

MUNICIPIO DE PANAJACHEL
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE POLLOS) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA”

EDWIN FRANCISCO GARCÍA ROSSI

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE PANAJACHEL
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE POLLOS) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA”

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

PANAJACHEL – VOLUMEN 2

2-60-75-AE-2008

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE POLLOS) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA”

MUNICIPIO DE PANAJACHEL
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

EDWIN FRANCISCO GARCÍA ROSSI

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



**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 6.5.37 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de **"COMERCIALIZACION (CRIANZA Y ENGORDE DE POLLOS) Y PROYECTO: PRODUCCION DE MIEL DE ABEJA"**, municipio de Panajachel, departamento de Sololá.

Presentó

EDWIN FRANCISCO GARCIA ROSSI

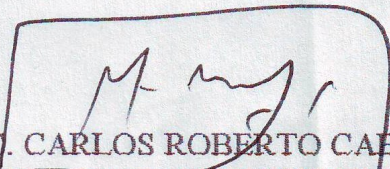
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

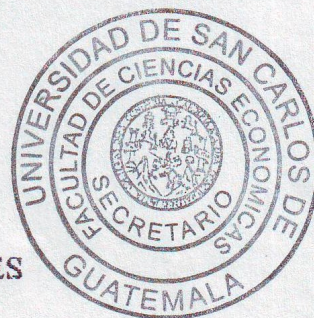
Previo a la aprobación por parte de la Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

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



ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Nuestro Creador que nos da la sabiduría y entendimiento cada día para disfrutar los momentos felices y para soportar las adversidades.

A MIS PADRES

Juan Francisco García Luna(+) y Olga Azucena Rossi Archiva, (+). Con amor, gracias por cimentar en mi fortaleza y perseverancia, por el amor y apoyo, por sus consejos brindados de manera incondicional.

A MI ESPOSA E HIJOS

Por ser bendiciones en mi vida y por ser inspiración de lucha, que este acto se grave en su mente y se fije como un objetivo mínimo, digno de imitar en el futuro.

A MIS HERMANOS

Gladis, Giovanni, Mármol y Ronal, por su apoyo incondicional en todo momento para lograr mis objetivos.

A LA INSTITUCIÓN

Universidad de San Carlos de Guatemala, por ser la entidad que brinda la oportunidad a todo guatemalteco para poder alcanzar las metas educativas, sin distinción alguna.

A MI FAMILIA EN GENERAL

Con todo cariño

Y A USTED

Con mucho respeto.

INDICE

	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización	2
1.1.3 Extensión territorial	3
1.1.4 Ecosistema	3
1.1.5 Clima	4
1.1.6 Orografía	4
1.1.7 Fauna y flora	4
1.1.8 Fisiografía	5
1.1.9 Costumbres y tradiciones	5
1.2 DIVISIÓN POLITICO-ADMINISTRATIVA	6
1.2.1 Política	6
1.2.2 Administrativa	7
1.3 RECURSOS NATURALES	7
1.3.1 Agua	7
1.3.2 Bosques	7
1.3.3 Suelos	8
1.4 POBLACIÓN	8
1.4.1 Población urbana y rural	9
1.4.2 Edad	10
1.4.3 Género	11
1.4.4 Pertenencia étnica	12
1.4.5 Idioma	13
1.4.6 Vivienda	14
1.4.7 Población económicamente activa (PEA)	17
1.4.8 Ocupación y salarios	18
1.4.9 Densidad	22
1.4.10 Emigración y migración	23
1.5 ESTRUCTURA AGRARIA	23
1.5.1 Tenencia de la tierra	24
1.5.2 Concentración	25
1.5.3 Uso actual y potencial de los suelos	27
1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	28
1.6.1 Educación	28
1.6.2 Salud	28
1.6.3 Drenajes y alcantarillado	29
1.6.4 Letrinas	29
1.6.5 Agua potable	29

1.6.6	Sistema de recolección de basura	30
1.6.7	Sistemas de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas	30
1.6.8	Energía eléctrica	30
1.6.9	Cementerio	30
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	31
1.7.1	Sistemas y unidades de riego	31
1.7.2	Almacenamiento de la producción	31
1.7.3	Centros de acopio	31
1.7.4	Mercados	31
1.7.5	Vías de comunicación	32
1.7.6	Puentes	32
1.7.7	Energía eléctrica comercial e industrial	32
1.7.8	Muelles	33
1.7.9	Telecomunicaciones y correo	33
1.7.10	Bancos y otras instituciones financieras	33
1.7.11	Transporte	33
1.7.12	Otras unidades productivas	34
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	34
1.8.1	Comités	34
1.8.2	Asociaciones	34
1.8.3	Grupos o cooperativas de productores	35
1.9	ENTIDADES DE APOYO	35
1.9.1	Instituciones del Estado	35
1.9.2	Municipales	35
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales	36
1.9.4	Otras	36
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	36
1.10.1	Construcciones	36
1.10.2	Necesidades de capacitación y asistencia técnica	37
1.11	ÁNÁLISIS DE RIESGO Y GESTIÓN AMBIENTAL	37
1.11.1	Riesgos sociales	37
1.11.2	Riesgos ecológicos	37
1.11.3	Riesgos naturales	38
1.11.4	Riesgos socionaturales	38
1.11.5	Riesgos antrópicos	38
1.11.6	Vulnerabilidades	39
1.11.7	Amenazas	39
1.11.8	Administración de recursos naturales	39
1.12.	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	39
1.12.1	Remesas familiares	40
1.12.2	Otras	40
1.13	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	40
1.13.1	Agrícola	41
1.13.2	Pecuaria	41
1.13.3	Artisanal	41
1.13.4	Industrial	41

1.13.5	Servicios	42
1.13.6	Turísticas	42
1.13.7	Otros	42

CAPÍTULO II

	COMERCIALIZACIÓN CRIANZA Y ENGORDE DE POLLOS	
2.1	ASPECTOS GENERALES DE COMERCIALIZACIÓN	43
2.1.1	Descripción de la crianza y engorde de pollo	43
2.1.2	Descripción genérica	43
2.1.3	Variedades	43
2.1.4	Características y uso	43
2.2	PRODUCCIÓN	44
2.2.1	Volumen, valor y superficie	44
2.2.2	Destino	44
2.3	TECNOLOGÍA	44
2.4	COSTOS	45
2.4.1	Rentabilidad	47
2.5	FINANCIAMIENTO	51
2.5.1	Tipos	51
2.5.2	Fuentes	51
2.6	COMERCIALIZACIÓN	52
2.6.1	Proceso de comercialización	52
2.6.2	Análisis de comercialización	53
2.6.3	Operaciones de comercialización	56
2.7	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	57
2.7.1	Generación de empleo	58
2.8	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	59
2.9	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	59

CAPÍTULO III

	PROYECTO	
3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	61
3.1.1.	Producto propuesto	61
3.1.2	Producción anual	61
3.1.3	Mercado meta	61
3.2	JUSTIFICACIÓN	62
3.3	OBJETIVOS	62
3.3.1	Generales	62
3.3.2	Específicos	63
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	63
3.4.1	Descripción del producto	63
3.4.2	Oferta	64
3.4.3	Demanda	66
3.4.4	Precios	71

3.4.5	Comercialización	72
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	72
3.5.1	Localización	72
3.5.2	Tecnología	73
3.5.3	Tamaño del proyecto	73
3.5.4	Requerimientos técnicos	74
3.5.5	Recursos financieros	75
3.5.6	Ingeniería de proyecto	76
3.5.7	Proceso productivo	77
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	79
3.6.1	Tipo y denominación de la organización propuesta	80
3.6.2	Justificación	80
3.6.3	Objetivos	80
3.6.4.	Marco legal	81
3.6.5	Diseño organizacional	81
3.6.6	Estructura organizacional	82
3.6.7	Sistemas de organización	82
3.6.8	Funciones básicas de las unidades administrativas	83
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	83
3.7.1	Inversión	84
3.8	FINANCIAMIENTO	91
3.9	COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	95
3.10	ESTADOS FINANCIEROS	96
3.11	EVALUACIÓN FINANCIERA	102
3.11.1	Punto de equilibrio	102
3.11.2	Evaluación de la inversión total	104
3.12	IMPACTO SOCIAL DEL PROYECTO	108
3.13	GENERACIÓN DE VALOR AGREGADO	109
3.14	GENERACIÓN DE EMPLEO	110

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	111
4.2	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	111
4.2.1	Concentración	111
4.2.2	Equilibrio	111
4.2.3	Dispersión	112
4.3	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	112
4.3.1	Institucional	112
4.3.2	Funcional	113
4.3.3	Estructural	117
4.4	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	118
4.4.1	Canales de comercialización	118
4.4.2	Márgenes de comercialización	119
4.4.3	Factores de diferenciación	119

CONCLUSIONES
RECOMENDACIONES
ANEXOS
BIBLIOGRAFIA

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
01	Municipio de Panajachel – Sololá. Población Urbana y Rural por Sexo. Años: 1994, 2002 y 2006.	9
02	Municipio de Panajachel - Sololá. Población por Edades y Área. Años: 1994, 2002 y 2006.	10
03	Municipio de Panajachel - Sololá. Población por Género. Años: 1994, 2002 y 2006.	12
04	Municipio de Panajachel - Sololá. Pertenencia Étnica. Años: 1994, 2002 y 2006.	13
05	Municipio de Panajachel - Sololá. Población por Idiomas. Años: 1994, 2002 y 2006.	14
06	Municipio de Panajachel – Sololá. Porcentaje de Viviendas que Tienen Acceso a Servicios. Años: 1994, 2002 y 2006.	15
07	Municipio de Panajachel - Sololá. Material de Construcción de Viviendas. Año: 2006.	16
08	Municipio de Panajachel - Sololá. Población Económicamente Activa por Rama de Actividad. Años: 1994, 2002 y 2006.	18
09	Municipio de Panajachel - Sololá. Rango de Ingreso Mensual Familiar. Año: 2006.	20
10	Municipio de Panajachel - Sololá. Niveles de Pobreza por Personas y Número de Hogares. Año: 2006.	21
11	Municipio de Panajachel - Sololá. Densidad de la Población. Años: 1994, 2002 y 2006.	22
12	Municipio de Panajachel - Sololá. Formas de Tenencia de la Tierra. Año: 1979, 2003 y 2006.	24
13	Municipio de Panajachel - Sololá. Concentración de la Tierra por Tamaño de finca. Años: 1979, 2003 y 2006.	26

14	Municipio de Panajachel - Sololá. Uso actual de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2006.	27
15	Municipio de Panajachel – Sololá. Crianza de Pollos (primera fase) - Microfincas. Costo Directo de Producción Comparativo. Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006. (Cifras en Quetzales).	46
16	Municipio de Panajachel – Sololá. Crianza (segunda fase) y Engorde de Pollos. Microfincas. Estado de Costo Directo de Producción Comparativo. Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006. (Cifras en Quetzales)..	47
17	Municipio de Panajachel – Sololá. Crianza y Engorde de Pollos. Microfincas. Estado de Resultados Comparativo. Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006. (Cifras en Quetzales).	48
18	Municipio de Panajachel – Sololá. Crianza y Engorde de Pollos - Microfincas. Financiamiento. Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006. (Cifras en Quetzales).	51
19	Municipio de Panajachel – Sololá. Crianza y Engorde de Pollos. Microfincas, Tecnología Tradicional. Márgenes de Comercialización. Año: 2006.	57
20	Municipio de Panajachel – Sololá. Importaciones Locales de Miel de Abeja. Período: 2001-2005. (Cifras en Quintales).	64
21	Municipio de Panajachel – Sololá. Oferta Histórica de Miel de Abeja. Período: 2001-2005. (Cifras en Quintales).	65
22	Municipio de Panajachel – Sololá. Proyección de la Oferta Total de Miel de Abeja. Período: 2006-2010. (Cifras en Quintales).	65
23	Municipio de Panajachel – Sololá. Demanda Potencial Histórica de Miel de Abeja. Período: 2001-2005. (Cifras en Quintales).	67

24	Municipio de Panajachel – Sololá. Demanda Potencial Proyectada de Miel de Abeja. Período: 2006-2010. (Cifras en Quintales).	68
25	Municipio de Panajachel – Sololá. Consumo Aparente de Miel de Abeja. Período 2001-2005. (Cifras en Quintales).	69
26	Municipio de Panajachel – Sololá. Consumo Aparente Proyectado de Miel de Abeja. Período 2006-2010. (Cifras en Quintales).	69
27	Municipio de Panajachel - Sololá. Demanda Insatisfecha Histórica de Miel de Abeja. Período: 2001- 2005. (Cifras en Quintales).	70
28	Municipio de Panajachel - Sololá. Demanda Insatisfecha Proyectada de Miel de Abeja. Período: 2006-2010. (Cifras en Quintales).	71
29	Municipio de Panajachel – Sololá. Caserío San Luis- Aldea Patanatic. Proyecto: Producción de Miel de Abeja. Programa de Producción. Año: 2006. (Cifras en Quintales).	73
30	Municipio de Panajachel – Sololá. Caserío San Luis- Aldea Patanatic. Proyecto: Producción de Miel de Abeja. Requerimientos Técnicos. Año: 2006.	75
31	Municipio de Panajachel – Sololá. Caserío San Luis- Aldea Patanatic. Proyecto: Producción de Miel de Abeja. Inversión Fija.	85
32	Municipio de Panajachel – Sololá. Caserío San Luis- Aldea Patanatic. Proyecto: Producción de Miel de Abeja. Inversión Capital de Trabajo.	32
33	Municipio de Panajachel – Sololá. Caserío San Luis- Aldea Patanatic. Proyecto: Producción de Miel de Abeja. Requerimientos de Insumos.	87
34	Municipio de Panajachel – Sololá. Caserío San Luis- Aldea Patanatic. Proyecto: Producción de Miel de Abeja. Requerimientos de Mano de Obra Directa.	88

35	Municipio de Panajachel – Sololá. Caserío San Luis-Aldea Patanatic. Proyecto: Producción de Miel de Abeja. Costos Indirectos Variables.	89
36	Municipio de Panajachel – Sololá. Caserío San Luis-Aldea Patanatic. Proyecto: Producción de Miel de Abeja. Gastos Fijos.	90
37	Municipio de Panajachel – Sololá. Caserío San Luis-Aldea Patanatic. Proyecto: Producción de Miel de Abeja. Inversión Total. (Cifras en Quetzales).	91
38	Municipio de Panajachel – Sololá. Caserío San Luis-Aldea Patanatic. Proyecto: Producción de Miel de Abeja. Fuentes de Financiamiento y Destino de los Fondos. (Cifras en Quetzales).	92
39	Municipio de Panajachel – Sololá. Caserío San Luis-Aldea Patanatic. Proyecto: Producción de Miel de Abeja. Determinación del Financiamiento.	93
40	Municipio de Panajachel – Sololá. Caserío San Luis-Aldea Patanatic. Proyecto: Producción de Miel de Abeja. Fuentes de Financiamiento.	94
41	Municipio de Panajachel – Sololá. Caserío San Luis-Aldea Patanatic. Proyecto: Producción de Miel de Abeja. Amortización del Financiamiento.	95
42	Municipio de Panajachel – Sololá. Caserío San Luis-Aldea Patanatic. Proyecto: Producción de Miel de Abeja. Costo Directo de Producción Proyectada. Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año. (Cifras en Quetzales).	96
43	Municipio de Panajachel – Sololá. Caserío San Luis-Aldea Patanatic. Proyecto: Producción de Miel de Abeja. Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones.	97
44	Municipio de Panajachel – Sololá. Caserío San Luis-Aldea Patanatic. Proyecto: Producción de Miel de Abeja. Estado de Resultados Proyectados. Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año. (Cifras en Quetzales).	98

45	Municipio de Panajachel – Sololá. Caserío San Luis-Aldea Patanatic. Proyecto: Producción de Miel de Abeja. Presupuesto de Caja Proyectado. (Cifras en Quetzales).	100
46	Municipio de Panajachel – Sololá. Caserío San Luis-Aldea Patanatic. Proyecto: Producción de Miel de Abeja. Estado de Situación Financiera Proyectado. Al 31 de Diciembre de Cada Año. (Cifras en Quetzales).	101
47	Municipio de Panajachel – Sololá. Caserío San Luis-Aldea Patanatic. Proyecto: Producción de Miel de Abeja. Flujo Neto de Fondos. (Cifras en Quetzales).	105
48	Municipio de Panajachel – Sololá. Caserío San Luis-Aldea Patanatic. Proyecto: Producción de Miel de Abeja. Valor Actual Neto.	106
49	Municipio de Panajachel – Sololá. Caserío San Luis-Aldea Patanatic. Proyecto: Producción de Miel de Abeja. Relación Beneficio Costo.	107
50	Municipio de Panajachel – Sololá. Caserío San Luis-Aldea Patanatic. Proyecto: Producción de Miel de Abeja. Tasa Interna de Retorno.	108
51	Municipio de Panajachel – Sololá. Caserío San Luis-Aldea Patanatic. Proyecto: Producción de Miel de Abeja. Valor Agregado. (Cifras en Quetzales).	109
52	Municipio de Panajachel – Sololá. Caserío San Luis-Aldea Patanatic. Proyecto: Producción de Miel de Abeja. Márgenes de Comercialización Sugeridos. Año: 2006. (Cifras en Quetzales).	119

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
01	Municipio de Panajachel – Sololá. Crianza y Engorde de Pollos – Microfincas. Canal de Comercialización. Año: 2006.	56
02	Municipio de Panajachel – Sololá. Estructura Organizacional Tipo Lineal. Crianza y Engorde de Pollos - Microfincas. Año: 2006.	58
03	Municipio de Panajachel – Sololá. Caserío San Luis - Aldea Patanatic. Proyecto: Producción de Miel de Abeja. Ingeniería del Proyecto. Año: 2006.	76
04	Municipio de Panajachel – Sololá. Caserío San Luis - Aldea Patanatic. Proyecto: Producción de Miel de Abeja. Flujograma del Proceso Productivo. Año: 2006.	78
05	Municipio de Panajachel - Sololá. Caserío San Luis - Aldea Patanatic. Proyecto: Producción de Miel de Abeja. “Comité Panapiario San Luis”. Estructura Organizacional Propuesta. Año: 2006.	82
06	Municipio de Panajachel – Sololá. Caserío San Luis - Aldea Patanatic. Proyecto: Producción de Miel de Abeja. Canal de Comercialización. Año: 2006.	118

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala estableció el Ejercicio Profesional Supervisado para la Facultad de Ciencias Económicas en el año de 1,972, con el propósito de dar cumplimiento a los objetivos de docencia, investigación y extensión universitaria, como parte de la evaluación final, previo a obtener el título en el grado académico de Licenciado de las carreras de Administración de Empresas, Contaduría Pública y Auditoría y Economía. El Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- permite al estudiante de las ciencias económicas poner en práctica los conocimientos adquiridos en la formación académica profesional y conocer la realidad nacional principalmente en el interior del país de los guatemaltecos que viven con problemas socio-económicos. El objetivo principal de esta práctica es presentar a los pobladores de la región asignada, opciones de inversión productiva, con el fin fundamental de promover la organización comunitaria para la implementación de proyectos autosostenibles que promuevan el desarrollo de las comunidades.

Este informe se titula “Comercialización Crianza y Engorde de pollos y Proyecto: Producción de Miel de Abeja” en el municipio de Panajachel, departamento de Sololá.

La investigación se desarrolló mediante un estudio de campo, a través de la observación, encuesta y entrevista directa a la población , visita a autoridades locales y convivencia de todos los estudiantes del EPS en la comunidad durante 30 días , del 01 de junio al 30 de junio del 2006; posteriormente la redacción del informe colectivo e individual.

La estructura esquemática del informe contiene cuatro capítulos:

El primer capítulo presenta las características generales de Municipio en el se indican las referencias históricas, localización, recursos naturales, infraestructura física y de servicios con que cuenta el Municipio.

El capítulo segundo, se diagnostica la comercialización de la crianza de pollos en el Municipio, que incluye el Estudio de mercado, técnico, financiero, económico, y Administrativo.

El tercer capítulo, analiza el proyecto propuesto “Producción de Miel de Abeja”, que incluye estudio de mercado, técnico, financiero, económico y administrativo.

Y el capítulo IV, analiza la comercialización de la miel de abeja, en el mismo se detalla el proceso de comercialización instituciones, funciones, estructura, canales y márgenes de comercialización.

Se presenta finalmente las conclusiones y recomendaciones relacionadas al presente informe y un anexo en el cual se desarrolla el Manual de Normas y Procedimientos del Comité “Panapario San Luis”.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

1.1 MARCO GENERAL

Describe antecedentes históricos, localización, extensión territorial, orografía, clima, flora y fauna del municipio de Panajachel.

1.1.1 Antecedentes históricos

La historia de municipio de Panajachel es rica, compleja y profunda, la misma se divide en períodos que se detallan brevemente a continuación:

En el período prehispánico la región estuvo integrada por los departamentos de El Quiché, Sololá, Totonicapán y Chimaltenango y ocupada por tres grupos indígenas; los Quichés, Kaqchikeles y Tz'utujiles hasta mediados del siglo XV (entre 1,425 y 1,475).

Los Kaqchikeles, estaban integrados en cuatro linajes, de los cuales el segundo en importancia era el de los Xahil, que ejercía dominio sobre la mayor parte del departamento de Sololá y tenía su capital en el pueblo de Tzoloj-já (que significa agua de saúco). Los Tz'utujiles tenían establecido su señorío en las riveras del Lago de Atitlán, lo cual demuestra que si bien la población de origen Kaqchikel era la que tenía mayor presencia en el Departamento, eran los Tz'utujiles, el grupo indígena que gobernaba en los pueblos que se encontraban a los alrededores del Lago entre los años de 1,476 a 1,520.

En el período hispánico o época de la conquista, los conquistadores representados por el español Pedro de Alvarado en 1,524 vencieron a los pueblos indígenas dominantes en la región y a través del régimen de la encomienda ordenado en cumplimiento de la Cedula Real emitida por la corona española, se inicio el proceso de formación de pueblos indígenas con el propósito de explotar la mano de obra indígena. Alvarado se reservó para su beneficio

personal los pueblos de Tzoloj-já y Atitlán (Santiago), los cuales eran los pueblos más ricos de la región. En el año de 1,547 se funda el municipio de Panajachel cuyo significado en lengua Kaqchikel significa “Lugar de matasanos”, derivado seguramente a la abundancia de dicho árbol en la zona.

Uno de los problemas que tuvieron que enfrentar los españoles después de la época de la conquista, era que los indígenas les obedecieran y fueran fieles, esto los solucionaron a través de la evangelización, por medio de misioneros Franciscanos y Dominicos que atendían las necesidades espirituales de los pobladores. En el año 1,567 se construyó el templo parroquial el cual tenía como objetivo principal que los curas Franciscanos establecieran en Panajachel la cabecera del curato, para los demás municipios de la región, a pesar del establecimiento de los frailes en la región.

El último escenario lo representa el estudio del período post hispánico, que es donde se establecen las bases de producción del Municipio que van encaminadas a la repartición de la tierra por parte de los señores feudales para su explotación.¹

A nivel de la explotación de los recursos hidrológicos, fue en el año de 1,888 que se introdujo el primer barco de vapor denominado “General Barrillas”.

