2006. Disponible en: <http://www.infoagro.com/flores/rosas>.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA. Información base para la elaboración de un programa de apoyo a la agroindustria y agroindustria rural en el Perú. Año 2005. (en línea). Perú. Consultado 10 de febrero de 2007. Disponible en: [http:// www.minag.gob.pe/](http://www.minag.gob.pe/).
- VERI, RICARDO. Publicidad y Mercadeo. (en línea) Consultado Junio de 2006. Disponible en: <http://www.ricoverimarketing.es.tripod.com/RicoveriMarketing/>.