1.1.2 Localización

El municipio de Panajachel, se encuentra situado en la parte este del departamento. Posee una altitud 1,560 metros sobre el nivel del mar y una longitud de 91° 09' 30" y una latitud de 14° 44' 34".

¹ FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO –FUNCEDE-. Diagnóstico del municipio de Panajachel. 1,995. Pág. 8.

Para llegar se puede acceder por la carretera CA-1, la cual conduce a los encuentros donde se cruza hacia la izquierda hasta llegar a la Cabecera Departamental, luego bajar a Panajachel, por esta vía existe una distancia de 148 Km. Por la carretera CA-2 ruta al pacífico se llega a Patulul donde se busca la aldea las Trampas, carretera que conduce a Godínez para llegar a Panajachel por San Andrés Semetabaj, ésta es la ruta mas larga debido a que el recorrido es de 176 Kms., un viaje que dura un tiempo de cuatro horas. Otra ruta de acceso es por Chimaltenango vía la carretera CA-1, donde se cruza a Patzún y se llega nuevamente a Godínez, es la ruta más corta debido a que son 116 Kms., pero es poco transitada debido a que es una carretera muy peligrosa.

Panajachel colinda al norte con el municipio de Concepción y Sololá; al sur con el Lago de Atitlán, al este con el municipio de San Andrés Semetabaj y Santa Catarina Palopó; y al oeste con el municipio de Sololá.

1.1.3 Extensión territorial

La extensión territorial del Municipio es de 22 kilómetros cuadrados, que equivale al 2.07% respecto al Departamento y 0.02% del área total de la República de Guatemala.

1.1.4 Ecosistema

En este sistema Panajachel conforma la zona de vida "Bosque muy húmedo montano bajo subtropical (Bmh-MB)", la vegetación natural de éste bosque está representada por *Quercus* spp., asociados con *Pinus Pseudostrobus* y *Pinus montezumae*, otras especies representativas son *Juniperus cominatra*, *Agnus jorellensis*, *Ostrya* sp, *Carpinus* sp, al año 2,006 las montañas manifiestan cambios negativos en su ecosistema a consecuencia de la contaminación ambiental y el mal uso de suelos provocado así la desaparición de algunas especies.

1.1.5 Clima

La temperatura media anual en Panajachel oscila entre 12°C a 18°C y la precipitación pluvial anual está entre los valores 1,500 y 2,500 mm. Los vientos son moderados menores a cuatro Km./h, en situación normal y la humedad relativa es del 79% al 86%.

La época lluviosa se marca del mes de mayo a octubre, la cual se caracteriza por las lluvias constantes y copiosas que provocan que el lago suba su nivel. Y la época de verano de noviembre al mes de abril, se caracteriza por días soleados por la mañana y frescos por la tarde, mientras que el clima cálido se pronuncia en el mes de abril.

1.1.6 Orografía

El Municipio cuenta con las Montañas: Santa Victoria, Chimucuni, Media Cuesta, Santa Elena y los ríos: San Francisco, Pamuch, San buenaventura, Panasajar, Las Quebradas.

1.1.7 Flora y fauna

Respecto a la flora el Municipio cuenta con una variedad de árboles entre los cuales se encuentra el pino, ciprés, gravilea, encino, chichicaste, chalán, sauce; árboles frutales como Aguacate, Durazno, Matasanos, Naranjas, plantas medicinales como Ruda, apazote, Flor de chocom; plantas textiles eucalipto, izote, hierba mora y ornamentales orquídeas, gallitos, margaritas, rosas, cartuchos y claveles. En el cerro Santa Elena la única especie que se encuentra es el encino o Quercus.

En relación a la fauna el Municipio ha tenido cambios considerables en donde se pueden observar que existieron variedades tales como: coyotes, venados, gatos de monte, ardillas, osos colmeneros, conejos, zorrillos, zorras, mochileras, comadreas, mapaches, taltuzas, armadillos, tepezcuintles, tigrillos y puma-

pantera, etc., debido a la caza incontrolable de la misma por parte de la población, muchos animales se extinguieron en su totalidad y otros se encuentran en vías de extinción; La fauna existente se encuentra ubicada en la Finca Santa Victoria como en los cerros Media Cuesta Uno y Dos.

La fauna acuática del lago proporciona al Municipio una gran variedad de peces, en la actualidad existe el pez Carpa, el Blue Vill (Agalla azul), el Capril, el Black Bass (Lobina Negra); anteriormente existía el pez El Guapote, el cual fue depredado por el pez Black Bass o Lobina Negra; éste pez no es originario del lago, sino que fue en la época del Gobierno del General Idígoras Fuentes, que se introdujo dos toneladas de éste pez. También existió una especie de ave acuática conocida como Pato Poc el cual fue extinguido por la caza masiva del mismo.

El Lago de Atitlán dispone de todo los nutrientes necesarios, entre ellos los Tulares que se encuentran alrededor del lago y que ayudan a mantener la calidad de las aguas para el hábitat de peces. La población aprovecha este recurso natural como una actividad de comercialización y para el consumo familiar.

1.1.8 Fisiografía

El Municipio está ubicado dentro de las provincias fisiográficas como la pendiente volcánica central (Atitlán – Pacaya) la cual tiene un área 57.05 Kms. cuadrados zona montañosa occidental (Tacaná – Techan), con un área de 998.15 Km. cuadrados que representa un 94.08% del total del área del departamento de Sololá.

1.1.9 Costumbres y tradiciones

Panajachel posee tradiciones que los pobladores conservan y festejan según las creencias y costumbres que los caracterizan. Dentro de ellas existen cinco cofradías; tales como San Buena Ventura, San Nicolás, Santísimo, De la Santa Cruz, San Francisco de Asís, todas con el apoyo de la iglesia católica, que

consisten en celebrar y venerar el día de cada imagen religiosa en la casa de una familia denominada mayordomos (encargados de los gastos y festejos), en años anteriores se designaba a una familia diferente cada año, pero quedó establecido que por razones económicas esta elección es llevada a cabo cada cuatro años.

Además de los eventos religiosos, se realizan las actividades culturales, deportivas y folklóricas como la elección y coronación de la señorita Jabel Cotzil (flor bonita), así como de las señoritas de las fiestas franciscanas, deportes, cultura, medio ambiente y flor del paisaje. Según tradiciones lo celebran con alegres alboradas, desfile hípico, quemas de juegos pirotécnicos, bailes sociales, bailes folklóricos y sin faltar el pulique, plato típico del Municipio.

1.2 DIVISIÓN POLITICO - ADMINISTRATIVA

De acuerdo a La Constitución Política de la República de Guatemala, la organización básica territorial es el Municipio, el cual es autónomo. Panajachel está conformado de la siguiente manera.

1.2.1 Política

La división política del municipio de Panajachel se basa en el Decreto 12-2002 del Código Municipal en el cual el Municipio puede definir su organización territorial.

El Municipio cuenta con su Cabecera Municipal que es Panajachel, una aldea, un caserío, tres barrios, siete fincas y seis parajes. Es importante mencionar que el caserío existente se le denomina Jucanya que ya fue absorbido por la Cabecera Municipal por la cercanía entre las dos comunidades.

1.2.2 Administrativa

La división Administrativa se basa en La Constitución Política de la República de Guatemala en el artículo 253 que establece que los municipios son instituciones autónomas, entre las funciones que tienen son elegir a sus propias autoridades, obtener y disponer de sus recursos, atender sus servicios públicos y cumplimiento de sus fines propios.

El Decreto 12-2002 en el Artículo 9 del Código Municipal, indica que el poder es ejercido por el Consejo Municipal, el cual está integrado de la siguiente manera: el Alcalde Municipal, Secretario con tres oficiales, Tesorería con cuatro Oficiales, Secretario de la niñez y adolescencia, Oficial Municipal de planificación, Secretaría de ambiente, Policía Municipal, un Alcalde Auxiliar, y diez Consejos de Desarrollo –COCODES-, mismos que conforman el Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son los recursos que integran lo relacionado a la topografía del municipio de Panajachel, entre ellos tenemos los aspectos hidrografía, Bosques y suelos.

1.3.1 Agua

La hidrografía del municipio de Panajachel lo conforman: El Lago de Atitlán, dos cascadas; El Tzalá y La Catarata; cinco Ríos; San Francisco, Pamuch, Panasajar, La Catarata y Las Quebradas, cinco quebradas; Esmeralda, Campana, La victoria, Quebrada de San Luis, Media Cuesta dos y un manantial denominado del Estadio; que son los que abastecen de agua al Municipio.

1.3.2 Bosques

En el Municipio existe un Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical, en el que existen las variedades de coníferas y latifoliadas, o sea bosques mixtos, la cantidad de coníferas y vegetación natural típica está representada por rodales

de *Quercus* spp. Este rodeado por las montañas Santa Victoria, Chimucuni, Media Cuesta Uno y Dos, Santa Elena y el cerro Santa Marta (Piedra del Zope). En la actualidad estas áreas boscosas han disminuido a consecuencia del crecimiento de la frontera agrícola, la urbanización y los incendios forestales; debido a la pequeña área territorial del Municipio, hay que tomar en cuenta que Panajachel está protegida bajo el Decreto 64-97 de Congreso de la República referente a Áreas Protegidas.

1.3.3 Suelos

El suelo del Municipio es de clase Patzité franco-arenoso de origen volcánico, es decir que son terrenos conformados de arena y limo. El 95% del suelo es de vocación forestal y el resto es suelo fértil para la agricultura, el suelo forestal ha sido utilizado por los campesinos que se dedican a la agricultura, quienes aprovechan la fertilidad provocada por la descomposición orgánica del mismo.

Las tierras municipales comprenden aproximadamente 30 cuerdas las que equivalen a 21,276 metros cuadrados, de las cuales el 20% es destinado a la agricultura, el 40% es forestal y el resto es urbanizado. La pendiente alrededor del Lago de Atitlán es de 0% a 5% y se incrementa entre un 32% a 45% y más sobre el nivel del lago

1.4 POBLACIÓN

Según datos estimados del Instituto Nacional de Estadística –INE– la población para el año 2006, es de 14,022 habitantes, con una tasa anual de crecimiento de 6%, Se determinó que el 92% de la población reside en el área urbana del Municipio, y el 8% en el área rural.

1.4.1 Población urbana y rural

Se determinó que el 92% de la población reside en el área urbana del Municipio y el 8% en el área rural. A continuación se presenta el cuadro comparativo de los últimos dos censos de población y la proyección realizada por el Instituto Nacional de Estadística para el año 2,006.

Cuadro 1
Municipio de Panajachel - Sololá
Población Urbana y Rural por Sexo
Años: 1994, 2002 y 2006

Concepto	Años								
	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2006		
	M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total
Urbana	3,403	3,605	7,008	4,992	5,246	10,238	6,313	6,571	12,884
Rural	246	213	459	473	431	904	558	580	1,138
Total	3,649	3,818	7,467	5,465	5,677	11,142	6,871	7,151	14,022

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación de 1,994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2,002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e Investigación de campo Grupo EPS. , primer semestre 2,006.

Al comparar los Censos de 1,994 y 2,002, se establece que el comportamiento del lugar de residencia de los pobladores, el mayor porcentaje se mantiene en el área urbana, debido a que en el año 1,994 era un 94% y para el año 2,002 disminuyó a un 91%. Según la proyección que se tiene para el año 2,006 este porcentaje (91%) se mantiene. Se debe a que Panajachel tiene una aldea llamada Patanatic. En cuanto al área rural se determinó un incremento de casi el 100% en su población del año 1,994 al año 2,002, no así la estimación para el año 2,006 en donde se espera que la población sea de 1,138 habitantes, lo que representa un incremento del 8%. La población por censo en el área urbana se ha mantenido en 51% femenino y 49% masculino; en el área rural que la población de sexo femenino se incremento 37% de 1,994 a 2,006.

Es importante aclarar que Panajachel tiene tres centros poblados, que son: la Cabecera Municipal, que es el área urbana; la aldea Patanatic y el caserío San Luís que corresponde al área rural.

1.4.2 Edad

La distribución de la población por rango de edad, es una herramienta que permite la identificación de aspectos económicos y sociales debido a que surgen nuevas necesidades. A continuación se presenta el cuadro que describe la distribución de la población por rangos de edad, área urbana y rural de acuerdo a los censos 1,994 y 2,002 así como la proyección realizada al año 2,006.

Cuadro 2
Municipio de Panajachel - Sololá
Población por Edades y Área
Años: 1994, 2002 y 2006

Área	Rango	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2006	
	Edades	Población	%	Población	%	Población	%
Urbana	00 – 09	1,442	20	2,650	26	4,265	33
	10 -14	1,505	22	1,361	13	1,664	12
	15 -64	3,798	55	5,825	57	6,493	51
	65 y más	263	03	402	04	462	04
Sub-total		7,008	100	10,238	100	12,884	100
Rural	00 – 09	90	20	309	34	377	33
	10 -14	116	25	117	13	147	13
	15 -64	223	49	444	49	573	50
	65 y más	31	6	34	04	41	04
Sub-total		462	100	904	100	1,138	100
Total		7,467		11,142		14,022	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación de 1,994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2,002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e Investigación de campo Grupo EPS. , primer semestre 2,006.

Como muestra el cuadro anterior, al año 1,994 la población joven del área urbana representaba un 77%, mientras que para el año 2,006 se tiene un decremento en un 14%, esto se debe a que existe un incremento del 13% en las personas menores de nueve años; en el área rural la población joven para el año 1,994 ascendió en un 74% y para el año 2,006 tuvo un decremento del 63%, la diferencia se debe a que la población infantil aumento en un 11% en los años comparados; en relación a la población adulta mayores de 65 años a 1,994 la población es del 6% la proyección al 2,006 es del 4% lo que refleja un decremento en la población adulta.

1.4.3 Género

En la población de Panajachel predomina el sexo femenino, para el año 1,994 está representada por un 52% y el masculino con un 48%, esto refleja un comportamiento normal que mantiene el equilibrio natural en la población; al año 2,006 la población femenina disminuyo en el 1%. A continuación se presenta el cuadro con la distribución de la población por género tanto en el área rural como urbana, para una mejor comprensión.

Cuadro 3
Municipio de Panajachel - Sololá
Población por Género
Años: 1994, 2002 y 2006

Área	Género	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2006
Urbana	Mujeres	3,605	5,246	6,571
	Hombres	3,403	4,992	6,313
	Sub-total	7,008	10,238	12,884
Rural	Mujeres	246	431	580
	Hombres	213	473	558
	Sub-total	459	904	1,138
Total		7,467	11,142	14,022

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación de 1,994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2,002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e Investigación de campo Grupo EPS. , primer semestre 2,006.

En términos generales, en el Municipio se puede observar que desde el año de 1,994 se ha mantenido un comportamiento normal en los porcentajes de población tanto masculina como femenina, debido a que existe un balance en el crecimiento poblacional con una diferencia entre ambas del 2% reflejada hasta el año 2,006. Se puede observar que al igual que el resto del País, Panajachel mantiene un crecimiento poblacional equitativo tanto en hombres como mujeres.

1.4.4 Pertenencia étnica

En el Municipio se identificó que existen las etnias indígenas Quiché y Cakchiquel. El siguiente cuadro describe el comportamiento de la pertenencia étnica que presentan los últimos dos censos realizados y la encuesta en el año 2,006.

Cuadro 4
Municipio de Panajachel - Sololá
Pertenencia Étnica
Años: 1994, 2002 y 2006

Concepto	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2006	
	Población	%	Población	%	Población	%
No indígenas	1,973	26	3,160	28	5,328	38
Indígenas	5,494	74	7,982	72	8,694	62
Total	7,467	100	11,142	100	14,022	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación de 1,994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2,002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e Investigación de campo Grupo EPS. , primer semestre 2,006.

En relación a la pertenencia étnica de la población en Panajachel, no han existido cambios significativos de 1,994 al año 2,002 se mantiene una diferencia del 2% entre ambos censos. Sin embargo, los datos en relación al Censo del año 2,002 al 2006 presentaron una variación de 10%; se obtuvo un porcentaje de población indígena del 50% Cakchiquel y 12% Quiché, que equivale a 8,694 del total de la población, dicho porcentaje representa una disminución del 10% en la población indígena, que obedece a la migración de pobladores debido a los bajos niveles de pobreza y desarrollo del Municipio, así como a la inmigración de personas tanto nacionales como extranjeras que buscan establecerse en Panajachel.

1.4.5 Idioma

Panajachel se caracteriza por ser un Municipio multilingüe, pluricultural y pluriétnico, por ser un atractivo turístico atrae a personas de diferentes culturas y procedencias, lo que ha permitido que se hable diversidad de idiomas. A continuación se presenta en el cuadro que corresponde a la población por idiomas:

Cuadro 5
Municipio de Panajachel - Sololá
Población por Idiomas
Años: 1994, 2002 y 2006

Concepto	Población de 3 años en adelante					
	Castellano		Maya		Otros (extranjero)	
	Población	%	Población	%	Población	%
Censo 1994	2,986	40	4,331	58	150	2
Censo 2002	3,875	38	6,393	61	61	1
Encuesta 2006	5,082	36	8,217	59	723	5

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación de 1,994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2,002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e Investigación de campo Grupo EPS. , primer semestre 2,006.

En 2,006 el 59% de las personas hablan el idioma maya (50% Cakchiquel y 9% Quiché) el 36% hablan castellano, con una mínima variación del año 1,994 al año 2,006 del 3%. El inglés como idioma extranjero ha tenido un aumento de 573 personas, comportamiento que representa un incremento del 4%, esto se debe a que el Municipio es turístico y por la migración de personas provenientes de países como Estados Unidos.

1.4.6 Vivienda

Es todo recinto separado e independiente que ha sido construido, adaptado o dispuesto al alojamiento de personas. Las características de una casa dependen del clima, terreno, materiales disponibles, las técnicas constructivas y numerosos factores como la clase social o los recursos económicos que posee el propietario.

Se identificó que tanto en el área urbana como rural, la mayoría de las viviendas tienen acceso a los principales servicios, tal como se puede observar en el cuadro siguiente:

Cuadro 6
Municipio de Panajachel - Sololá
Porcentaje de Viviendas que Tienen Acceso a Servicios
Años: 1994, 2002 y 2006

	Concepto	Censo 1994 %	Censo 2002 %	Encuesta 2006 %
Urbana	Agua potable	89	90	95
	Electricidad	91	98	99
	Drenajes	14	86	81
Rural	Agua potable	95	99	95
	Electricidad	77	95	99
	Drenajes	7	9	9

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación de 1,994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2,002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e Investigación de campo Grupo EPS. , primer semestre 2,006.

En el cuadro anterior se puede observar que en el año 1,994 el 89% de las viviendas del área urbana tenía acceso al agua potable y un 95% en el área rural, incrementándose en el año 2,006 un 6% y el área rural no sufrió variación. El servicio eléctrico del área urbana en el año 1,994 era del 91% y del 77% en la rural, a la fecha estos servicios no son de difícil acceso por el alto nivel de recursos hídricos que poseen las tierras de el Municipio. El servicio de drenajes en el área rural es deficiente, solo un 9% de las viviendas tiene acceso al mismo, no así en el área urbana donde en el año 2,006 un 81% tiene acceso a este servicio, aunque se observó un mal funcionamiento del mismo. Del año 2,002 al año 2,006 se observa una disminución de acceso a drenajes del 5% a causa de los daños ocasionados por las torrenciales lluvias de los últimos años.

- Tipos de vivienda

Ante las lluvias torrenciales que en los últimos años han afectado tanto al área urbana como rural de Panajachel, los tipos de vivienda tienden a ser modificadas en ciertos sectores vulnerables a estos fenómenos. En el siguiente cuadro se

puede ver los diferentes materiales con que se construyen las casas en el municipio de Panajachel:

Cuadro 7
Municipio de Panajachel - Sololá
Material de Construcción de Viviendas
Año: 2006

Paredes	%	Techo	%	Piso	%
Block	78	Lamina	73	Granito	51
Adobe	15	Terraza	24	Cemento	37
Madera	6	Teja	3	Tierra	11
Ladrillo	1	Palma	0	Madera	1
Total	100%		100%		100%

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

Se puede notar que un alto porcentaje de las viviendas están construidas con paredes de block, piso de granito y techo de lámina por ser los materiales más resistentes y de bajo costo que existen. Respecto a las paredes, solo un 15% se construyen con adobe y un 78% de block, lo que garantiza una mayor seguridad y resistencia ante las lluvias torrenciales que se presentan en el departamento de Sololá, aunque no garantiza la seguridad total de los habitantes de las viviendas.

- Tenencia de la vivienda

El total de locales de habitaciones particulares para el censo del año 2,002, ascienden a 2,302, de los cuales el 70% son en propiedad, 21% en alquiler, 8% cedidos y 1% de otra condición (usufructo). El censo del año 1,994 no desglosa información referente a la tenencia de la vivienda por lo que no es posible realizar el análisis de ese año.

Para el año 2,006 se estableció que existen 3,178 locales de habitación, el 75% es propio y un 25% alquilado. Que refleja un incremento del 5% en los locales propios relacionado con el año 2,002. La vivienda alquilada tuvo una disminución del 4% en relación al censo del 2,002. Este dato tiene un comportamiento

paralelo con la vivienda en propiedad. El 25% de la propiedad en alquiler refleja el nivel de actividades comerciales, recreativas que se tiene en el Municipio y por lo mismo la demanda de alquiler es elevada.

1.4.7 Población económicamente activa (PEA)

Esta se constituye por las personas comprendidas entre las edades de siete a sesenta y cuatro años, que se encuentran empleadas, en busca de empleo o desempeñan alguna actividad económica.

La población económicamente activa que se estima para el año 2,006 constituye el 38.79% del total de la población como se presenta en el cuadro 8.

La población proyectada para el año 2006 es de 14,022, en base a este dato se determinó que la población económicamente activa para este año asciende a 5,439 que representa el 38.79%, según cálculos propios con base a datos del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Es importante mencionar que entre los municipios del departamento de Sololá, Panajachel ocupa el séptimo lugar en cuanto a tener la mayor tasa de crecimiento anual de personas que suministran mano de obra necesaria para la producción de bienes y servicios en el Municipio

- Población económicamente activa por actividad

Es importante analizar la ocupación de la población de Panajachel para establecer cuales son las actividades a que se dedican las personas que están comprendidas en edad productiva; el siguiente cuadro se muestra la población económicamente activa de los censos 1,994, 2,002 y la proyección para el año 2,006 por actividad productiva.

Cuadro 8
Municipio de Panajachel - Sololá
Población Económicamente Activa por Rama de Actividad
Años: 1994, 2002 y 2006

Actividad Productiva	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2006	%
Turismo	1,237	52	2,008	50	2,600	47
Comercio y servicios	450	19	1,209	29	1,950	35
Agrícola	503	21	495	11	485	9
Construcción	111	4	250	6	250	5
Artesanal	35	2	60	2	112	2
Pecuaría	15	1	20	1	32	1
Agroindustrial	5	1	10	1	10	1
Total	2,356	100	4,052	100	5,439	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación de 1,994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2,002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e Investigación de campo Grupo EPS. , primer semestre 2,006.

El cuadro anterior muestra que a través de los censos 1,994, 2,002 y la proyección al año 2,006, la participación de la PEA por rama de actividad no ha tenido cambios significativos, por lo que en orden de importancia prevalece el turismo, seguido de la actividad de comercio y servicios que ha aumentado en 15% desde el año 1,994 al año 2,006, debido al crecimiento de comerciantes que han emigrado del área rural como de municipios aledaños, para establecerse en el área urbana de Panajachel. La actividad agrícola ha decrecido en un 12% del año 1,994 al año 2,006, esto se debe a la decisión de los propietarios de las fincas de abandonar la caficultura como actividad de trabajo.

1.4.8 Ocupación y salarios

Las familias del Municipio dependen de la actividad turística como principal medio de subsistencia, seguida del sector de comercio y servicios, además en menor

escala de las actividades; artesanal, agrícola, agroindustrial, extractiva de materiales de construcción y pecuaria.

Los niveles de empleo, ingresos y pobreza, son los factores económicos más importantes en el desarrollo del Municipio, a continuación se analiza la información obtenida de cada uno de ellos.

- Nivel de empleo

La generación de empleo está condicionada por la afluencia de turistas al lugar, tanto nacionales como extranjeros, la economía del mismo gira alrededor de esta actividad. Gran parte de pobladores se dedican a la albañilería, la mayoría prefieren emplearse en el sector turístico; para el año 2,006 esta actividad empleaba el 47%; seguida del sector comercio y servicios con un 35% de la población económicamente activa.

De la muestra obtenida se determinó que las actividades económicas en donde se emplea la población del Municipio, el 60% devenga un salario, por trabajar en relación de dependencia, en empresas públicas y privadas, ubicadas en su mayoría en el área urbana.

El 37% de la población se dedica, a una actividad propia, tales como el comercio, prestación de servicios, la agricultura, avicultura, actividades artesanales y actividades agroindustriales; Este dato indica que Panajachel es una región que cuenta con abundante comercio, aunque esta actividad se concentra en un 90% en el área urbana que convierte al Municipio en un lugar de negocios.

El 1% de la población están jubilados y el 2% restante reciben remesas del exterior. La gran mayoría de personas que trabajan en relación de dependencia en el Municipio por percibir bajos salarios, recurren a emplearse en una actividad

de la economía informal, como una opción para generar mayores ingresos para sus hogares.

- Niveles de ingresos

Los ingresos de las personas varían conforme a la actividad que desarrollan, así como el grado de escolaridad y experiencia; otras familias dependen de las remesas del exterior que reciben de sus familiares.

La identificación de los niveles de ingresos que se dan en el área rural como urbana del Municipio en sus diferentes rangos, se analizan en el cuadro siguiente basados en la muestra realizada:

Cuadro 9
Municipio de Panajachel - Sololá
Rango de Ingreso Mensual Familiar
Año: 2006

Rango en Q.				Población Urbana		Población Rural		Población Total	
					%		%		%
De	0	-	500	70	9	34	45	104	11
De	501	-	900	585	68	41	55	626	67
De	901	-	1,400	161	19	0	0	161	17
De	1,401	-	2,000	20	2	0	0	20	2
De	2,001	-	2,500	10	1	0	0	10	1
De	2,501	-	más	15	1	0	0	15	2
Total				861	100	75	100	936	100

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

En el cuadro anterior se establece según la muestra, que 104 hogares representan el 11%, en condiciones de extrema pobreza, debido a los escasos recursos monetarios con que cuentan. El rango de habitantes comprendido entre los ingresos de Q. 501.00 a 900.00, representa la media de ingresos que obtienen las familias del Municipio, con un 67% de la población que están en pobreza, estos no cubren sus necesidades básicas y su calidad de vida no es la

adecuada. Los pobladores que obtienen ingresos superiores a Q. 2,500.00 son los considerados no pobres y representan tan sólo el 2% de la población. Estas cifras relativas dan resultados medibles en cuanto a la condición precaria en que viven los habitantes del lugar, cabe resaltar que en el área rural del Municipio según la encuesta realizada, ningún hogar excede del ingreso mínimo necesario para llevar un adecuado nivel de vida, esto da como consecuencia, problemas sociales.

- Niveles de pobreza

El ingreso promedio mensual por habitante en el Municipio es de Q. 900.00, de acuerdo con el diagnóstico Municipal de Panajachel 2,005. Según datos obtenidos en la encuesta realizada en el año 2,006, el 67% de los encuestados tienen un ingreso mensual comprendido entre Q. 500.00 a Q. 900.00. El número promedio de personas por hogar es de cinco, lo que aumenta las condiciones precarias de vida de los pobladores. Para determinar los niveles de pobreza, se tomaron los ingresos reportados por la población encuestada, los cuales se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 10
Municipio de Panajachel - Sololá
Niveles de Pobreza por Personas y Número de Hogares
Año: 2006

Nivel de Ingreso diario por hogar Q.	Total Hogares	Personas	Ingreso diario por persona Q.	Nivel de pobreza
De 0.01 a 20.00	104	520	3.63	Pobreza extrema
De 20.01 a 40.00	690	3,450	6.75	Pobreza
De 40.01 a 50.00	97	485	7.67	Pobreza
De 50.01 a 70.00	45	225	10.34	No Pobres
Total	936	4,680		

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

De acuerdo a los ingresos de las familias se estableció la línea de pobreza del total de la población encuestada, se tomó como base un tipo de cambio de un dólar por ocho quetzales. Como se observa en el cuadro anterior el 11% de la población se encuentra en un nivel de extrema pobreza y el 84% en pobreza, debido a que sus ingresos no alcanzan ocho quetzales diarios que equivalen a un dólar para su alimentación y otros gastos necesarios, la capacidad de sus ingresos le permite mantener una dieta a base de frijol, maíz, huevos y algún otro producto agrícola producido en sus extensiones reducidas de tierra que poseen.

1.4.9 Densidad

Es un indicador que permite apreciar como está distribuida la población en la superficie territorial. Panajachel tiene una extensión de 22 Km². La población estimada para el año 2,006 asciende a 14,022 habitantes, cifras que al relacionarse permiten establecer una densidad de 637 personas por kilómetro cuadrado, aunque se debe destacar que la Cabecera Municipal concentra el 92% del total, dentro del departamento de Sololá, Panajachel ocupa el tercer lugar en esta variable.

Cuadro 11
Municipio de Panajachel - Sololá
Densidad de la Población
Años: 1994, 2002 y 2006

Fuente de datos	Población	Densidad poblacional por Km ² .
Censo 1994	7,467	340
Censo 2002	11,142	506
Proyección 2006	14,022	637

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación de 1,994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2,002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e Investigación de campo Grupo EPS. , primer semestre 2,006.

El cuadro anterior refleja que la densidad del municipio de Panajachel se incrementó del año 1,994 al 2,006 en un 87%, esto equivale a 297 personas por Km². Un aumento razonable, si se toma en cuenta el poco territorio que posee, el cual es de 22 kilómetros cuadrados, sin dejar de mencionar el atractivo turístico y comercial que representa tanto para pobladores de otros municipios así como extranjeros, que buscan establecerse en él para desarrollar su actividad comercial o para evitar el traslado diario al mismo. El crecimiento de la población, indica que el desarrollo debe acelerarse en la misma proporción, para evitar incremento de la pobreza y pobreza extrema, a la vez se deben unir esfuerzos de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales para que éstas se erradiquen.

1.4.10 Emigración y migración

Por la ubicación geográfica permite el aumento y disminución de la población en las diferentes épocas del año, lo que obliga a convertir al Municipio en pluricultural. Los datos de migración interna y externa reflejan ser un expulsor de población, derivado de la escasa generación de fuentes de trabajo, lo cual obliga a la población a buscar otras fuentes de empleo y de ingresos, población que se desplaza principalmente a la costa sur del país, por el tipo comercio que se genera en el Municipio llegan personas de los alrededores del lago como de otras partes del País que son los que manejan el comercio del Municipio.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

En el medio guatemalteco predomina la desigualdad en la distribución de la riqueza, esto da origen al estudio de la tierra a través de la relación dual del minifundio y latifundio, criterios que no se excluyen sino interactúan y dan origen a la dependencia entre sí.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Es la relación que surge entre el productor y la tierra que trabaja, no implica necesariamente propiedad. La forma que asume la propiedad de la tierra es un aspecto importante, las relaciones de producción son influidas por las modalidades en que los productores poseen la tierra, siendo estas las siguientes: propia legal, usufructo, arrendada, comunal, del estado, propia no legal.

A continuación se presentan las diferentes formas de tenencia de la tierra, el número de unidades productivas y la superficie en manzanas para los años 1,979; 2,003 y la muestra para el año 2,006.

Cuadro 12
Municipio de Panajachel - Sololá
Formas de Tenencia de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2006

Tenencia de la tierra	Censo 1979			Censo 2003			Muestra 2006		
	No. Fincas	%	Superficie en manzanas	No. Fincas	%	Superficie en manzanas	No. Fincas	%	Superficie en manzanas
Propia	145	96	3,030	85	72	1,894	12	67	468
Arrendada	4	2	4	28	24	8	4	22	96
Comunal	0	0	0	4	3	1	2	11	40
Ocupadas	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Otras	4	2	1	0	0	0	0	0	0
Total	153	100	3,035	118	100	1,903	18	100	604

*Para el caso de 1979 en otras, se refiere a tierra en usufructo o en litigio.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Agropecuario Nacional 1,979 y 2,003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

Como se puede observar en el cuadro anterior la mayoría de la población cuenta con tierra propia. Al comparar cifras del Censo Agropecuario de 1,979 con el Censo de 2,003, se refleja que la propiedad sobre la tierra ha disminuido en un 23%, y en comparación a la muestra realizada existe una baja de un 18%. Lo anterior tiene origen en que los dueños de las fincas del Municipio han optado por lotificar parte de ellas, lo que ha provocado que existan más propietarios de pequeñas extensiones, las que en su mayoría son utilizadas para vivienda y no

para uso agrícola. Al analizar las tierras arrendadas, las cifras del Censo Agropecuario de 1,979 con el Censo de 2,003, se refleja un aumento considerable en el arrendamiento de fincas, al igual que con la encuesta realizada; esto se debe a que las fincas con mayores extensiones de terreno, no explotan la totalidad del mismo, lo cual da origen a que una parte sea dada en arrendamiento a agricultores que las utilizan para sembrar maíz, frijol, café, cebolla, entre otros, a excepción de la cebolla son utilizadas para el autoconsumo.

En el Censo Agropecuario de 1,979 no se registran fincas comunales como tales, sin embargo en el Censo de 2,003 se encuentran registradas cuatro y en comparación con el año 2,006 que existen solo dos. Y estos terrenos comunales son: Santa Elena y Chumucuni, poseen en sus extensiones de terreno: áreas boscosas, los nacimientos de agua Media Cuesta uno y Media Cuesta dos, ambos alrededor del Río San Francisco. Estas áreas boscosas han disminuido a consecuencia del crecimiento de la frontera agrícola, la urbanización y los incendios forestales.

1.5.2 Concentración

El análisis de la concentración de la tierra realizado, establece que los habitantes siempre han contado con pocas extensiones de terreno para realizar sus actividades, debido a que tres fincas son la que poseen más de las dos terceras partes de la superficie en manzanas que posee el Municipio y una de estas la mitad de la superficie del mismo, la cual es la finca Santa Victoria.

Estas circunstancias explican que la pobreza, se debe en gran parte a la imposibilidad real de encontrar trabajo mejor remunerado, por lo tanto la insuficiencia de empleo agrícola implica que una fracción considerable de la población económica activa, sea relegada a la realización de actividades no agrícolas o bien emigrar a otras regiones y vender sus tierras

A continuación se pueden observar los elementos que determinan la concentración de la tierra de acuerdo con los Censos Agropecuarios de 1,979, 2,003 y la muestra obtenida al año 2,006. Los datos presentados a continuación incluyen las fincas rurales utilizadas para vivienda y cultivos, así como las fincas urbanas destinadas para lotificación, con base en los resultados obtenidos en la investigación de los Censos Agropecuarios, la concentración de la tierra se manifiesta de la siguiente manera:

Cuadro 13
Municipio de Panajachel - Sololá
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Años: 1979, 2003 y 2006

Tamaño de fincas	No. de Fincas	%	Superficie en manzanas	%	Xi	Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Microfincas	117	76.47	31.39	1.03	76.47	1.03	0.00	0.00
Subfamiliares	29	18.95	80.95	2.67	95.42	3.70	282.94	98.28
Familiares	2	1.31	39.50	1.30	96.73	5.00	477.10	357.90
Multifamiliares	5	3.27	2,882.38	95.00	100.00	100.00	9,673.00	500.00
Total Censo 1979	153	100	3,034.22	100			10,433.04	956.18
Microfincas	93	78.81	25.47	1.34	78.81	1.34	0.00	0.00
Subfamiliares	20	16.95	55.17	2.90	95.76	4.24	334.15	128.32
Familiares	2	1.69	69.82	3.67	97.46	7.91	757.46	413.19
Multifamiliares	3	2.54	1,752.00	92.09	100.00	100.00	9,746.00	791.00
Total Censo 2003	118	99.99	1,902.46	100			10,837.61	1,332.51
Microfincas	10	55.56	9.00	1.49	55.56	1.49	0.00	0.00
Subfamiliares	3	16.67	22.40	3.71	72.22	5.20	289.03	107.72
Familiares	2	11.11	56.00	9.28	83.33	14.48	1,046.37	433.40
Multifamiliares	3	16.67	516.00	85.52	100.00	100.00	8,332.89	1,448.61
Total Muestra 2006	18	100	603.40	100			9,668.29	1,989.73

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Agropecuario Nacional 1,979 y 2,003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

Las cifras detalladas permiten analizar la evolución de la concentración de la tierra, al efectuar la comparación de la información del Censo Nacional Agropecuario 1,979 con el Censo realizado en el año 2,003 y su relación con la

muestra obtenida para el año 2,006 se puede observar que se ha dado un proceso de reducción en la extensión de las fincas multifamiliares, debido al parcelamiento de algunas de ellas, esto representa una disminución en la superficie de las mismas de un 6.57%, las microfincas muestran una disminución pronunciada en cantidad y superficie debido al fraccionamiento inducido por razones étnicas y culturales, especialmente en la población indígena.

1.5.3 Uso actual y potencial de los suelos

La tierra como factor productivo de mayor importancia en la transformación de la materia prima, es uno de los recursos naturales más explotados. El siguiente cuadro presenta el uso de la tierra en el Municipio, de acuerdo a Censos Agropecuarios 2,003 y la muestra año 2,006.

Cuadro 14
Municipio de Panajachel - Sololá
Uso de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2006

Uso de la tierra	Censo 1979		Censo 2003		Muestra 2006	
	Superficie en manzanas	%	Superficie en manzanas	%	Superficie en manzanas	%
Cultivos temporales o anuales	61.30	2.02	70.08	3.67	164.00	27.18
Permanentes y semipermanentes	1,101.25	36.29	674.73	35.33	155.41	25.76
Pastos	2.06	0.07	8.75	0.46	0.30	0.05
Bosques y montes	1,832.31	60.39	1,122.89	58.80	243.69	40.39
Otras tierras	37.30	1.23	33.21	1.74	40.00	6.62
Total	3,034.22	100.00	1,909.66	100.00	603.40	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Agropecuario Nacional 1,979 y 2,003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

Al comparar los datos del cuadro anterior, se observa que la tierra es utilizada en primer lugar para bosques y montes, que representa un 40.39% según encuesta

del año 2,006. Sin embargo existe una disminución al comparar con los censos de los años 2,003 y 1,979 en 18.41%; factor que se debe al crecimiento de la frontera agrícola, que se refleja en los cultivos temporales o anuales, e incendios forestales que se han dado en el Municipio. En segundo lugar se tienen los cultivos temporales o anuales, con un 27.18% contra un 3.67% para 2,003, y 1,979, esto significa que menos tierras se destinan para cultivos anuales. En tercer lugar están los cultivos permanentes o semipermanentes que reflejan una disminución en comparación al año 1,979 y 2,003 con el 2,006 de un 9.48%, factor que se debe a la decreciente producción del café.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos son aquellos que miden la calidad de vida de la población, y que requieren de una adecuada infraestructura para su funcionamiento. El Estado y la Municipalidad son los encargados de velar porque estos lleguen de manera eficiente a la comunidad, mediante políticas sociales que tiendan a incrementar la cobertura.

1.6.1 Educación

La población en edad escolar en el municipio es de 5,542 personas, cuenta con 324 maestros y 57 establecimientos educativos en todos los niveles educativos y en los sectores privados y públicos, hay que tomar en cuenta que la cobertura educativa en los niveles de pre-primaria y primaria cubre el 85%; el nivel básico presenta un 87% y diversificado el 937%, lo que determina que dentro de la comunidad hay un porcentaje aceptable de nivel educativo.

1.6.2 Salud

El Municipio tiene un centro de salud tipo B, ubicado en el área urbana, el cual cuenta con asistencia, dirección y supervisión del Ministerio de Salud Pública. Funciona como Jefatura de Distrito, puesto que atiende al centro de convergencia ubicado en la aldea Patanatic, los puestos de salud de los municipios de Santa

Catarina Palopó, San Andrés Semetabaj, también dentro de este Municipio atiende las aldeas de Godínez y Las Canoas.

La población es atendida de la siguiente manera: 40% en el centro de salud, un 29% clínica privada, 18% hospital nacional, 4% hospital privado, el 7% al IGSS y un 2% no asiste.

1.6.3 Drenajes y alcantarillado

Se estableció que el 81% de la población cuenta con el servicio de drenajes; se debe tomar en consideración que según datos de la Municipalidad existen 1,408 servicios lo que equivale a un 51% de los hogares. Se hace la aclaración que muchos hogares confunden el sistema de drenajes con el sistema de fosa séptica, lo que se refleja aproximadamente en un 30% de la encuesta.

1.6.4 Letrinas

Según encuesta del año 2,006 un pequeño porcentaje de la población cuenta con letrización 11%, fosas sépticas 12%. El 77% restante corresponde a personas que utilizan el sanitario normal.

1.6.5 Agua potable

Se estableció que la cobertura de agua entubada es de un 96% y otros un 4%. De acuerdo a observaciones y entrevistas se pudo comprobar que la red de distribución de agua ha reflejado deficiencias para prestar el servicio, esto a consecuencia del paso de la Tormenta Stan, la cual daño la tubería principal que distribuye el vital líquido, el servicio de agua no es potable, existen los recursos hídricos pero no se le da el debido tratamiento, según estudios del centro de salud el agua no es apta para el consumo humano.

1.6.6 Sistema de recolección de basura

Este servicio está a cargo de la Municipalidad el cual se determinó de la siguiente manera: recolección municipal 84%, la entierran 4%, para abono 3% y la queman el 9%. Este servicio es prestado por la Municipalidad con tres unidades las cuales trabajan en jornada mixta, dos unidades en el horario de 4:00 AM a 1:00 PM, y una unidad de 7:00 AM a 4:00 PM. Esta basura es llevada a un terreno adquirido por la municipalidad de Panajachel, con una extensión de ocho manzanas, ubicado en jurisdicción del municipio de San Andrés Semetabaj

1.6.7 Sistemas de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas

A consecuencia del paso de la Tormenta Stan en el municipio no se cuenta con plantas de tratamiento de desechos sólidos ni de aguas servidas esto debido a la destrucción de los módulos de tratamiento que llegaban al lago, en la actualidad es un gran foco de contaminación para el lago.

1.6.8 Energía eléctrica

El servicio es prestado por Unión FENOSA de la Cabecera Departamental, al mes de mayo del 2,006 cuentan con una cobertura de 2,854 servicios residenciales. La investigación realizada muestra que un 99% de la población cuenta con el servicio de energía eléctrica, mientras que el 1% no lo posee; El alumbrado público existente en el Municipio es de 609 unidades.

1.6.9 Cementerio

La Cabecera Municipal y en el área rural, durante muchos años ha contado con un cementerio, ubicado a un costado de la carretera que conduce a Santa Catalina Palopó; su construcción tiene un muro perimetral con su respectivo portón de seguridad y un vigilante. Tiene 5,000 nichos de los cuales 4,500 son de construcción formal y 500 bajo tierra. También presta el servicio de

exhumación por un valor de Q5.00. El Ministerio de Salud Pública, Policía Nacional Civil y la Municipalidad tienen control sobre el mismo.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Comprende las unidades de riego, almacenamiento de la producción, centros de acopio, mercados, vías de comunicación, puentes, energía eléctrica comercial, muelles, correo, bancos, medios de transporte, telecomunicaciones y otras entidades productivas, que promueven y fortalecen el desarrollo de la actividad productiva del Municipio

1.7.1 Sistemas y unidades de riego

El área rural del Municipio contaban con dos sistemas de mini riego por aspersión utilizado por los agricultores pero debido al paso de la Tormenta Stan estas fueron destruidas.

1.7.2 Almacenamiento de la producción

Los agricultores de la aldea Patanatic y caserío San Luis, trasladan las cosechas a sus viviendas en bolsas plásticas grandes y costales, luego las almacenan en silos plásticos, otras personas clasifican la producción y los guardan en graneros de madera para su mejor conservación.

1.7.3 Centros de acopio

Según información de los agricultores no ha existido un local definido para este fin, las personas trasladan sus productos a las carreteras cercanas, para comercializarlo con los transportistas intermediarios.

1.7.4 Mercados

El mercado actual no llena las condiciones en cuanto a higiene y comodidad, ya que no es un mercado formal por encontrarse provisionalmente en el área donde

se comercializa, está en construcción el nuevo mercado el cual llenará todas las condiciones básicas, los vendedores en su mayoría son de la etnia kaqchikel.

1.7.5 Vías de comunicación

La red vial se encuentra asfaltada de Sololá a Panajachel, como en los municipios aledaños; Santa Catarina Palopó y San Antonio Palopó. La vía a Godínez que comunica a los municipios de Cocales (ruta al Pacífico), Patzún, Patzicía, departamento de Chimaltenango y a la capital de Guatemala, las carreteras actualmente se encuentran en mantenimiento por derrumbes que ocasionan las lluvias, dentro del Municipio las calles, avenidas y callejones en su mayoría están asfaltadas, adoquinados y/o empedrados. Panajachel también tiene la vía lacustre que es un centro de enlace con todos los municipios que se encuentran a la orilla del Lago de Atitlán.

El principal es el puente vehicular Panajachel, el puente Tzalá, el San Buena La Vega y Sanjuyú, se encuentra en construcción el puente de la Amistad y se encuentra en proyecto la construcción del puente para mototaxis.

1.7.6 Puentes

Los principales son puente vehicular Panajachel, El Tzalá, El San Buena Ventura, La Vega y Sanjuyu. Se encuentra en construcción el puente de La Amistad y en proyecto la construcción del puente de Mototaxis.

1.7.7 Energía eléctrica comercial e industrial

El servicio es prestado por Unión FENOSA, cuentan con una cobertura de 1,560 instalaciones Comerciales que representa el 35% y 2,854 residenciales que representa 65% de las instalaciones eléctricas en el municipio.

1.7.8 Muelles

El Municipio cuenta con 38 muelles particulares en la orilla del lago entre ellos está el de la Policía de Turismo (Politur) y el muelle de CONAP. Los propietarios cancelan un arbitrio de Q.10.00 mensuales a la Municipalidad y los lancheros pagan a los propietarios por el uso de éstos la cantidad de Q.50.00 a Q.250.00 al mes y es responsabilidad de ellos el mantenimiento de los mismos. Esta actividad genera un aporte considerable a la economía del Municipio, por ser un punto de enlace entre la Cabecera Departamental y el resto de Municipios, así también promueve el turismo al transportar a las personas a las comunidades aledañas.

1.7.9 Telecomunicaciones y correo

Actualmente las empresas que presta el servicio de telecomunicaciones en el municipio son: Telgua, Telefónica y Comcel en servicio telefónico; en telégrafo y correo la empresa El Correo, otras empresas que prestan el servicio de correo son DHL, Guatexpress, Cargo Expreso.

1.7.10 Bancos y otras instituciones financieras

En el municipio de Panajachel opera el sistema bancario, con agencias que ofrecen los mismos productos y servicios financieros de las casas matrices, actualmente operan las siguientes instituciones financieras tales como: Banco Industrial S.A., Banco Agromercantil de Guatemala, S.A., Banco Inmobiliario, S.A., Banco de Comercio, S.A., Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL) y el Banco de América Central, S.A. (BAC); También funcionan otras entidades de crédito como FUNDAP y la Cooperativa Utz-Kaminal.

1.7.11 Transporte

El transporte de Panajachel a la ciudad capital y viceversa, lo realizan varias empresas como transportes Rébuli, transportes Morales, transportes Chabelita, cuenta también con el servicio de microbuses, organizados por la Asociación de

Taxis y Microbuses San Francisco (MITASFA), cuentan con 37 pick up que prestan el servicios a San Andrés Semetabaj, Santa Catarina y San Antonio Palopó; existen cuatro asociaciones de Moto taxis, para el servicio lacustre cuentan con 80 lanchas tiburonerías, 12 barcos públicos, un yate privado y un trasbordador, se encuentran registrados en la Municipalidad 60 lanchas para el servicio colectivo dentro de los poblados alrededor del Lago.

1.7.12 Otras unidades productivas

Entre las unidades productivas que se han desarrollado en el área rural se encuentra un molino de nixtamal para el caserío San Luís, donado en el año 2,000 por la Municipalidad. En mayo 2,006, se entregó un microbús a la Asociación de mujeres de la aldea Patanatic, utilizado para el transporte de los habitantes de dicha Aldea hacia el casco urbano.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son aquellas que sin tener o no personería jurídica, buscan promover un mayor desarrollo comunitario a nivel social y económico, a fin de resolver los problemas sociales y de producción que han surgido, para obtener el bienestar general de la población.

1.8.1 Comités

Grupo de personas organizado que se unen para buscar solución a necesidades específicas de la comunidad, el municipio de Panajachel tiene constituidos legalmente 14 comités que promueven el desarrollo social de la población.

1.8.2 Asociaciones

Cuenta con ocho asociaciones que promueven el trabajo conjunto, con el fin de ejercer y proteger intereses de carácter social, político, cultural y profesional, además de buscar el desarrollo integral de los miembros de la comunidad.

1.8.3 Grupos o cooperativas de productores

Cuenta con cuatro grupos de COCODES, un COMUDE, dos iglesias católicas, veinticuatro evangélicas, cuatro de otras denominaciones; una Cooperativa que apoya directamente al desarrollo agrícola, artesanal y comercial de la población a través de créditos.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones que brindan servicios de asistencia a la población en actividades sociales, económicas y culturales que a través de las distintas entidades que las conforman promueven el desarrollo económico del Municipio.

1.9.1 Instituciones del Estado

el Municipio cuenta con una estación de Policía Nacional Civil (PNC), Oficina de la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT), Juzgado de Paz del Organismo Judicial, Asistencia al Turista (ASISTUR), Registro de Ciudadanos, Ministerio de Educación, Ministerio de Salud, así como también con delegados de las siguientes instituciones: Concejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), Comisión Nacional de Alfabetización (CONALFA), Secretaria de Obras Sociales de la Esposa del Presidente (SOSEP), Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) y Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN).

1.9.2 Municipales

Entre sus funciones principales se encuentran, la prestación y administración de servicios públicos bajo la jurisdicción territorial del Municipio; entre estas tenemos: Comisión de Mujer, Niñez y Juventud, Secretaría del Ambiente y la Comisión de Deporte.

1.9.3 Organizaciones no gubernamentales

Se caracterizan por brindar ayuda a la población de escasos recursos a través de programas que impulsan el desarrollo social y económico, los mismos son financiados por instituciones y personas altruistas de la comunidad internacional, identificadas con la problemática del lugar y entre estas destacan las siguientes: Asociación Vivamos Mejor, Asociación de la Sociedad Civil Pro-desarrollo Integral Unidad Panajachelense (A.S.C.D.I.U.P), Programa de Apoyo y Movilización para Jóvenes e Incidencias (Pami), Asociación Caminar.

1.9.4 Otras

Existen otras instituciones de ayuda a la población, que fomentan la recreación, el deporte y la cultura, entre las cuales se pueden mencionar: Asociación de Básquetbol, Natación, Ajedrez, Boxeo, Centro de recreación Casa Contenta, Radio Magia y Panadish, Radio Reloj, La Casa de la Cultura, cofradías y emisoras de radio

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Establece la necesidad de construcción de infraestructura como: centros de salud, hospitales, escuelas, carreteras, mejoramiento de caminos, así como capacitación y asistencia técnica en salud, educación, producción, Comercialización, desarrollo empresarial económico-social de la comunidad.

1.10.1 Construcciones (Puestos de salud, Hospitales, escuelas, centros de acopio, sistemas de riego y caminos).

Sectorizar, ampliar y mejorar el servicio de agua potable, compra de terreno para planta de tratamiento de desechos, construcción de contenedores en puntos estratégicos en la población para recolectar basura, construcción de mercado con terminal de buses, facilitar el acceso para el ingreso a Jucanya, dragado y construcción de muros de contención en el río, drenajes, hospital, Instituto diversificado, mantenimiento de vías de acceso tanto para Panajachel como para

San Luis y Patanatic, mercado de Patanatic, Orfanato con guardería y comedor, parque de recreación infantil, puesto de salud en San Luis, reconstrucción de planta de tratamiento de aguas servidas, servicio de limpieza de calles, sistemas de riego, transporte público, y tratamiento de agua.

1.10.2 Necesidades de capacitación y asistencia técnica (En comercialización, producción, desarrollo empresarial, salud).

Ampliación del sistema educativo local, campaña educativa de seguridad nutricional, programa de recreación y deportes, campaña de prevención de maltrato, abuso y explotación sexual, dignificación y programas de organización de la niñez y adolescencia trabajadora y capacitación de mano de obra.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO Y GESTIÓN AMBIENTAL

Las comunidades que cuentan con pocos recursos para vivir en lugares seguros, se ven obligadas a habitar en zonas que implican riesgos de desastres como inundaciones, terremotos, deslaves, deslizamientos, entre otros.

1.11.1 Riesgos sociales

En el municipio de Panajachel existen riesgos de carácter social, que se deben a factores como la falta de educación y cultura ambiental de la población, que establecen la importancia del cuidado de los recursos naturales.

Estos riesgos están ligados a la escasez de los recursos naturales y ecológicos así como también a aquellos factores de salud que pueden afectar tales como enfermedades y epidemias sin dejar a un lado la falta de educación sobre el manejo de riesgos y sus consecuencias.

1.11.2 Riesgos ecológicos

Estos evidencian el deterioro de los recursos naturales en la comunidad y se pueden identificar con la disminución de los bosques en las montañas y colinas, como consecuencia de los incendios forestales, la tala de árboles para ser

utilizados como leña, estos cambios influyen en el nivel del agua y temperatura en el lago.

1.11.3 Riesgos naturales

El municipio de Panajachel es vulnerable a estos riesgos por su ubicación geográfica, por estar rodeado de montañas y colinas que se derrumban debido a las fuertes lluvias que afectan en la época de invierno; estas influye en el desbordamiento del Río San Francisco que atraviesa gran parte del casco urbano del Municipio y provoca inundaciones afectando las viviendas construidas a las orillas del mismo.

1.11.4 Riesgos socionaturales

En el municipio se caracterizan las construcciones en zonas que no poseen los requisitos mínimos de seguridad, es decir, viviendas que se encuentran ubicadas en laderas de las montañas y en orillas del Río San Francisco, estas condiciones causan deslizamientos e inundaciones y otro factor es el uso inadecuado del suelo a través de la utilización de fertilizantes químicos y la deforestación desmedida de los agricultores en la quema de la tierra.

1.11.5 Riesgos antrópicos

En el Municipio los de más alto riesgo son: las aguas servidas que desembocan directamente en el lago por la falta de una planta de tratamiento de desechos, que ocasiona la contaminación del lago; también se presenta el uso inadecuado del suelo en la siembra con la quema del terreno (rozas o quemas agrícolas), la acumulación de basura a orillas del lago, la deforestación, que implica desproteger las montañas lo que desencadena los deslizamientos y deslaves en épocas de invierno.

1.11.6 Vulnerabilidades

La vulnerabilidad de la comunidad de Panajachel, son las viviendas tanto por su ubicación como por el material con están construidas; el desempleo existente dentro de la comunidad, crecimiento demográfico, inasistencia de niños a la escuela, nuevos valores y de la cultura ladina como extranjera son factores que han afectado a las comunidades indígenas, falta de participación de las autoridades en la protección del medio ambiente, falta de recursos económicos, humanos y tecnológicos que contribuyan al desarrollo de las actividades establecidas en pro de la conservación y mejoramiento de la riqueza natural y ecológica del Municipio.

1.11.7 Amenazas

Dentro de las amenazas se encuentran ubicación geográfica, por el peligro de inundaciones que genera el río San Francisco, cuyo recorrido atraviesa en su totalidad el Municipio, lo cual es inevitable para la población. Otro factor que incrementa el riesgo es la falta de conservación y mal uso de los recursos naturales, principalmente en la cuenca del río San Francisco, y la cuenca del lago Atitlán.

1.11.8 Administración de recursos naturales

La mala administraron de los recursos naturales pude provocar riesgos que dañen a la población como a su contorno dentro del municipio de Panajachel poniendo en peligro la cuenca del Lago, actualmente hay instituciones privadas y públicas que trabajan en la protección del lago y los municipios que los rodean para evitar el desgaste de los recursos naturales que posee la región y de forma integrada proteger el medio ambiente y los recursos naturales.

1.12. FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Son las transacciones de los sectores productivos del Municipio, que se realizan a través de la negociación de compra-venta de insumos y mercancías, que se

llevan a cabo por medio de importación y exportación entre los agentes económicos.

Los productos que se producen en el Municipio e importa son los siguientes: cubrecamas, pelotas, prendas típicas, tejidos, sombreros, camisas, pantalones, cinchos, bolsas, hamacas, cuero, güipiles, artesanías de mostacilla; el único producto que se envía a la capital es la cebolla.

Los productos que ingresan al municipio se detallan a continuación: fríjol, carne de res, pollo, materiales de construcción, derivados de la leche, maíz, carne de marrano, textiles, típicos de cuero, materia prima de mostacilla, ropa de paca, ropa nueva, zapatos, huevos, electrodomésticos, repuestos, herramientas.

1.12.1 Remesas familiares

En este rubro no se tiene un dato real sobre el ingreso por remesas que reciben los hogares por los familiares que están en el extranjero.

1.12.2 Otros

Una de las actividades incipientes que generan comercio es la extracción de piedrín y arena el cual se da a orillas del río San Francisco.

1.13 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son aquellas acciones que generan empleo e ingresos a la población. En el municipio de Panajachel el turismo tiene una participación del 82% dentro de las actividades productivas; seguida de la artesanal con un 7%; la agrícola el 5% y la extractiva con el 3%; las actividades de servicios, pecuaria y agroindustrial tienen una participación del 3% las cuales en forma directa o indirecta contribuyen al desarrollo socioeconómico del Municipio.

1.13.1 Agrícola

La producción agrícola del Municipio está representada por el cultivo de cebolla, maíz, frijol y café. Esta actividad se realiza en las montañas ubicadas a la rivera del Río San Francisco, caserío San Luis, aldea Patanatic y las fincas Santa Victoria, San Felipe y la Bendición.

1.13.2 Pecuaria

La actividad pecuaria del Municipio es mínima esto debido a varios factores entre las que se pueden mencionar la reducida extensión territorial. Las actividades predominantes son: Crianza y engorde de pollos, ganado porcino y bovino, la pesca artesanal; la población prefiere dedicarse a la actividad turística, por generar mayores ingresos.

1.13.3 Artesanal

Esta actividad ha crecido por la influencia de los de los turistas que compran los productos que se comercializan en el Municipio a través de la exportación, por la aceptación que tienen los productos en los mercados internacionales lo que genera ingresos y empleo a los artesanos, dentro de las actividades más importantes se encuentran las panaderías con una participación de una tercera parte en la microempresa y casi un 50% en la pequeña empresa, seguido de las carpinterías en las microempresas y mayor al 4% en la pequeña empresa y por último las herrerías con una participación mayor al 3% en la microempresa.

1.13.4 Industrial

La actividad agroindustrial no es relevante en cuanto a participación económica debido a que contribuye en menor grado al desarrollo económico del Municipio, se determinó que los productos que en su proceso sufren alguna transformación son: la producción de helados de fruta, el despulpe y secado de café.

1.13.5 Servicios

El Municipio cuenta con empresas que prestan varios servicios para atender a la población turística que lo visitan y que absorbe gran cantidad de mano de obra y generación de ingresos, el comercio es representativo debido a que se ha incrementado. La mayor parte de la población se dedica a comercializar artesanías típicas y otros productos que demandan en grandes cantidades los turistas que ingresan al Municipio.

1.13.6 Turística

La actividad de turismo es la de mayor relevancia en la economía del Municipio, debido a la gran cantidad de turistas que lo visitan y da como resultado mejor nivel de vida a la población, a través de la generación de empleo y divisas, el municipio de Panajachel, es uno de los principales centros turísticos a nivel nacional, lo cual representa un aporte del 93.83% a la economía a nivel local, Dentro de los principales servicios con que cuenta el Municipio están: hotelería, restaurantes, paseos en lancha, alquiler de kayak, escuelas de idiomas y agencias de viajes.

1.13.7 Otros

Una de las actividades productivas que se han incrementado durante el transcurso del tiempo, es la extracción de arena y piedrín, los inicios de esta actividad se registraron a partir del terremoto de 1,976; como resultado de la actividad turística que requería de la construcción de hoteles, restaurantes e infraestructura física.

CAPÍTULO II

COMERCIALIZACIÓN CRIANZA Y ENGORDE DE POLLOS

2.1 ASPECTOS GENERALES DE COMERCIALIZACIÓN

Este estudio permite el análisis para conocer la producción, Tecnología utilizada, costos financiamiento, comercialización y su organización para el desarrollo de la actividad de crianza y engorde de pollos.

2.1.1 Descripción de la crianza y engorde de pollo-4

El proceso productivo de la crianza y engorde de pollos que se realiza en el Municipio es el siguiente: las gallinas son compradas en su etapa de postura para pasar a la fase de producción de huevos, esta dura de uno a dos meses y puede empollar entre el 15% al 20% de los huevos que ponen en un trimestre.

2.1.2 Descripción genérica

La crianza dura tres semanas y el engorde de pollos dura el mismo tiempo, razón por la cual se realizan cuatro ciclos productivos y se logra reproducir de 10 a 15 pollos por ciclo. Parte de esta producción sirve como alimento (machos) y otras para la comercialización y generación de ingresos. Cuando las gallinas ponedoras cumplen 56 semanas de producción se comercializan o se consumen.

2.1.3 Variedades

De acuerdo a la investigación se determinó que la crianza de pollos se inicia con las gallinas llamadas criolla o de patio cruzadas con gallos de los mismos corrales que las familias ya poseen para el desarrollo de esta actividad.

2.1.4 Características y uso

Dentro del municipio de Panajachel esta es una actividad reducida, la poca crianza y engorde de pollos que se produce se utiliza para el autoconsumo y el pollo que se destina para la venta se utiliza para acomodar la economía familiar,

dentro de la encuesta se pudo determinar que son pocos los hogares que poseen más de 20 pollos que destinan para la venta.

2.2 PRODUCCIÓN

Al analizar los datos obtenidos en la investigación de campo, se comprobó que la crianza y engorde de pollos es la producción pecuaria más importante que se desarrolla en el Municipio.

2.2.1 Volumen, valor y superficie

El Municipio geográficamente presenta condiciones inapropiadas para el impulso de la producción pecuaria a gran escala, debido a la escasez de áreas adecuadas para su desarrollo, El volumen promedio de la producción de una gallina ponedora en una unidad económica que se dedica a la crianza y engorde de pollos en el estrato de microfinca es de 48 pollos al año. La crianza y engorde de pollos de los 85 productores que se dedican a esta actividad es de 4,080 pollos a un precio de venta unitario de Q.40.00, lo cual genera ingresos totales de Q.163,200.00.

2.2.2 Destino

58% de la producción se destina para el autoconsumo, el excedente se destina para la venta ya sea en el mercado de Sololá y muy poco se comercializa en el mercado local.

2.3 TECNOLOGÍA

Se estableció que en la crianza y engorde de pollos se aplica la tecnología Avícola I la cual tiene como características:

- La utilización de gallinas de raza pura y criollas para la crianza de pollos
- La inexistente utilización de tecnología.

- Las instalaciones para la crianza y engorde de pollos de algunos productores no son las adecuadas, pues utilizan el traspatio para realizarla.
- La alimentación es adecuada al inicio del proceso de crianza, pero luego con el crecimiento de las aves, la misma no es clasificada de acuerdo a tiempo y tamaño de la producción.
- Algunos productores no cuentan con manejo y cuidado sanitario.
- Utilizan mano de obra familiar para realizar sus labores.

2.4 COSTOS

Está representado por los costos incurridos y aplicados a una operación específica, con el propósito de obtener un bien o servicio. Los rubros que participan son: insumos, mano de obra directa y gastos indirectos variables incurridos en un período.

El proceso de producción de crianza y engorde de pollos consta de dos etapas para la determinación de los costos, la primera es la crianza y los costos que se incurren en esta, sirven para determinar el valor de un pollo de un día de nacido. La segunda es la etapa de engorde que consta de 12 semanas de duración y los costos que se incurren en la misma, sirven para determinar el valor del producto final para la venta.

A continuación se presentan los costos incurridos por los 85 productores en la primera fase de crianza de pollos a través del siguiente cuadro comparativo del costo directo de producción según encuesta e imputados y sus respectivas variaciones.

Cuadro 15
Municipio de Panajachel – Sololá
Crianza de Pollos (primera fase) – Microfincas
Costo Directo de Producción Comparativo
Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado	Variación
Insumos	6,567	6,567	0
Mano de obra directa	0	4,243	4,243
Costos indirectos variables	2,653	4,245	1,592
Costo directo de producción	9,220	15,055	5,835
Volumen de producción en unidades	4,080	4,080	4,080
Costo directo por unidad	2.26	3.69	1.43

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

Se estableció que los productores solamente consideran el 61% ($Q.9,220/Q.15,055 \times 100$) del costo real (imputado), lo anterior en consecuencia de que no estiman en el costo, la mano de obra directa (salario, séptimo día y bonificación incentivo) que invierten para desarrollar su actividad, así como las respectivas prestaciones laborales que se derivan de la misma (cuotas patronales IGSS, vacaciones, bono 14 y aguinaldo).

A continuación se presentan los costos incurridos por los 85 productores en la segunda fase de crianza y en la etapa de engorde de pollos a través del siguiente cuadro comparativo del costo directo de producción según encuesta e imputados y sus respectivas variaciones.

Cuadro 16
Municipio de Panajachel – Sololá
Crianza (segunda fase) y Engorde de Pollos – Microfincas
Costo Directo de Producción Comparativo
Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado	Variación
Insumos	96,065	101,900	5,835
Mano de obra directa	0	23,949	23,949
Costos indirectos variables	4,808	13,736	8,928
Costo directo de producción	100,873	139,585	38,712
Volumen de producción en unidades	4,080	4,080	4,080
Costo directo por unidad	24.72	34.21	9.49

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

Se estableció que los productores solamente consideran el 72% ($Q.100,873/Q.139,585 \times 100$) del costo real (imputado), lo anterior en consecuencia de que no estiman en el costo, la mano de obra directa (salario, séptimo día y bonificación incentivo) que invierten para desarrollar su actividad, así como las respectivas prestaciones laborales que se derivan de la misma (cuotas patronales IGSS, vacaciones, bono 14 y aguinaldo).

2.4.1 Rentabilidad

La rentabilidad está representada por la ganancia que el productor obtiene en relación a sus costos y ventas, así como es el porcentaje que se obtiene de la inversión de capital.

- Estado de resultados

Muestra la información relacionada con los ingresos y gastos, así como la ganancia o pérdida resultante de las operaciones de una entidad durante un período que generalmente es un año. Su importancia radica que a través de su elaboración y mediante la correcta aplicación de las cuentas que lo integran,

suministra un resumen analítico de los hechos y factores significativos que a lo largo del período considerado dieron lugar a un aumento o disminución de los resultados económicos de una entidad.

A continuación se presenta el estado de resultados comparativo de los 85 productores de pollo, por el período comprendido del 01 de Julio de 2,005 al 30 de Junio de 2,006 datos según encuesta y reales (imputados).

Cuadro 17
Municipio de Panajachel – Sololá
Crianza y Engorde de Pollos – Microfincas
Estado de Resultados Comparativo
Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas (4,080 pollos x Q.40.00)	163,200	163,200	0
Ventas (85 x Q40.00) gallinas	3,400	3,400	0
Total ventas	166,600	166,600	0
(-) Costo directo de producción	100,873	139,585	(38,712)
Ganancia marginal	65,727	23,615	(38,712)
(-) Gastos fijos	2,550	23,337	20,787
Ganancia antes de ISR	63,177	3,678	(59,499)
(-) ISR 31%	19,585	1,140	(18,445)
Ganancia neta del ejercicio	43,592	2,538	(41,054)
Costo absorbente total	103,423	162,922	59,499
Costo absorbente unitario	24.83	39.12	15.21

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

Se estableció que los productores solamente obtienen el 1.52% ($Q.2,538/Q.166,600 \times 100$) de utilidad real (datos imputados), y no el 26% ($Q.43,592/Q.166,600 \times 100$) de utilidad que creen obtener en su actividad, lo anterior en consecuencia de que no estiman en el costo directo de producción la mano de obra directa (salario, séptimo día y bonificación incentivo) que invierten para desarrollar su labor, así como las respectivas prestaciones laborales que se

derivan de la misma (cuotas patronales IGSS, vacaciones, bono 14 y aguinaldo) y la depreciación que sufren sus instalaciones.

La rentabilidad sobre la inversión se obtiene al dividir la ganancia neta entre la inversión total multiplicada por cien. El resultado significa el rendimiento por cada quetzal invertido. El análisis de la rentabilidad tiene por objeto tener una visión general de la efectividad del manejo y administración de los recursos con que se cuenta en un período.

Este índice determina la rentabilidad de las unidades productivas con respecto a la inversión total efectuada en costos y gastos totales. El resultado se interpreta como los centavos ganados por cada quetzal invertido en la producción vendida. Para este análisis se divide la ganancia neta del período dentro del costo de la explotación pecuaria, multiplicado por cien. La fórmula es la siguiente

$$\text{Rentabilidad sobre el costo} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo absorbente de producción}} \times 100$$

A continuación se presenta la rentabilidad según datos de la encuesta e imputados.

	Encuesta	Imputados	Variación
Ganancia neta	<u>43.592</u>	<u>2.538</u>	-41.054
Costo absorbente de producción	103.423	162.922	59.499
Índice de rentabilidad	42%	1%	41%

Los productores de pollos en el municipio de Panajachel creen obtener una utilidad de Q.0.42 centavos por cada quetzal invertido en sus costos totales de producción, sin embargo la no consideración de los costos de mano de obra y las prestaciones laborales que se derivan de la misma, el resultado varia según el índice en datos imputados, el cual determina que por cada quetzal invertido en la producción hay una utilidad de Q 0.01 centavo por cada quetzal invertido en los costos totales de producción.

La rentabilidad sobre ventas mide el grado de éxito o fracaso de una empresa en un determinado periodo, también se dice que permite conocer el grado de contribución de las ventas para cubrir los costos y generar ganancia.

Se obtiene de dividir la utilidad neta entre el total de ventas, se multiplica el resultado por 100 y la fórmula es la siguiente:

$$\text{Rentabilidad sobre las ventas} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100$$

A continuación se analiza la rentabilidad sobre las ventas que obtienen los productores del Municipio.

	Encuesta	Imputados	Variación
Ganancia neta	<u>43.592</u>	<u>2.538</u>	-41.054
Ventas netas	163.200	163.200	0
Índice de rentabilidad	27%	1%	26%

Al analizar los datos proporcionados por los productores en la encuesta, se determinó que los mismos creen obtener una utilidad de 0.27 centavos por cada quetzal de venta, pero al compilar la información se estableció que la misma en realidad asciende a 0.01 centavo por cada quetzal vendido, esto debido a que los

hogares que se dedican a la crianza y engorde de pollos no cuantifican el tiempo que invierten para el cuidado y alimentación de la aves.

2.5 FINANCIAMIENTO

Es la forma de conseguir fondos que permiten el desarrollo de una actividad económica.

2.5.1 Tipos

En la visita de campo se detectó que éste sector utiliza el financiamiento interno o familia.

2.5.2 Fuentes

Debido a que el productor hace uso del capital propio, por lo cual no recurre a los préstamos bancarios, ni a proveedores de insumos u otros; debido a que la producción es baja y no están constituidos como empresas, sino que es en los hogares donde se realiza esta actividad. En el cuadro siguiente se detallan los costos que se necesitan para este tipo de actividad.

Cuadro 18
Municipio de Panajachel – Sololá
Crianza y Engorde de Pollos - Microfincas
Financiamiento
Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta				
	Propio	Ajeno	Total	Imputados	Diferencia
Insumos	96,065	0	96,065	101,900	5,835
Mano de obra directa	0	0	0	23,949	23,949
Costos indirectos variables	4,808	0	4,808	13,736	8,928
Gastos fijos	2,550	0	2,550	23,337	20,787
Costo absorbente	103,423	0	103,423	162,922	59,499

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

El cuadro anterior refleja, que para cubrir los costos de crianza y engorde de pollos, los propietarios únicamente hacen uso de financiamiento propio. Los costos imputados son los que de acuerdo a la ley se deben pagar como son: la mano de obra, prestaciones laborales, depreciación de activos fijos y otros, en este caso los productores no se apegan a la ley y no calculan mano de obra, tampoco prestaciones laborales y gastos fijos, lo que da como consecuencia que los costos según encuesta sean del 63% ($Q.103,423/Q.162,922 \times 100$) por lo que resulta un 37% ($Q.59,499/162,922 \times 100$) de diferencia con los costos reales.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

Es la relación de intercambio que se establece entre el productor y consumidor final en el municipio de Panajachel. En este proceso se transfiere el derecho de propiedad como el traslado físico del producto al consumidor final.

2.6.1 Proceso de comercialización

Es el conjunto de operaciones de la mercadotecnia que permiten el traslado de los productos del lugar de producción al consumidor final y se divide en tres fases para su proceso.

a) Concentración

Debido a los escasos recursos de tierra y económicos la concentración se hace en los patios de las viviendas y en algunos casos se utilizan jaulas de madera con malla para aprovechar el espacio existente.

b) Equilibrio

El volumen de producción es de 4,080 pollos considerada una producción baja, debido a que no cuentan con los recursos necesarios para poder satisfacer la demanda existente y es una actividad que se da en toda época del año.

c) Dispersión

La producción es baja, el 58% se destina para el autoconsumo y el 42% de la producción se destina para la venta el 50% se distribuye en forma directa al consumidor final y el otro 50% a través de un intermediario quien se encarga de llevar el producto al consumidor final.

2.6.2 Análisis de comercialización

A continuación se plantean los requerimientos para realizar la compra venta de los productos, se detalla y analiza la forma como se hacen llegar al consumidor final los mismos, por cada uno de los participantes que intervienen en el proceso, así como las características de los productos localizados en el Municipio.

- Análisis institucional

Son los entes que se encargan de hacer llegar el producto al consumidor final. Quienes participan mayormente en el proceso de comercialización es el productor y el consumidor final, algunas veces existe la participación de detallistas.

- ✓ Productor

Se encarga de la crianza y engorde de los pollos en las mismas instalaciones que ocupan como vivienda, es decir en los hogares y con baja tecnología.

- ✓ Detallista

Es quien se encarga de localizar a los productores para hacer llegar al consumidor final el producto. Se distribuye directamente al consumidor final, el detallista vende el producto en el mercado local.

- ✓ Consumidor final

Es quien adquiere el producto final con el fin de satisfacer sus necesidades alimenticias, el último eslabón en el proceso de comercialización. Es importante

mencionar que las familias que se dedican a esta actividad la mayor de la producción es para el autoconsumo, es decir que los productores son los mismos consumidores.

- Análisis funcional

Se analizan las condiciones y se ejecuta el intercambio de la producción. A continuación se presenta el análisis aplicado a esta actividad.

- ✓ Funciones de intercambio

Como parte del proceso de comercialización en la crianza y engorde de pollo, en esta función se dan las relaciones de intercambio en donde se pone en contacto el productor con el intermediario o consumidor final a través de un acuerdo de compra-venta a través de un precio por el producto.

- ✓ Compra-venta

Es el acuerdo entre productor y detallista y la mayoría de veces se realiza directamente con el consumidor final, el detallista realiza la inspección, en cada lugar en busca de un mejor precio y tamaño del producto. El proceso de compra-venta es realizado de la siguiente manera: el producto es trasladado en canastos y cajas; el detallista se encarga de seguir el proceso de comercialización.

- ✓ Determinación de precios

El precio lo determina el productor y algunas veces el consumidor final por medio del regateo. Los precios oscilan entre Q35.00 a Q50.00 depende la calidad, el tamaño y el peso del producto.

- Funciones físicas

Son las funciones que se realizan con la transferencia física incluso fisiológicas de los productos, dentro de están el acopio, almacenaje y transporte.

✓ Acopio

Lo realiza el detallista quien se dirige a los lugares de producción que por medio de la inspección busca obtener productos que llenen los requerimientos necesarios para la venta.

✓ Almacenaje

Este proceso no se lleva a cabo, debido a que por ser venta en pie no se hace necesario.

✓ Transporte

Está a cargo del detallista quien se encarga de hacer todo el proceso hasta llevarlo al consumidor final, quien cubre todos los riesgos y costos que implica el traslado de producto.

• Análisis estructural

Para llevar a cabo este análisis se deben seguir las siguientes fases, estructura de mercado, conducta de mercado y eficiencia de mercado.

✓ Estructura de mercado

Es la relación que se da entre vendedores y compradores. El productor vende directamente los pollos al detallista.

✓ Comportamiento del mercado

La compra - venta se hace de productor a detallista, la forma de pago es al contado y se hace entrega del producto.

✓ Desempeño del mercado

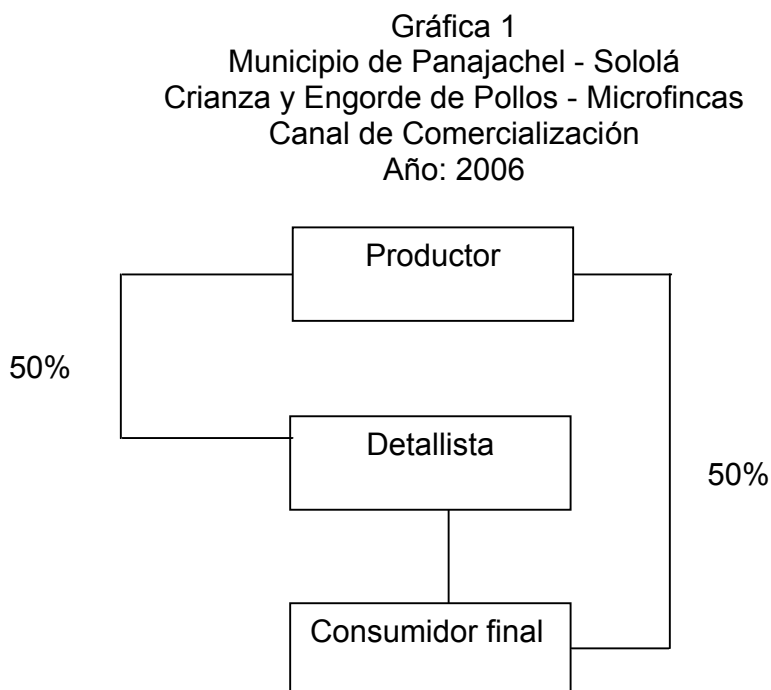
El intercambio que se da entre productor y detallista es con el fin de obtener ingresos para el sostenimiento del hogar, para obtener un mejor precio de sus productos.

2.6.3 Operaciones de comercialización

Es la trayectoria que recorre el producto desde el productor al consumidor final, por medio del canal de comercialización que se desarrolle.

- Canal de comercialización

Con relación a la investigación se presenta la siguiente gráfica del canal de comercialización:



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

La gráfica anterior presenta los dos canales de comercialización: el primer canal, Base Uno va del productor al detallista y del detallista al consumidor final, el segundo canal, Base 0 es del productor al consumidor final.

- Márgenes de comercialización

Este se calculará en base a la producción en Microfincas y tecnología tradicional.

Cuadro 19
Municipio de Panajachel – Sololá
Crianza y Engorde de Pollos
Márgenes de Comercialización
Microfinca, Tecnología Tradicional
Año: 2006

Institución	Precio de venta por cabeza Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	Rendimiento de la inversión	Participación %
Productor	40.00					67
Detallista	60.00	20.00	2.00	18.00	45%	33
Transporte Consumidor final			2.00			
Total		20.00	2.00	18.00		100

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

El precio que recibe el productor por cabeza de ganado aviar es de Q.40.00, y el precio que recibe el detallista es de Q.60.00, la variación de precios es de Q.20.00, que representa el margen bruto de comercialización. El productor por cada quetzal que invierte en el proceso de producción participa en un 67% y el rendimiento sobre la inversión es de un 45%.

2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

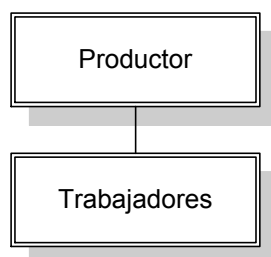
Se determinó que la organización en el Municipio para la crianza y engorde de pollos es de tipo familiar, debido a que la fuerza laboral proviene de la misma familia, el trabajo no es remunerado y la mayor parte de la producción es para el autoconsumo, por lo tanto esta actividad no está constituida legalmente como empresa.

Además el nivel tecnológico que se utiliza es I, porque el tipo de instalaciones que se utilizan para desarrollar esta actividad son las mismas áreas que ocupan

de traspaso en las viviendas, no cuentan con asistencia técnica profesional de veterinarios.

El sistema de organización es de tipo lineal, puesto que la autoridad se concentra en una sola persona, es decir el miembro de la familia que está a cargo de la administración del hogar, también dispone del tiempo para la crianza y engorde de los pollos en forma tradicional y se administra de manera empírica. La siguiente gráfica muestra que la estructura organizacional es de tipo lineal para la crianza y engorde de pollos dentro del Municipio.

Gráfica 2
Municipio de Panajachel - Sololá
Microfincas, Tecnología Tradicional
Crianza y Engorde de Pollos
Estructura Organizacional Tipo Lineal
Año: 2,006



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

Por ser un sistema de organización lineal, la autoridad y responsabilidad se centraliza por el encargado de la actividad productiva, según se determina en la gráfica anterior.

2.7.1 Generación de empleo

La actividad crianza y engorde de pollos del Municipio es de mayor relevancia en comparación a las otras actividades pecuarias, debido a que representa una

mayor participación dentro de la actividad pecuaria. La mayor parte de los trabajadores para esta actividad la conforma el mismo grupo familiar en un 100%. Esta actividad dentro de la economía es sostenimiento familiar y en algunos casos genera ingresos adicionales al mismo.

2.8 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

En base al estudio realizado se puede determinar que la problemática encontrada en el municipio de Panajachel es la siguiente:

Escasez de tierra para actividades pecuarias la extensión territorial del municipio es de 22 kilómetros cuadrados, el terreno plano es de 6 a 7 kilómetros cuadrados aproximadamente, el resto es montaña y en su mayoría está protegida por pertenecer a la cuenta del Lago de Atitlán.

La carencia de tierras propicias para la actividad pecuaria hace que en el reducido espacio que tienen en sus viviendas lo utilicen como corrales de dos pisos para la crianza y engorde de pollos y así aprovechar el poco recurso con que cuentan.

Las mujeres son las que más se dedican a la actividad pecuaria contribuyendo así a la economía de sus hogares, utilizando un proceso empírico para su producción.

Los participantes en esta actividad no están organizados por lo que vende su producto de manera individual lo que influye en obtener mejores ingresos.

2.9 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Enfocar proyectos en donde los habitantes puedan hacer mejor uso de la tierra ya que por ser escasa se deben hacer programas integrales que permitan el desarrollo de la comunidad.

Se debe promover la utilización de mejor tecnología para que se incremente la producción de la crianza y engorde de pollos para que sirva como un paliativo económico al incrementar sus ingresos.

Se debe incentivar la organización de las personas que se dedican a esta actividad pecuaria para que puedan tener una mejor comercialización de sus productos y así participar en el mercado de una manera más competitiva y leal.

En el aspecto pecuario se tiene el problema de la tierra sin embargo hay proyectos que no necesitan grandes cantidades de tierra y que pueden beneficiar al desarrollo de las comunidades de Panajachel.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Consistirá en la implementación de un apiario para la producción de miel de abeja, el proyecto tiene como objetivo satisfacer las necesidades de la población. La vida del proyecto será de cinco años y el mismo estará ubicado en el Caserío San Luís de la aldea Patanatic.

El tipo de organización propuesta es por medio de un comité que estará integrado por 20 personas quienes se encargarán de velar por el funcionamiento y el desarrollo del misma.

La comercialización de la miel se realizará por medio de detallistas y al consumidor final. El propósito es cubrir la demanda insatisfecha dentro del mercado local.

3.1.1 Producto propuesto

Es la producción de miel de abeja ya que hay áreas dentro del municipio de Panajachel aptas para esta actividad.

3.1.2 Producción anual

La producción promedio por año será de 875 quintales de miel.

3.1.3 Mercado meta

El proyecto se tiene contemplado para abastecer al municipio de Panajachel y conforme valla creciendo se abarcara otras áreas del departamento de Sololá.

3.2 JUSTIFICACIÓN

Se determinó que no existe producción de miel a nivel local y las importaciones que ingresan no cubren la totalidad de la demanda, esto da la oportunidad de inversión para las personas interesadas en realizar el proyecto y obtener un crecimiento económico.

Este producto posee una cantidad de nutrientes que ayudan a mantener el bienestar y la salud de quienes lo consumen. Un factor importante es que el precio puede ser favorable al producirse a nivel local y el costo para su venta es más bajo, comparado con aquellos productos importados, que al ser trasladados de un lugar a otro generan mayor valor.

Con base en los datos obtenidos, se logró conocer que en el Caserío San Luís de la Aldea Patanatic, existen personas organizadas que trabajan para el desarrollo de la comunidad, quienes han demostrado interés en participar en proyectos que ayuden a incrementar las fuentes de ingreso económico de las familias.

El proyecto se considera rentable, debido a que existe demanda insatisfecha y las familias consumen de manera frecuente este producto.

3.3 OBJETIVOS

A continuación se presentan los objetivos tanto a nivel general como específicos, con el fin de plantear lo que se persigue con el desarrollo del proyecto.

3.3.1 Generales

Diversificar la actividad productiva en el Municipio, al implementar el proyecto de producción de miel de abeja, que beneficie a la economía y mejore el nivel de vida de los pobladores del caserío San Luis y de la comunidad de Panajachel.

3.3.2 Específicos

- Cubrir en el primer año la demanda insatisfecha en su totalidad a través de la implementación de estrategias determinadas por medio del estudio de mercado a nivel local.
- Promover la especialización de las actividades, mediante la organización de las personas que integren el proyecto por medio de un Comité.
- Aprovechar el potencial con que cuenta el Municipio y los recursos naturales sin dañar el medio ambiente para reducir costos en el desarrollo de la producción.
- Alcanzar como mínimo un 25% de rentabilidad de la aportación de los integrantes del Comité.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Por medio del estudio de mercado se logra determinar la factibilidad del proyecto, a través de la identificación de la oferta y la demanda de la miel de abeja que se comercializará en un 100% en el mercado local, como mercado meta.

3.4.1 Descripción del producto

Es un producto vegetal, que las abejas extraen del néctar de las plantas melíferas; es producido por unos órganos glandulares llamados nectarinos, los que son almacenados en panales por las abejas, que luego se convierte en miel, la que tiene un elevado valor nutritivo y efectos curativos.

La miel de abeja es utilizada como fuente de energía, reconstituyente, contiene propiedades laxantes, diuréticas, calmantes y antisépticas. El uso que se le da es como un sustituto del azúcar, también como acompañamiento en las comidas y es utilizado como medicina natural.

3.4.2 Oferta

El producto se ofrecerá en todas las comunidades del Municipio por medio de detallistas. El punto de venta para el consumidor final será el mercado de Panajachel.

- Oferta total histórica

Dentro del municipio de Panajachel no existe producción de miel de abeja, lo que permite ser una potencialidad no explotada y de beneficio económico. Este producto se puede desarrollar en cualquier zona de Panajachel. En los últimos años el comportamiento de las importaciones locales ha presentado una tendencia creciente y la unidad de medida tomada para el respectivo cálculo es de quintal, como se indica en el cuadro siguiente.

Cuadro 20
Municipio de Panajachel – Sololá
Importaciones Locales de Miel de Abeja
Período: 2001 – 2005
(Cifras en Quintales)

Año	Importaciones
2001	9
2002	12
2003	11
2004	15
2005	14

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

Como se refleja en el cuadro anterior las importaciones se han incrementado en los años 2,001 al 2,005. La oferta histórica fue calculada con base a la cantidad de establecimientos que comercializan este producto en el Municipio, es decir tiendas, abarroterías y supermercados.

Cuadro 21
Municipio de Panajachel - Sololá
Oferta Histórica de Miel de Abeja
Período: 2001 – 2005
(Cifras en Quintales)

Año	Producción local	Importaciones	Oferta total
2001	0	9	9
2002	0	12	12
2003	0	11	11
2004	0	15	15
2005	0	14	14

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

El cuadro anterior muestra que no existe producción local dentro del Municipio, es por ello que la oferta histórica de miel es representada por el total de las importaciones equivalentes a 61 quintales en el período objeto de estudio.

- Oferta total proyectada

El cuadro siguiente muestra la proyección de la oferta de la producción de miel, basado en datos históricos de los años del 2,001 al 2,005, que permite tener un incremento para los años proyectados.

Cuadro 22
Municipio de Panajachel – Sololá
Proyección de la Oferta Total de Miel de Abeja
Período: 2006 – 2010
(Cifras en Quintales)

Año	Producción local	Importaciones	Oferta total
2006	0	16	16
2007	0	18	18
2008	0	20	20
2009	0	25	25
2010	0	30	30

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

El cuadro anterior refleja que la oferta total en el período 2,006 al 2,010 se ha incrementado la oferta proyectada de miel en comparación al período anterior. Este incremento proviene de las importaciones, debido a que no existe producción local y la necesidad del consumo de este producto.

3.4.3 Demanda

Constituye la cantidad de miel que se requiere para satisfacer las necesidades de consumo de la población. El consumo per cápita de miel al año por persona es de 8 libras.

- Demanda potencial

La demanda potencial se representa por los datos históricos de los años 2,001 al 2,005, como base los datos poblacionales proyectados por el Instituto Nacional de Estadística - INE -, para este cálculo se tomó de base el 80% de la población, se excluye al 20% de la misma por factores de salud, gustos y preferencias del consumidor.

De acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación -FAO- el consumo mínimo de miel por persona es de 8 libras que equivalen a 3.2 botellas de miel al año por persona, este dato es importante para determinar la demanda potencial de consumo de miel natural.

Cuadro 23
Municipio de Panajachel – Sololá
Demanda Potencial Histórica de Miel de Abeja
Período: 2001 – 2005

Año	Población total	Población proyectada 80%	Consumo Per cápita <u>gg</u>	Demanda histórica <u>gg</u>
2001	11,596	9,277	0.08	742
2002	12,050	9,640	0.08	771
2003	12,522	10,018	0.08	801
2004	13,009	10,407	0.08	833
2005	13,510	10,808	0.08	865

a/ Consumo per cápita según el Instituto de Nutrición de Centro América Panamá.

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

El cuadro anterior muestra que la demanda potencial histórica es de 4,012 quintales de miel, se incrementa con relación al aumento de la población total del Municipio, se considera la población proyectada en un 80%.

- Demanda potencial proyectada

Se toma como base las proyecciones de población de los años 2,006 al 2,010 y los datos poblacionales proyectados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Cuadro 24
Municipio de Panajachel – Sololá
Demanda Potencial Proyectada de Miel de Abeja
Período 2006 – 2010

Año	Población total	Población proyectada 80%	Consumo per- cápita	Demanda potencial proyectada
2006	14,022	11,218	0.08	897
2007	14,550	11,640	0.08	931
2008	15,092	12,074	0.08	966
2009	15,644	12,515	0.08	1,001
2010	16,206	12,965	0.08	1,037

a/ Consumo per cápita según el Instituto de Nutrición de Centro América Panamá.

b/ Fórmula: $Y_c = a + bx$

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

El cuadro anterior muestra que la demanda potencial proyectada es de 4,832 quintales de miel, con relación al período 2,001 al 2,005 existe un incremento de 820 quintales, esto se debe al aumento de la población.

- Consumo aparente histórico

Se obtiene de la producción local más las importaciones menos las exportaciones. En el Municipio no existe producción local solo importaciones, que se determinan a través de la cantidad de tiendas que existen y la cantidad en quintales de miel que se venden en un mes, debido a que no se tiene un dato estadístico sobre consumo de miel.

Cuadro 25
Municipio de Panajachel – Sololá
Consumo Aparente de Miel de Abeja
Período: 2001 – 2005
(Cifras en Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2001	0	9	0	9
2002	0	12	0	12
2003	0	11	0	11
2004	0	15	0	15
2005	0	14	0	14

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

El cuadro anterior muestra que en el período objeto de estudio, el consumo aparente de miel está representada por la totalidad de las importaciones, por falta producción local y exportaciones. Es decir que el consumo aparente es igual a la oferta histórica.

- Consumo aparente proyectado

Se obtiene de la producción total más las importaciones menos las exportaciones, lo que permite determinar el consumo aparente proyectado para los años del 2,006 al 2,010.

Cuadro 26
Municipio de Panajachel – Sololá
Consumo aparente Proyectado de Miel de Abeja
Período: 2006 – 2010
(Cifras en Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente proyectado
2006	0	16	0	16
2007	0	18	0	18
2008	0	20	0	20
2009	0	25	0	25
2010	0	30	0	30

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

El cuadro anterior refleja que el consumo aparente proyectado en el período 2,006 al 2,010 es igual a la oferta proyectada de un total de 109 quintales, debido a que no existe producción dentro del Municipio y exportaciones.

- Demanda insatisfecha histórica

El siguiente cuadro permite determinar si la demanda insatisfecha histórica es representativa, lo que refleja grandes posibilidades de éxito en el desarrollo del proyecto producción de miel de abeja.

Cuadro 27
Municipio de Panajachel – Sololá
Demanda Insatisfecha Histórica de Miel de Abeja
Período: 2001 – 2005
(Cifras en Quintales)

Año	Demanda potencial (-)	Consumo aparente	= Demanda insatisfecha
2001	742	9	733
2002	771	12	759
2003	801	11	790
2004	833	15	818
2005	865	14	851

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

El cuadro anterior refleja que la demanda insatisfecha histórica de miel dentro del Municipio en el período objeto de estudio es de 3,951 quintales, esto significa que existe una parte considerable de la población que no logra satisfacer sus necesidades por la falta de éste producto en la localidad.

- Demanda insatisfecha proyectada

Se entiende como la cantidad de bienes y servicios que no están disponibles para el consumo de la población.

Se determina de la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente. El cuadro siguiente muestra la demanda insatisfecha proyectada en los años 2,006 al 2,010.

Cuadro 28
Municipio de Panajachel – Sololá
Demanda Insatisfecha Proyectada de Miel de Abeja
Período: 2006 – 2010
(Cifras en Quintales)

Año	Demanda potencial (-)	Consumo aparente =	Demanda insatisfecha proyectada
2006	897	16	881
2007	931	18	913
2008	966	20	946
2009	1,001	25	976
2010	1,037	30	1,007

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

El cuadro anterior muestra que la demanda insatisfecha proyectada es de 4,723 quintales. Es decir que las importaciones logran satisfacer una pequeña parte de la población consumidora y el resto no satisface sus necesidades de consumo, por lo que el proyecto se considera factible, debido a que se pretende cubrir la totalidad de la demanda.

3.4.4 Precio

Para determinarse se debe tomar en cuenta que el producto tiene dos estaciones en el año, abril y noviembre, de acuerdo al mes que se comercialice la producción. El precio puede variar, se estableció que por quintal es de Q725.00 en promedio.

3.4.5 Comercialización

El producto que se comercializa en las tiendas o abarroterías de la localidad son las importaciones que ingresan de otros municipios y empresas que producen miel. Se pretende cubrir el mercado local, al considerar que en Panajachel se puede ofrecer un producto de primera calidad, para ser distribuido dentro de la industria hotelera y restaurantes del Municipio.

Para trasladar el producto al consumidor final, es necesario hacer eficiente el proceso de comercialización a través de las fases de concentración, equilibrio y dispersión con el fin de regular la oferta y la demanda de la producción de miel.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Lo que persigue es aprovechar todos los recursos materiales y humanos de forma coordinada y eficiente durante el proceso productivo, con el propósito de obtener resultados de calidad al menor costo. Para lograr lo anterior es necesario conocer la tecnología que se utilizará, volumen de producción, área donde se ubicará el proyecto y los requerimientos técnicos en el proceso productivo.

3.5.1 Localización

Se determinó durante el estudio que el municipio de Panajachel es un lugar que cuenta con las condiciones adecuadas para la producción de miel de abeja y la necesidad de la población en implementar proyectos que sean de beneficio económico para mejorar el nivel de vida de las familias. Para el análisis de localización es necesario determinar el lugar donde se ubicará el proyecto tanto a nivel macroeconómico como macroeconómico y la tecnología necesaria a utilizar.

- Macro-localización

El proyecto estará ubicado en el Municipio de Panajachel a 170 kilómetros de la Ciudad Capital y a ocho kilómetros de la Cabecera Departamental.

- Micro-localización

Se localizará en el caserío San Luís a tres kilómetros de Panajachel. La decisión de llevar a cabo el proyecto en esta región, es porque existen áreas de terrenos propicias para su desarrollo y mano de obra potencial.

3.5.2 Tecnología

Para el desarrollo del proyecto la tecnología necesaria es de nivel II, con el fin de implementar técnicas adecuadas en el proceso productivo, para que la producción y reproducción de las abejas no resulte afectada principalmente en época de lluvia.

3.5.3 Tamaño del proyecto

Para determinar estos datos fue necesario conocer el tamaño del área, el tiempo de duración, cantidad de colmenas, volumen de producción y la ayuda de profesionales en la rama que de acuerdo a sus conocimientos se obtuvieron los resultados. A continuación se presenta el programa de producción de miel de abeja.

Cuadro 29
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luis - Aldea de Patanatic
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Programa de Producción
Año: 2006

Año	No. de colmenas	Producción de miel por colmena (quintales)	Producción total (quintales)
1	600	0.75	450
2	650	0.75	488
3	700	0.75	525
4	750	0.75	562
5	800	0.75	600
			2,625

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

De acuerdo al cuadro anterior se estima una producción de miel de 2,625 quintales durante la vida útil del proyecto y un promedio de 525 quintales por año.

- Tiempo de duración

Será de cinco años, éste tiempo podría variar si la rentabilidad del mismo se mantiene.

- Área del proyecto

El apiario se instalará en seis cuerdas de terreno, donde se colocarán en el primer año 600 cajas con colmenas, las cuales producirán 450 quintales de miel.

3.5.4 Requerimientos técnicos

Es necesario conocer la cantidad y el precio unitario de los requerimientos técnicos que se utilizarán para el desarrollo del proyecto, con el fin de conocer por anticipado la inversión que se necesita, la búsqueda de proveedores, fuentes de financiamiento y la obtención de los insumos en el momento preciso y lugar adecuado. A continuación se presenta un resumen de los requerimientos técnicos para el desarrollo del proyecto. En anexos se encontrará el detalle de esta tabla.

Cuadro 30
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luis - Aldea Patanatic
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Requerimientos Técnicos
Año: 2006

Cantidad	Unidad de medida	Descripción	Precio unitario Q.
Tangible			
1		Instalaciones (oficina, bodega)	12,000.00
600	Unidad	Colmenas de madera	100.00
4	Rollo	Rollos de alambre espigado	270.00
1	Unidad	Extractor de miel	1000.00
600	Unidad	Núcleos	50.00
Mobiliario y equipo			
1	Unidad	Escritorio (Grande)	425.00
1	Unidad	Escritorio (Pequeño)	425.00
18	Unidad	Sillas plásticas	20.00
1	Unidad	Calculadoras	125.00
1	Unidad	Archivo de 3 gavetas	500.00
1	Unidad	Máquina de escribir	550.00
Equipo apícola			
4	Unidad	Overoles blancos de apicultor	125.00
9	Unidad	Recipientes plásticos	30.00

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

El cuadro anterior detalla cada uno de los requerimientos técnicos, los cuales se clasifican en: instalaciones, equipo de trabajo apícola, herramientas, insumos, mano de obra, mobiliario y equipo, costos indirectos variables, gastos de venta, gastos de administración y costos directos variables; todo ello es parte de la inversión requerida para el buen funcionamiento del proyecto.

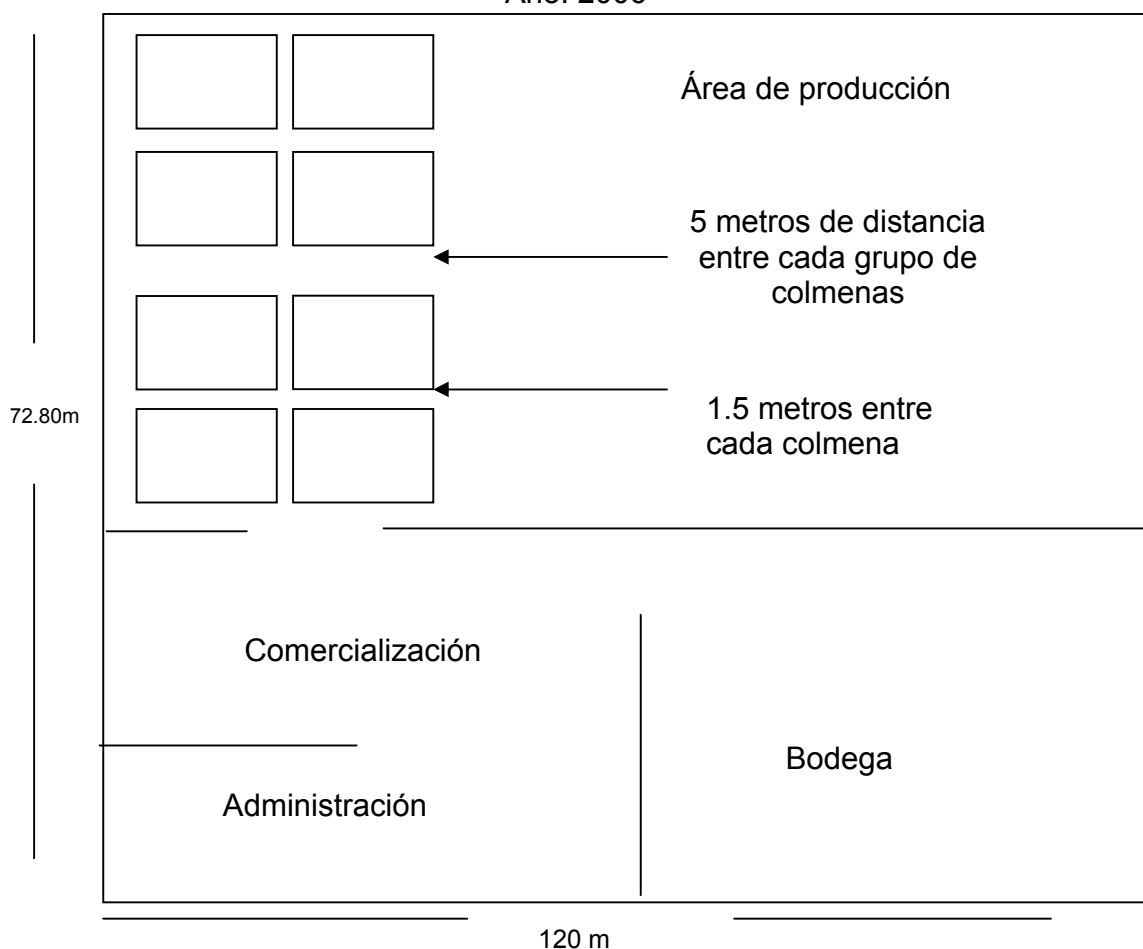
3.5.5 Recursos financieros

Para obtener todos los requerimientos técnicos, cada uno de los miembros del Comité aportará la cantidad de Q.9,334.15 y un financiamiento externo bancario de Q.125,000.00.

3.5.6 Ingeniería del proyecto

Determina la forma en la cual estará distribuido el terreno, donde se encontrarán las instalaciones del proyecto, es decir el área que se ocupará para la producción, la ubicación de la bodega y el área administrativa. El objetivo de la ingeniería es aprovechar al máximo los espacios, para el mejor desplazamiento y desenvolvimiento en todas las actividades que se realicen. A continuación se describe por medio de un plano, la ingeniería del proyecto.

Gráfica 3
Municipio Panajachel - Sololá
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Caserío San Luis - Aldea Patanatic
Ingeniería del Proyecto
Año: 2006



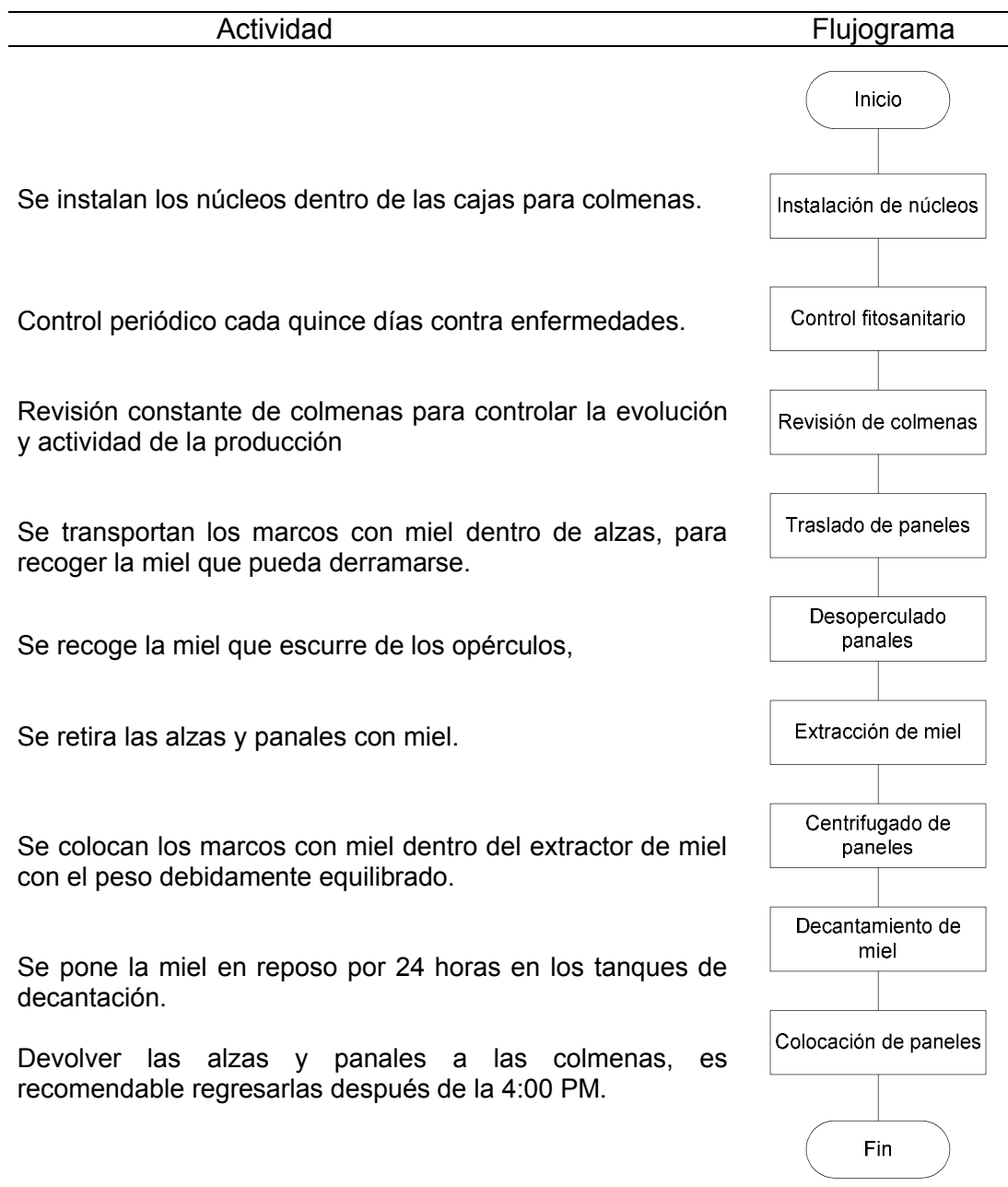
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

La gráfica anterior identifica la distribución apropiada de todas las áreas que utilizará el proyecto; en el área productiva se ubicarán las cajas colmeneras a cinco metros de distancia entre cada grupo de cuatro, a un metro y medio de distancia entre cada colmena, este predio constará de una manzana de terreno equivalente a 6,988.96 metros cuadrados. La bodega y oficinas de administración ocuparán un cuarto de manzana igual a 1,747.24 metros cuadrados; la bodega tendrá comunicación con del área de comercialización de donde partirá el producto a su destino; las áreas administrativas estarán ubicadas de forma en que la comunicación sea directa y rápida por la estrecha relación que existe entre un departamento y otro.

3.5.7 Proceso productivo

Consiste en la instalación de los núcleos, control fitosanitario, revisión de las colmenas, traslado de alzas y panales al sitio de extracción, desoperculado de panales, la extracción de miel, centrifugado de panales, decantamiento de la miel y la colocación de alzas y panales en las colmenas. A continuación se detalla los pasos del proceso productivo con el propósito de obtener a través del trabajo repetitivo, la especialización de cada trabajador involucrado en las actividades productivas y así lograr con eficiencia el aprovechamiento de los recursos que intervienen en la producción.

Gráfica 4
Municipio de Panajachel – Sololá
Caserío San Luís - Aldea Patanatic
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2006



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

La gráfica anterior describe las distintas fases del proceso productivo de miel de abeja con un nivel tecnológico II, apoyado por todos los requerimientos y recursos necesarios para la producción.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Para la implementación del mismo se contará con un representante legal y se realizarán los trámites correspondientes en el Registro Mercantil y en la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT).

El Decreto 2082, es el que fundamenta como base legal a los Comités, Acuerdo Gubernativo 697-83 Circular 4-94 de fecha 19 de enero 1,994. Entre los principales artículos de este Decreto se pueden citar los siguientes:

Artículo 1, toda colecta o recaudación de fondos realizada entre el público por personas individuales o por comisiones, asociaciones, juntas o comités particulares sea cual fuere su carácter o denominación, será regida y regulada por la presente ley siempre y cuando tenga por objeto, la mejora o mantenimiento de obras materiales en función de la colectividad, el auxilio de personas necesitadas y el estímulo de actividades sociales no estipuladas por el artículo tercero de este Decreto.

Artículo 9, las juntas o comisiones designadas o confirmadas en debida forma, para la recaudación estarán obligados a llevar un libro de caja y los auxiliares que fueran necesarios. Estos libros deberán ser habilitados y autorizados de conformidad con la ley, y deben pagar el impuesto de timbre respectivo.

Artículo 11, por todo ingreso o cantidad recaudada se extenderá un recibo con formularios numerados, autorizados y sellados con la dirección general de cuentas.

Artículo 12, las juntas o comisiones designadas y autorizadas de conformidad con la ley tendrán obligación de rendir cuentas debidamente comprobada ante el tribunal de cuentas, por el conducto de jefaturas políticas.

Artículo 13, los ingresos deberán comprobarse con los recibos correspondientes a los recibos debidamente organizados y los egresos con las facturas y recibos legalizados. Para la comprobación de la cuenta debe acompañarse también por duplicado, la copia de caja.

3.6.1 Tipo y denominación de la organización propuesta

El proyecto se organizará a través de un comité integrado por 20 personas, quienes velarán para que las actividades se realicen de manera eficiente y se cumplan las normas establecidas por la ley. La organización se denominará “Panapiario San Luis”.

3.6.2 Justificación

La decisión de desarrollar el proyecto de miel de abeja, es porque existe el potencial dentro del Municipio y el consumo diario del producto. Para llevar a cabo este proyecto se contactó a originarios del caserío San Luis, para que formen parte del mismo con el objeto de mejorar el nivel de vida.

3.6.3 Objetivos

Los objetivos que se pretenden alcanzar se detallan a continuación.

- General

Alcanzar un alto grado de organización que permita desarrollar herramientas administrativo - legales para la eficiente planificación y control de las actividades, que contribuyan al desarrollo y buen funcionamiento de la misma.

- Específicos
 - Implementar el proceso administrativo, como un mecanismo necesario para el desarrollo de las actividades de forma eficiente.
 - Motivar a los miembros del comité para que alcancen un alto grado de desempeño en el desarrollo de las actividades.

3.6.4 Marco legal

Las normas que regulan este tipo de organización se fundamentan en el Decreto 2082 del Artículo 6to., sobre Comités y los requisitos de inscripción que regule Gobernación y la Municipalidad Departamental. Las normas a las que estará sujeta la organización se dividen en externas e internas.

- Normas externas

Constituyen el conjunto de normas a las que estará sujeta la organización al momento de ser constituida como empresa, las cuales se encuentran en los siguientes códigos: Código de Comercio (Decreto 2-70), Código de Trabajo (Decreto 1441), Código Civil (Decreto Ley 106) y Código Municipal (Decreto número 58-88).

- Normas internas

Son las normas que serán creadas por la misma organización, por medio del comité y aprobadas por la Asamblea General y Junta Directiva, con el propósito de que cada miembro conozca cuales son sus derechos, obligaciones y atribuciones.

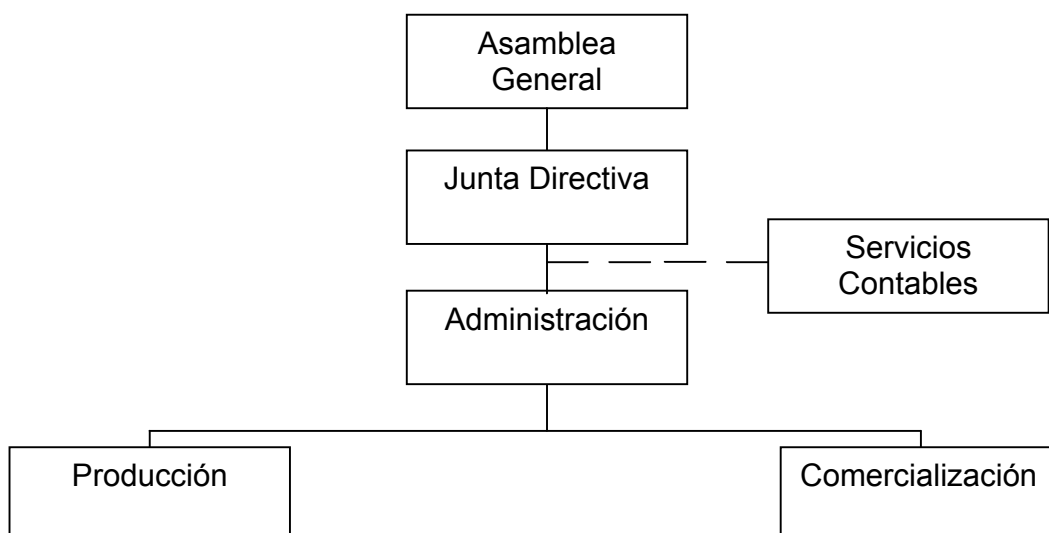
3.6.5 Diseño organizacional

Para el desarrollo del proyecto, el sistema sugerido es de tipo lineal, es decir que la toma de decisiones es en forma directa; por ser una pequeña empresa es el tipo de organización adecuado para la estructura del comité.

3.6.6 Estructura organizacional

A continuación se presenta el organigrama de puestos propuesto que conformará el comité:

Gráfica 5
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luís - Aldea Patanatic
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Comité "Panapiario San Luis"
Estructura Organizacional Propuesta
Año: 2006



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

El sistema de organización propuesto para el desarrollo del proyecto es de tipo lineal. La autoridad y la responsabilidad se transmitan en una sola línea para cada persona o grupo, para su buen funcionamiento.

3.6.7 Sistema de organización

Para el desarrollo del proyecto, el sistema sugerido es de tipo lineal, es decir que la toma de decisiones es de forma directa, por ser una pequeña empresa, es el tipo de organización adecuado para el comité del Panapiario San Luís.

3.6.8 Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación se describen las funciones principales de los departamentos de producción y comercialización, los cuales son de gran importancia dentro de la estructura organizacional que conforma el Comité, para que el proyecto sea desarrollado con las técnicas adecuadas y alcanzar los objetivos trazados.

- Producción

En este departamento se desarrollaran todas las actividades relacionadas con la producción de miel de abeja, donde se pondrá en práctica el proceso productivo diseñado. Para lograr la producción se contratara en época de precosecha dos jornaleros y en época de cosecha cuatro.

- Comercialización

Se realizan todas las actividades relacionadas con la venta y distribución de la producción de miel de abeja. La función principal de éste departamento es desarrollar estrategias que conlleven a cubrir la demanda insatisfecha dentro del mercado y lograr satisfacer la necesidades de los consumidores.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es el proceso por medio del cual se establece la inversión inicial de un proyecto, se identifican las fuentes de su financiamiento, se elaboran los presupuestos de los rubros y cuentas que permitan la elaboración de los estados financieros y por último se evalúan los resultados desde el punto de vista financiero. En la ejecución de todo proyecto es necesario realizar inversiones en la construcción e instalación del mismo (inversión fija) y en la etapa de actividad (inversión en capital de trabajo), esto forma el plan de inversión. También se debe determinar las fuentes de financiamiento de las que se necesitará para el cumplimiento de las responsabilidades en que se incurra.

3.7.1 Inversión

Es el capital necesario para poder hincar el proyecto el cual se clasifica en Inversión fija, Capital de trabajo e inversión total, que permita el desarrollo del proyecto.

- Inversión fija

Esta formada por los recursos de carácter permanente que sirven como medios en la producción, comercialización y administración del proyecto. Estos no son negociados o transados en forma continua durante su vida útil y constituyen el activo fijo de la unidad económica, los que se incorporan a la nueva unidad de producción hasta su posible extinción ya sea por obsolescencia o depreciación.

A continuación se presenta el detalle de la inversión fija para implementar el proyecto producción de miel de Abeja. Es la necesidad de recursos a invertir para poner en marcha el proyecto la cual se compone de la siguiente forma:

Cuadro 31
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luís - Aldea Patanatic
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Inversión Fija

Concepto	Unidad De medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangible				105,480
Instalaciones	Unidad	1	12,000	12,000
Cajas para colmena tipo Kenya	Unidad	600	100	60,000
Núcleos de panales	Unidad	600	50	30,000
Rollos de alambre espigado	Unidad	4	270	1,080
Blocks para soporte de colmenas	Unidad	1,200	2	2,400
Equipo apícola				12,060
Extractor centrifugo	Unidad	1	1,000	1,000
Cuchillo desoperculador	Unidad	4	50	200
Espátula	Unidad	4	35	140
Overol	Unidad	4	125	500
Ahumadores	Unidad	5	75	375
Toneles para acarreo	Unidad	69	125	8,625
Mesa para desoperculador	Unidad	1	350	350
Recipientes plásticos para extracción	Unidad	9	30	270
Pabellón para extracción	Unidad	8	75	600
Mobiliario y equipo				2535
Escritorio	Unidad	2	425	850
Sillas para escritorio	Unidad	2	75	150
Archivo de 3 gavetas	Unidad	1	500	500
Máquina de escribir	Unidad	1	550	550
Sillas plásticas	Unidad	18	20	360
Calculadora	Unidad	1	125	125
Intangible				
Gastos de organización				6,000
Total				126,075

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

De acuerdo al cuadro anterior, la inversión fija asciende a Q126,075.00 básicamente se utiliza para la adquisición del activo fijo que se utilizará en la producción de miel de abeja en el proyecto, la inversión mayor es la que se realizará en la obtención de las cajas y núcleos de colmenas.

- Inversión en capital de trabajo

El capital de trabajo es el conjunto de recursos que forman parte del patrimonio del proyecto, que son utilizados como activos corrientes para realizar sus operaciones normales, de producción, comercialización y administración, durante uno o varios ciclos productivos en un año. Es el efectivo circulante del cual se dispone para realizar todas las transacciones en la puesta en marcha del proyecto.

A continuación se resume el capital de trabajo necesario para el presente proyecto.

Cuadro 32
Municipio de Panajachel - Sololá -
Caserío San Luís - Aldea Patanatic
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Inversión Capital de Trabajo

Concepto	Total Q.
Insumos	34,889.75
Mano de obra directa	30,620.94
Gastos variables indirectos	18,350.68
Costos fijos de administración	53,403.60
Total	137,264.97

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

Como se muestra en el cuadro anterior, el capital de trabajo es el que se demanda para que el proyecto inicie, pues corresponde a la magnitud de recursos monetarios los cuales ascienden a Q 137,264.97, que se destinarán para financiar los gastos que se ocasionen a corto plazo, debido a que los gastos fijos de la administración son básicos para tener un equipo administrativo capaz y eficiente en la conducción del proyecto, estos son los que absorben la mayor parte de esos recursos, la otra área que se le ha asignado recursos importantes son los insumos.

– Insumos

Los insumos están constituidos por cera estampada, azúcar morena, azúcar blanca, bienestarina y otros alimentos artificiales que constituyen el sustento artificial para las abejas, la terramicina que se diluye en el agua para evitar contaminaciones virulentas la cal común que sirve para alejar insectos.

Cuadro 33
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luís - Aldea Patanatic
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Requerimientos de Insumos

Concepto	Unidad de medida	cantidad	Precio unitario Q.
Cera estampada	Libras	560	36.00
Azúcar morena	Libras	4,825	2.25
Azúcar blanca	Libras	600	1.75
Terramicina	Unidad	15	2.90
Bienestarina	Libras	140	10.00
Orostros apí	Libras	15	60.00
Cal común	Libras	1,600	0.30

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

En el cuadro anterior visualizamos la cantidad y de insumos necesarios para mantener el apiario en buenas condiciones de producción y así notamos que es la cera estampada y la azúcar morena la de mayor consumo en el mismo.

– Mano de obra directa

La mano de obra, es la fuerza de trabajo conocida como jornales, necesarios para llevar a cabo el proceso de producción, la colocación de las colmenas en su lugar adecuado, mantenimiento y cosecha del apiario.

Cuadro 34
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luís - Aldea Patanatic
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Requerimientos de Mano de Obra Directa

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Total Q
Instalación de panales	Jornal	15	43.64	654.60
Mantenimiento	Jornal	250	43.64	10,910.00
Cosecha retiro de alzas	Jornal	48	43.64	2,094.72
Desaperculado	Jornal	48	43.64	2,094.72
Centrifugado	Jornal	36	43.64	1,571.04
Filtrado	Jornal	60	43.64	2,618.40
Colocación de alzas	Jornal	48	43.64	2,094.72
				22,038.20
Bonificación incentivo	Jornal	505	8.33	4,208.32
Séptimo día Q 26,246.52	/ 6			4,374.42
Total				30,620.94

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

En el cuadro anterior se reflejan los requerimientos de mano de obra directa en la producción de miel de abeja y de esta forma vemos que es el mantenimiento el que construye casi el 50% de la misma.

– Costos indirectos variables

Están integrados por todos los costos que varían directamente con relación al volumen de producción, en este caso cubren las cuotas patronales prestaciones laborales, fletes, equipo de trabajo y los gastos imprevistos.

En el cuadro siguiente se detallan los rubros y cantidades necesarios para el desarrollo de nuestra actividad.

Cuadro 35
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luís - Aldea Patanatic
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Costos Indirectos Variables

Concepto	Unidad De medida	Base de cálculo Q.	%	Total Q
Cuota patronal I.G.S.S.		26,412.62	0.1067	2,818.23
Prestaciones laborales		26,412.62	0.3055	8,069.05
Botas de apicultor	Pares	6	135.00	810.00
Guantes	Pares	6	110.00	660.00
Fletes				2,000.00
Gastos imprevistos				3,993.40
Total				18,350.68

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

En el cuadro anterior vemos el detalle de los diferentes gastos indirectos requeridos es necesario aclarar que los gastos imprevistos son calculados en relación directa con el costo directo de producción que comprende los elementos de insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables.

– Gastos fijos

Son aquellos costos que tienden a permanecer iguales en cada período sin importar el volumen de producción, ventas o servicios prestados, los sueldos de administración son generalmente una cantidad fija y no varían con el volumen de la producción, están enmarcados en una función de tiempo que constituyen gastos obligados.

A continuación se presenta la integración de los gastos fijos para la integración del capital de trabajo.

Cuadro 36
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luís - Aldea Patanatic
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Gastos Fijos

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Total Q
Dietas junta directiva	Mes	60	100.00	6,000
Sueldo administrador	Mes	12	1,500.00	18,000
Bonificación incentivo	Mes	12	250.00	3,000
Cuota patronal	%	18,000	0.1067	1,921
Prestaciones laborales	%	18,000	0.3055	5,499
Servicios contables	Mes	12	375.00	4,500
Alquiler de terreno	Mes	12	1,100.00	13,200
Papelería y útiles	Mes	12	48.00	648
Energía eléctrica	Mes	12	48.00	576
Agua	Mes	12	5.00	60
Total				53,404

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

En el cuadro anterior se refleja como se integran los gastos fijos, aquí se corrobora lo manifestado con anterioridad en cuanto que no importa el volumen de producción y así vemos que las dietas y sueldos son fijos en el período.

- Inversión total

Es la suma de la inversión fija y del capital de trabajo es decir, los recursos de carácter permanente que sirven como medios en la producción que constituyen el activo fijo de la unidad económica y el conjunto de recursos que forman parte del patrimonio del proyecto, que son utilizados como activos corrientes para realizar sus operaciones normales, de producción, comercialización y administración, durante uno o varios ciclos productivos en un año.

En el cuadro siguiente se resumen como se compone la inversión total del proyecto.

Cuadro 37
Municipio de Panajachel - Sololá
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Inversión Total
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Total
Inversión fija	126,075.00
Capital de trabajo	137,264.97
Total	263,339.97

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

Como se observa en el cuadro anterior para iniciar la producción, el proyecto necesita la mayor cantidad de inversión en capital de trabajo para cumplir con todos los compromisos financieros que se generen en el corto y mediano plazo.

3.8 FINANCIAMIENTO

Es la actividad a través de la cual se obtienen los recursos financieros para la implementación de una unidad productiva de bienes y servicios. Es el medio que se tiene para poner en marcha un proyecto. Tiene que ver con los diferentes mecanismos de obtención de los recursos financieros y la especificación de los diferentes flujos de origen y destino de los mismos.

- Fuentes internas

Son las provenientes de los inversionistas o de las que se generan de la actividad principal del negocio por la venta de artículos producidos, una de las ventajas es que se mantiene la flexibilidad financiera, no existen problemas por el pago de intereses.

- Fuentes externas

Son todos los recursos que se obtienen por medio de préstamos de instituciones financieras y de particulares y por la compra de activos a plazos, maquinaria, equipo, materia prima, otros.

En el siguiente cuadro se visualiza la distribución de los recursos financieros captados según las diferentes fuentes, así como también el destino donde se aplicarán.

Cuadro 38
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luís - Aldea Patanatic
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Fuentes de Financiamiento y Destino de los Fondos
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija tangible			105,000.00
Instalaciones		12,000	
Blocks para alza de cajas con abejas		2,400	
Cajas de madera con sobre alza		60,000	
Núcleos de panales		30,000	
Rollos de alambre espigado	480.00	600	
Equipo apícola	12,060.00		
Mobiliario y equipo	2,535.00		
Gastos de organización	6,000.00		
Capital de trabajo			
Insumos	34,889.75		
Mano de obra directa	30,620.94		
Costos indirectos variables	18,350.68		
Gastos fijos administración	53,403.60		158,339.97
Total	158,339.97	105,000	263,340.00

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

En el cuadro anterior se visualiza el destino que tendrán los fondos, que deben captarse para poner en marcha el proyecto y así vemos que son Q 105,000.00 con que se necesitan de préstamo, para iniciar los trabajos y se destinarán en su totalidad para la inversión fija y los recursos propios para la inversión en capital de trabajo.

– Amortización del préstamo

Para obtener préstamos se deben cumplir con una serie de exigencias como: llenar solicitud de crédito, resumen preciso que permita a los funcionarios bancarios captar las características principales del proyecto, así como las conclusiones del estudio, informe general que se presenta la estructura financiera y jurídica del proyecto o empresa propuesta, además, debe incluirse las referencias de los inversionistas principales. También se deben llenar los requisitos adicionales a referencias de crédito y operaciones bancarias de los inversionistas, condiciones del préstamo, valor, destino, plazo, garantía, tasa de interés, etc.

En el cuadro siguiente se presenta la determinación y cálculo del financiamiento.

Cuadro 39
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luís - Aldea Patanatic
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Determinación del Financiamiento

Concepto	Inversión Q	Porcentaje %
Aporte de los socios Q 7,917 x 20 socios =	158,340	60.13
Valor del préstamo	105,000	39.87
Inversión total	263,340	100.00
Plan de amortización:		
Tasa de interés:	0.17	
Tiempo en años:	4	
Tipo:	Fiduciario	
Intereses con:	Pagos anuales	
Amortizaciones:	Anuales	

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

El cuadro anterior determina que la inversión total es de Q263,340.00, el cual se clasificará en financiamiento interno y externo; el primero será por Q158,340.00, lo que significa que cada uno de los socios tendrá que aportar la cantidad de

Q7,917.00; el segundo se obtendrá a través de un préstamo fiduciario por la cantidad de Q105,000.00, con una tasa de interés del 17% durante cuatro años. Para obtener préstamos se deben cumplir una serie de exigencias como: llenar solicitud de crédito, resumen preciso que permita a los funcionarios bancarios captar las características principales del proyecto, así como las conclusiones del estudio, informe general que representa la estructura financiera y jurídica del proyecto o empresa propuesta.

A continuación el resumen de las fuentes de financiamiento y el porcentaje con que participan.

Cuadro 40
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luís - Aldea Patanatic
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Fuentes de Financiamiento

Concepto	Valor Q	%
Fuentes internas	158,340	60.13
Fuentes externas	105,000	39.87
Total	263,340	100.00

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

En el cuadro anterior se observa, la estructura de las fuentes de financiamiento, se visualiza como el financiamiento propio o interno es el de mayor porcentaje con un 60.13% para empezar a producir en el proyecto y el préstamo bancario es de un 39.87%.

En el cuadro siguiente, se presenta el plan de amortización y pagos de capital e intereses del préstamo de financiamiento.

Cuadro 41
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luís - Aldea Patanatic
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Amortización del Financiamiento

Año	Capital Q	Intereses 17%	Cuotas Q	Saldo Q
0				105,000
1	26,250	17,850.00	44,100.00	78,750
2	26,250	13,387.50	39,637.50	52,500
3	26,250	8,925.00	35,175.00	26,250
4	26,250	4,462.50	30,712.50	0
	105,000	44,625.00		

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

El cuadro anterior muestra, el plan de la estructura del financiamiento y amortizaciones del préstamo, el cual se pagará en el plazo de cuatro años a partir de la fecha del otorgamiento del mismo por parte del banco Banrural S.A. también se detalla el pago de intereses.

3.9 COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

En general el sistema de costos es un conjunto de procedimientos, registros y cuentas, especialmente diseñadas con el objeto de determinar el costo de los artículos, el control de las operaciones que se incurren para llevar a cabo dicha función en las empresas o proyectos y proporcionar a la dirección de la misma los elementos necesarios para ejercer una adecuada toma de decisiones. En el sistema de costeo directo se consideran como parte del costo de producción, los costos variables. Los costos fijos de producción se registran en el estado de resultados.

- Estado de costo directo de producción proyectado

Para su elaboración se tomó en cuenta el número de colmenas; se observa en el siguiente cuadro que los rubros de insumos, mano de obra directa y costos

indirectos variables; los valores varían debido al incremento de las colmenas en cada periodo de la vida útil del proyecto.

Cuadro 42
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luís - Aldea Patanatic
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	1	2	3	4	5
Insumos	34,890	37,797	40,705	43,612	46,520
Mano de obra	30,621	33,173	35,723	38,276	40,828
Costos indirectos variables	18,351	19,880	21,409	22,938	24,468
Costo total	83,861	90,850	97,837	104,827	111,815

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

Como se visualiza en el cuadro anterior, los montos de los rubros varían de período a período de la vida útil del proyecto y ayudan a formar una idea de cómo se comportarán los costos a través de los cinco años de existencia del proyecto.

3.10 ESTADOS FINANCIEROS

Los estados financieros son los documentos se muestran en forma cuantitativa, ya sea parcial o total, el origen y la aplicación de los recursos empleados para realizar un negocio o cumplir un determinado objetivo. Muestran la posición financiera y los resultados de las operaciones de todo el negocio al final del periodo contable, anual o por un periodo más corto.

- Estado de resultados

Es el estado financiero que muestra los resultados de operación de una empresa o proyecto en un periodo determinado, es dinámico y muestra los ingresos, costos y gastos de una entidad.

- Depreciaciones y amortizaciones

A continuación se detalla la integración de las depreciaciones y amortizaciones, estos montos están presentados en el estado de resultados y se aplican los porcentajes según la ley.

Cuadro 43
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luís - Aldea Patanatic
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones

Concepto	Base Q.	Porcentaje %	Total Q.
Depreciaciones primer año			
Fijo total	105,480	20	21,096
Equipo apícola	12,060	20	2,412
Mobiliario y equipo	2,535	20	507
			<u>24,015</u>
Amortizaciones			
Gastos de organización	6,000	20	1,200
			<u>1,200</u>

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

En el cuadro anterior se visualizan los porcentajes de depreciación así como los montos correspondientes al primer año, en el segundo año se debe de incrementar el monto que corresponde a las compras de colmenas y blocks que serán de 50 colmenas igual a Q1,500.00 de depreciación y 100 blocks que crean un depreciación de Q40.00. Esto cada año, durante los cuatro años en que se incrementara el número de colmenas.

- Estado de resultados proyectados

Muestra los ingresos y gastos, así como la utilidad o pérdida neta como resultado de las operaciones efectuadas por el negocio durante el periodo que abarca dicho estado. La relación de los ingresos y la utilidad se da mediante se desarrolla el proyecto.

Cuadro 44
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luís - Aldea Patanatic
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Estado de Resultados Proyectados
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Años				
	1	2	3	4	5
Ventas	326,250	353,437	380,625	407,813	435,000
(-) Costo directo de producción	83,861	90,850	97,837	104,827	111,815
Ganancia marginal	242,389	262,587	282,788	302,986	323,185
(-) Gastos fijos	78,619	80,159	81,699	83,239	84,779
Dietas de la junta directiva	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Sueldos de administración	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal I.G.S.S.	1,921	1,921	1,921	1,921	1,921
Prestaciones laborales	5,499	5,499	5,499	5,499	5,499
Servicios contables	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Papelería y útiles	648	648	648	648	648
Amortizaciones	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Energía eléctrica	576	576	576	576	576
Gastos de producción					
Alquiler del terreno	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200
Agua	60	60	60	60	60
Depreciaciones	24,015	25,555	27,095	28,635	30,175
Ganancia en operación	163,770	182,428	201,089	219,747	238,406
(-) Gastos financieros					
Intereses sobre préstamo	17,850	13,388	8,925	4,463	0
Ganancia antes de I.S.R.	145,920	169,041	192,164	215,285	238,406
Impuesto sobre la renta 31 %	45,235	52,402	59,571	66,738	73,906
Ganancia neta	100,685	116,639	132,593	148,547	164,500

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

En el cuadro anterior se visualizan los movimientos en ventas y ganancias de los periodos anuales proyectados a partir del primero al quinto año. En el primer año las ganancias ascenderán a Q100,685.00 de las ganancias de cada período, es decir que cada miembro del comité obtendrá una ganancia neta de Q5,034.25, luego en el segundo año la ganancia se incrementa en 14%, en el tercer año a

24%, en el cuarto año en 32% y en el quinto año en 39% lo que significa que para el último año cada integrante del comité obtendrá una ganancia Q8,225.00.

- Presupuesto de caja

Son los fondos que se utilizan para la evaluación financiera del proyecto, para sintetizar la información generada en los estados que forman parte en la formulación y estructuración de un proyecto, el cual servirá para formar un criterio de selección; después de elaborar todos los presupuestos requeridos para el proyecto se procede a la formulación de los estados financieros pro forma proyectados, los cuales mostrarán la situación futura en la cual se encontrará el proyecto de acuerdo con lo que se planea realizar.

A continuación se detalla el presupuesto de caja proyectado por los cinco años del proyecto.

Cuadro 45
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luís - Aldea Patanatic
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Presupuesto de Caja Proyectado
(Cifras en Quetzales)

Concepto	1	2	3	4	5
Saldo inicial	0	282,150	398,762	532,869	684,577
Aportes	158,340				
Préstamo	105,000				
Ventas	326,250	353,438	380,625	407,813	435,000
Total Ingresos	589,590	635,588	779,387	940,682	1,119,577
Total Egresos	307,440	236,826	246,518	256,105	239,496
Inversión fija tangible	105,480	7,700	7,700	7,700	7,700
Equipo apícola	12,060				
Mobiliario y equipo	2,535				
Gastos de organización	6,000				
Inversión en capital de trabajo					
Insumos	34,890	37,797	40,705	43,612	46,520
Mano de obra directa	30,621	33,173	35,723	38,276	40,828
Gastos indirectos variables	18,351	19,880	21,409	22,938	24,468
Gastos fijos de administración					
Dietas de la junta directiva	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Sueldo del administrador	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales	1,921	1,921	1,921	1,921	1,921
Prestaciones laborales	5,499	5,499	5,499	5,499	5,499
Servicios contables	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Alquiler del terreno	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200
Papelería y útiles	648	648	648	648	648
Energía eléctrica	576	576	576	576	576
Agua	60	60	60	60	60
Amortización del préstamo	26,250	26,250	26,250	26,250	
Intereses sobre el préstamo	17,850	13,388	8,925	4,463	0
I.S.R.	0	45,235	52,402	59,462	66,576
Saldo efectivo	282,150	398,762	532,869	684,577	880,081

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

En el cuadro anterior se observa como fluirán los fondos durante cada periodo anual, con base a éste plan de flujos monetarios, la administración debe de

trabajar para no tener problemas de liquidez en un momento determinado, durante la vida productiva del proyecto.

- Estado de situación financiera

El balance o estado de situación financiera, es la radiografía económica financiera de un negocio. Su objetivo es reflejar hasta donde sea posible la situación financiera de una empresa en momento determinado.

Cuadro 46
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luís - Aldea Patanatic
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo no corriente					
Instalaciones	9,600	7,200	4,800	2,400	0
Blocks de apoyo de cajas	1,920	1,600	1,299	830	1,129
Cajas con colmenas	72,000	60,000	46,600	31,400	14,000
Rollos de alambre	864	648	432	216	0
Equipo apícola	9,648	7,236	4,824	2,412	0
Mobiliario y equipo	2,028	1,521	1,014	507	0
Gastos de organización	4,800	3,600	2,400	1,200	0
Activo corriente					
Efectivo	282,150	398,762	532,869	684,577	880,081
Total activo	383,010	480,567	594,238	723,542	895,210
Pasivo y patrimonio					
IS.R.	45,235	52,402	59,571	66,738	73,906
Préstamo por pagar	78,750	52,500	26,250	0	
Cuenta capital	158,340	259,025	375,664	508,257	656,804
Utilidad del ejercicio	100,685	116,639	132,593	148,547	164,500
Total pasivo y capital	383,010	480,566	594,078	723,540	895,208

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

En el cuadro anterior se visualiza, el comportamiento económico financiero proyectado, durante los cinco años de trabajo del proyecto, es de hacer notar

que esta herramienta es muy útil para la toma de decisiones de los integrantes del proyecto y para las entidades que directa o indirecta tendrán relación con el mismo.

3.11 EVALUACIÓN FINANCIERA

Es el proceso de medir los resultados de un proyecto con la finalidad de determinar si este es rentable y si las expectativas de ganancia de los inversionistas se cumplen. El objetivo que se persigue al evaluar un proyecto es medir los riesgos de inversión, de tal manera que los inversionistas tengan la certeza que en un alto grado el mismo tenga éxito.

3.11.1 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio se define como el volumen de producción a cuyo nivel se equilibran los ingresos y los gastos. El punto de equilibrio es el punto o nivel de ventas donde se compara el ingreso y el costo total, así mismo se puede decir que es el punto o nivel de ventas en que cesan las pérdidas y empiezan las utilidades.

Simbología:

G.F. = Gastos fijos

G.V. = Gastos variables

V. = Ventas

P.E. = Punto de equilibrio

P.E.V. = Punto de equilibrio en valores

Fórmula:

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos}}{1 - \frac{G.V.}{V}}$$

	96,469	
	<u>83,861</u>	
		1 - 326,250

$$PEV = \frac{96,469}{0.74295479} = 129,845.05$$

Punto de equilibrio en valores Q 129,845.05

En unidades

$$PEU = \frac{\text{Gastos fijos}}{PV U (-) C.D.V}$$

$$PEU = \frac{96,469.00}{725(-)186.36} = \frac{96,469.00}{538.64}$$

Punto de equilibrio en unidades 179.0973563 qq., de miel

De acuerdo al análisis anterior se observa que el proyecto debe alcanzar un nivel de ventas de Q.129,845.05 producto de vender 179.0973563 quintales de miel de abeja, cantidad necesaria para no perder ni ganar.

El punto de equilibrio en unidades indica el número de quintales que se deben de producir y vender para alcanzar cubrir los costos variables y los gastos fijos. El punto de equilibrio en unidades, para el primer año de operaciones se ubica, en 179.0973563 quintales de miel.

- Prueba del punto de equilibrio

Tiene como finalidad mostrar que las operaciones realizadas en el cálculo del punto de equilibrio en valores y unidades son correctas

A continuación se presenta la prueba del punto de equilibrio.

Ventas en punto de equilibrio	$179.0973563 \times Q 725$	129,845.58
(-) costos variables en punto de equilibrio =	$Q 186.36 \times 179.10$	33,376.58
Ganancia marginal		96,469.00
(-) Costos fijos		96,469.00
Utilidad neta		0

Margen de seguridad

Ventas	326,250.00	100.00 %
Punto de equilibrio en valores	129,845.05	39.80 %
M.S.	196,404.95	60.20 %

La prueba anterior demuestra que la determinación del punto de equilibrio, en valores y unidades es correcta, puesto que al restar los gastos fijos a la ganancia marginal queda como resultado cero.

El margen de seguridad es el porcentaje y/o el valor en que pueden disminuir las ventas sin producir pérdida.

3.11.2 Evaluación de la inversión total

Es el proceso de medir los resultados de un proyecto con la finalidad de determinar si éste es rentable, mediante la utilización de herramientas financieras

simples y complejas, en éste trabajo se usarán las complejas, por ser más completas en su alcance y medición de riesgos de inversión, de tal forma que los inversionistas tengan la certeza de éxito.

- Flujo neto de fondos

Herramienta que consiste en la suma algebraica de los ingresos y egresos de cada uno de los períodos de la entidad a evaluar. Con esta herramienta se evalúa desde el punto de vista financiero una inversión, al tomar en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

A continuación se presenta el cuadro que contiene el cálculo de los flujos netos de fondos para cada período anual.

Cuadro 47
Municipio de Panajachel – Sololá
Caserío San Luis – Aldea Patanatic
Proyecto Producción de Miel de Abeja
Flujo Neto de Fondos
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	326,250	353,437	380,625	407,812	435,000
Valor de rescate	0	0	0	0	15,400
Total ingresos	326,250	353,437	380,625	407,812	450,400
Egresos costos y gastos					
Costo directo de producción	83,861	90,850	97,837	104,826	111,816
Costo fijos de producción	13,260	13,260	13,260	13,260	13,260
Gastos fijos de administración	40,144	40,144	40,144	40,144	40,144
Gastos financieros	17,850	13,388	8,925	4,463	0
Total de egresos	155,115	157,642	160,166	162,693	165,220
Flujo de fondos	171,135	195,795	220,459	245,119	285,180
(-) I.S.R.	45,235	52,402	59,571	66,738	73,906
Flujo neto de fondos	125,900	143,393	160,888	178,381	211,274

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

En el cuadro anterior se visualiza el Flujo Neto de Fondos que es la base a utilizar en la evaluación de la inversión total.

- Valor actual neto

Es una técnica que nos permite comparar ingresos y costos que ocurrirán en la ejecución de un proyecto y nos proporciona elementos importantes para la toma de decisiones en cuanto a la implementación o rechazo de un proyecto determinado por su factibilidad financiera.

Cuadro 48
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luis – Aldea Patanatic
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Valor Actual Neto

Años	F.N.F Q.	Factor de Actualización 20 %	F.N.F Actualizados Q.
0	-263,340	1.000000000	-263,340
1	125,900	0.833333333	104,917
2	143,393	0.694444444	99,578
3	160,888	0.578703703	93,106
4	178,381	0.482253086	86,025
5	211,274	0.401877572	84,906
			205,192.69

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

Como se puede observar en el cuadro anterior, los ingresos actualizados representan la resta de los egresos actualizados y queda un remanente denominado valor actual neto, lo que demuestra que se recupera la inversión, pues los beneficios que genera el proyecto son superiores a los costos y gastos actualizados a la tasa establecida como costo de oportunidad del capital.

- Relación beneficio costo

Es una técnica que nos permite determinar la eficiencia para utilizar los recursos financieros durante la ejecución de un proyecto y consiste básicamente en

relacionar el total de los valores actuales, de los ingresos con el total de los valores actuales de los costos y gastos a una tasa de actualización previamente determinada, se toma como mínimo la tasa de oportunidad del capital.

Cuadro 49
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luis – Aldea Patanatic
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Relación Beneficio Costo

años	Ingresos Q.	Egresos Q.	Factor de actualización	Ingresos actualizados Q.	Egresos actualizados Q.
0	0	-263,340	20 %	0	-263,340
1	326,250	137,265	0.83333333	271,875	114,387
2	353,437	144,254	0.69444444	245,442	100,176
3	380,625	151,241	0.5787037	220,269	87,524
4	407,813	158,230	0.48225309	196,669	76,307
5	435,000	165,220	0.40187757	174,817	66,398
				1,109,072	444,793

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

Calculó de la relación beneficio costo:

Fórmula: $B/C = \frac{\text{Ingresos Actualizados}}{\text{Egresos Actualizados}}$

$$B/C = \frac{1,109,072}{444,793} = 2.493456507$$

De la operación anterior se deduce que por cada quetzal invertido en el proyecto, se genera un beneficio de un Quetzal, con cuarenta y nueve centavos por lo que la inversión se recuperará, razón por la cual el proyecto se debe aceptar.

- Tasa interna de retorno

Es un índice expresado como porcentaje del rendimiento o rentabilidad que expresa la relación del ingreso actual neto que percibe el inversionista sobre el capital que ha invertido. Técnicamente la tasa interna de retorno es aquella tasa de descuento que para el valor actual de una serie de egresos de caja tiene el

valor presente que tendrían los ingresos o beneficios esperados de una determinada inversión.

Cuadro 50
Municipio de Panajachel – Sololá
Caserío San Luis – Aldea Patanatic
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Tasa Interna de Retorno

Años	F.N.F. Q	Factor de Actualización 48.8489581 %	F. N. F	Actualizados Q
0	-263,340			-263,340.00
1	125,900	0.671821968		84,582.39
2	143,393	0.451344757		64,719.68
3	160,888	0.303223323		48,784.99
4	178,381	0.203712089		36,338.37
5	211,274	0.136858257		28,914.59
				0

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

De acuerdo al análisis obtenido con base a la tasa interna de retorno que es de 48.8489581 % se infiere que el proyecto genera rentabilidad, pues es mayor a la TREMA establecida que es del 20 %.

3.12 IMPACTO SOCIAL DEL PROYECTO

La propuesta de inversión de Miel de Abeja en el caserío San Luís, aldea Patanatic del municipio de Panajachel, se considera que no perjudicará las costumbres y tradiciones de los vecinos de la comunidad, está propuesta contribuirá a mejorar los ingresos económicos de los 20 integrantes directos del comité, la dieta alimenticia de la población se verá mejorada.

La ejecución del proyecto beneficiará a las familias del Municipio, durante la explotación y producción de miel de abeja y motivará a otros inversionistas a estudiar proyectos similares por la sencillez de las operaciones.

3.13 GENERACIÓN DE VALOR AGREGADO

El valor agregado es el aporte del proyecto hacia la economía del país, la propuesta de inversión proveerá un valor agregado durante los cinco años de implementación del proyecto, la generación del valor agregado está compuesta por la remuneración a los factores de la producción. A la tierra le corresponde la renta, al trabajo los salarios, al capital los intereses y a la capacidad empresarial los beneficios.

En el cuadro siguiente se muestra el detalle del valor agregado.

Cuadro 51
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luis – Aldea Patanatic
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Valor Agregado
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Producto principal	326,250	353,437	380,625	407,812	435,000
Consumo intermedio	137,265	144,254	151,241	158,230	165,220
Insumos	34,890	37,797	40,705	43,612	46,520
Mano de obra directa	30,621	33,173	35,723	38,276	40,828
Gastos indirectos variables	18,351	19,880	21,409	22,938	24,468
Gastos fijos	53,404	53,404	53,404	53,404	53,404
Valor agregado bruto	188,985	209,183	229,384	249,582	269,780
Consumo del capital fijo					
Depreciaciones	24,015	25,555	27,095	28,625	30,175
Amortizaciones	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Valor agregado neto	163,770	182,428	201,089	219,757	238,405

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

Al iniciar el proyecto, se genera el 36.51% a la remuneración de la mano de obra directa con relación a los costos directos, lo que indica que el proyecto genera fuentes de trabajo, demanda de insumos y nuevas opciones para el consumidor.

3.14 GENERACIÓN DE EMPLEO

La implementación del presente proyecto beneficiará a 20 familias directas del Municipio lo cual corresponde a 100 personas, el promedio de miembros por familia es de cinco. De acuerdo a lo anterior, esta actividad generará 10 empleos directos, al momento de contratar personal de mantenimiento y jornaleros que devengarán salarios y prestaciones laborales durante los cinco años que dure el proyecto los de mantenimiento y los jornaleros solo en épocas de cosecha, de esta forma se contribuirá al desarrollo socioeconómico de la población, además el proyecto beneficiará a toda la población del Municipio, debido a que ofrecerá una alternativa de desarrollo adicional a la actividad pecuaria.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

Actualmente el municipio de Panajachel dentro de sus actividades generadoras de ingresos no cuenta con la producción de miel, es por eso que se plantea dicho proyecto y que apoye al desarrollo del Municipio, en la propuesta se recomienda que la comunidad se organice por medio de un comité el cual vele por el progreso de sus integrantes para el bien común, la propuesta de comercialización incluye: el proceso de comercialización (concentración, equilibrio, dispersión), el análisis institucional y funciona, con los componentes que lo integran.

4.2 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

En este proceso se consideran los cambios importantes, en la concentración, equilibrio y la dispersión, que ayudarán a las familias involucradas en el proyecto a desarrollarlo y hacerlo más productivo para el beneficio del grupo participante.

4.2.1 Concentración

La comunidad elegida para este proyecto es el caserío San Luis, que pertenece a la aldea de Patanatic, del municipio de Panajachel, en donde poseen el terreno ideal para esta actividad, dentro de la plata se tiene contemplado un espacio que servirá de bodega para el almacenamiento del producto.

4.2.2 Equilibrio

Este proceso permite mantener y preservar la existencia de los productos, la miel es un producto de fácil almacenamiento y mantiene sus propiedades básicas lo que admite buscar épocas de mejores precios, el comité del “Panapario San Luis” debe concentrar y almacenar la producción para comercializarla posteriormente en el mercado local o regional para alcanzar así un beneficio económico que permita el desarrollo de los productores.

4.2.3 Dispersión

La distribución de la producción se efectuará del comité de productores al minorista en un 50% y del productor al consumidor final en un 50%, esto con el fin de fortalecer la actividad comercial, en el futuro, el crecimiento de la producción se tendrán que hacer nuevas propuestas de dispersión debido al crecimiento que supone del mercado en que se compite.

El comité designará quién será el responsable de comercializar el producto, en base a mecanismos de control, para que el producto cumpla con los requerimientos básicos para la venta y entre ellos se debe tomar en cuenta el empaque y embalaje, el transporte del mismo se realizará por medio de Pick Up por la ubicación de la planta de producción.

4.3 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

A continuación se plantea los requerimientos para realizar la venta de miel, se detalla la forma de cómo se hará llegar al consumidor final y se analizarán por cada uno de los participantes que intervienen en el proceso.

4.3.1 Institucional

Son los entes que participan en la cadena de comercialización y los que hacen llegar el producto al consumidor final, El que inicia el proceso de comercialización es el productor quien elige la cadena para hacer participar al detallista y/o al consumidor final.

- Productor

Por ser un proyecto nuevo en el municipio de Panajachel, Se propone la creación de un comité el cual será responsable de la producción dos veces al año, de la calidad, envasado y comercialización de la Miel; esta se puede realizar en planta o bien en el mercado local o regional.

- Detallista

Es quien servirá de intermediario entre el productor y el consumidor final, se encarga de localizar a los productores para hacer llegar al consumidor final el producto.

- Consumidor final

Es quien adquiere el producto final con el fin de satisfacer sus necesidades alimenticias, es el último eslabón en el proceso de comercialización.

4.3.2 Funcional

Se analizan las condiciones y se ejecuta el intercambio de la producción a través de las funciones de intercambio y las funciones físicas. A continuación se presenta el análisis aplicado a esta actividad.

- Funciones de intercambio

Como parte del proceso de comercialización de la producción de miel, en esta función se plantean las relaciones de intercambio en donde se pone en contacto el productor con el intermediario o consumidor final a través de un acuerdo de compra-venta.

- Compra-venta

Es el acuerdo al cual debe llegar el productor-detallista o bien productor-consumidor final y la última fase es detallista-consumidor final, que son los entes participantes en la compra-venta, en esta función tanto el detallista como el consumidor pueden participar en la inspección. El proceso de compra-venta se realizará de la siguiente manera: el producto es trasladado en botellas de vidrio si la compra-venta se realiza de productor a consumidor final y si se hace de productor a detallista se podrá despachar en toneles o botellas y en este caso el detallista se encarga de seguir el proceso de comercialización.

- Muestra

Permite dar a conocer el producto por medio de pequeñas presentaciones que demuestren la calidad de la miel y sus propiedades, que permita la aceptación de la miel de abeja a los participantes en el mercado, en el caso de Panajachel se tiene una gran variedad de comercios en donde se puede hacer dicha demostración tanto en hoteles, restaurantes, tiendas, entre otros.

- Determinación de precios

Para determinar el precio se debe tomar en cuenta que este producto tiene dos estaciones en el año, que son en los meses de abril y noviembre, depende de la producción el poder mantener el precio.

Se estableció que el precio del quintal de miel es de Q.725.00, el mercado nacional maneja la modalidad de venta por botellas de aproximadamente 2.5 libras, el precio para esta es de Q. 18.12.

- Funciones físicas

Son las funciones que se realizan con la transferencia física incluso fisiológicas de los productos, en estas funciones tenemos el acopio, almacenaje y transporte, son funciones básicas ya que permiten la conservación y preservación de la miel.

Estas pueden ser mejoradas a través de técnicas nuevas que permitan mejorar la calidad del producto para lograr un valor adicional, en comparación a la competencia y que permita mejorar los precios.

- Acopio

Este lo realizará el productor que dispone de un área específica dentro de la planta de producción de miel, el detallista puede dirigirse a la planta para

inspeccionar el proceso de producción y calidad de producto, para comprobar que el mismo llena los requerimientos necesarios para la venta.

- Almacenaje

Este proceso se llevará a cabo en un área específica dentro de la planta de producción, la cual llenará los requisitos básicos para su almacenaje y conservación, con esto se pretende mantener las propiedades de la miel.

- Clasificación

La miel tiene diversas clasificaciones por lo que se debe de hablar de mieles y su clasificación se basa en el grado de madurez, consistencia, olor, sabor, absorción, composición química y origen, la miel que se producirá en este proyecto es la miel color ámbar.

- Normalización

La calidad del producto se registrará bajo la norma 34 097 del ICAITI, la cual garantiza que la miel de abeja no contiene moho durante su elaboración y almacenamiento, mal sabor, aroma extraño, contaminación de material orgánico e inorgánico.

- Empaque:

Para el almacenamiento se requiere de toneles encerados los que permitirán una adecuada conservación del producto, para la distribución al consumidor final se utilizarán botellas de vidrio o recipientes plásticos, el intermediario tendrá que proporcionar sus propios recipientes para el traslado y determinará como distribuirá el producto.

- Embalaje:

Se utilizarán cajas plásticas por ser resistentes y durables, estas ayudarán a transportar las botellas de vidrio, lo que permitirá disminuir riesgos de pérdidas de producto por su mal manejo.

- Transporte

Este se puede dar de acuerdo a negociaciones de compra-venta, si la negociación se da entre productor-detallista, el detallista puede hacer el traslado de su producto y cubrirá todos los riesgos y costos que implica el traslado de producto, para hacerlo llegar al consumidor final; si la negociación se da entre productor-consumidor final el traslado lo puede hacer el productor.

- Funciones auxiliares

Son las que ayudan al desarrollo y ejecución de las funciones de intercambio y físicas; contribuyen a conocer el mercado en el que se compite por medio de la información de precios y los riesgos a los que está expuesta la comercialización de la miel.

- Información de precios

El comité debe conocer los precios de la miel en el mercado nacional e internacional con el fin de la actualización de sus precios en beneficio de la agrupación, esta información se puede obtener por medio del Banco de Guatemala, internet, las mismas Asociaciones de Apicultores, en el momento que el proyecto esté en crecimiento. Este factor ayudará a buscar nuevos mercados tanto a nivel local como internacional.

- Aceptación de riesgos:

Se debe tomar en cuenta que todo proyecto tiene riesgos tanto físicos como financieros, que se deben tomar en cuenta para el desarrollo del proyecto.

En los riesgos físicos hay que considerar el deterioro que puede sufrir la miel en su almacenamiento, básicamente en sus características particulares, como son consistencia, color, olor, o la generación de moho por el clima del lugar, etc.

Entre los riesgos financieros se debe tomar en cuenta la baja del precio de la miel, como también en el financiamiento la variación de las tasas de interés bancario, incremento de los costos de producción, ya que esto afectara las finanzas del comité y por consiguiente a sus miembros.

- Promoción de mercados

El comité será el responsable de la búsqueda de nuevos mercados, con el fin de contar con alternativas más favorables para la colocación de la miel.

4.3.3 Estructural

Para llevar a cabo este análisis se deben seguir las siguientes fases, estructura de mercado, conducta de mercado y eficiencia de mercado.

- Estructura de mercado

Es la relación que se da entre el productor y los compradores. El productor vende la producción de miel al detallista o bien al consumidor final.

- Comportamiento del mercado

La compra - venta se hace de productor - detallista o bien de productor - consumidor final; la forma de pago es al contado.

- Desempeño del mercado

El intercambio que se da entre productor - detallista o bien productor – consumidor final, es con el fin de obtener ingresos para el comité y mejorar los ingresos de sus integrantes de esta manera se contribuirá al desarrollo de los hogares de las personas participantes dentro del proyecto. Hay que tomar en

cuenta que son personas de escasos recursos y lo que se busca es el desarrollo integral de la comunidad.

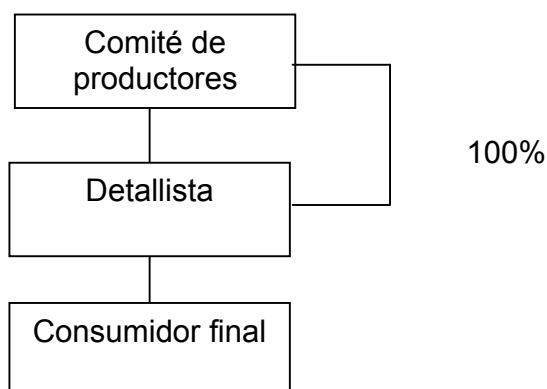
4.4 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

Es la trayectoria que recorre el producto desde el productor al consumidor final, por medio del canal de comercialización que se desarrolle, este es de vital importancia ya que define cada uno de los pasos en el mercadeo de la miel.

4.4.1 Canales de comercialización

La comercialización será dirigida al mercado local con el fin de satisfacer la demanda. La gráfica que a continuación se presenta, muestra los diferentes canales por los que pasa el producto hasta llegar al consumidor final.

Gráfica 6
Municipio de Panajachel – Sololá
Caserío San Luis – Aldea Patanatic
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Canal de Comercialización
Año: 2006



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

La gráfica anterior muestra los canales de comercialización sugeridos y los porcentajes de participación entre cada canal en que participa el producto, lo que permite al Comité tener un margen aceptable de ganancias.

4.4.2 Márgenes de comercialización

Es la diferencia que existe entre el precio al que vende el productor y al que lo compra el consumidor final. En el siguiente cuadro se establecen los márgenes de comercialización propuestos, para el productor, detallista y consumidor final.

Cuadro 52
Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luis - Aldea Patanatic
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Márgenes de Comercialización Sugeridos
Año: 2006
(Cifras en Quetzales)

Canal	Precio de venta	MBC	Costo MDEO	MNC	Rend. s/inv. (%)	Particip. %
Productor	725.00					82
Detallista Transporte	880.00	155.00		155.00	21	18
Total		155.00		155.00		100

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

El cuadro anterior presenta los márgenes de comercialización que cada uno de los participantes recibe dentro del proceso, en el caso de la miel se puede observar que el detallista recibe el 21% de rendimiento sobre la inversión y los gastos.

4.4.3 Factores de diferenciación

La comercialización de la producción de miel se realizara mediante un procedimiento técnico que permita la posibilidad de diferenciación, a continuación se describen los factores.

- Lugar

La utilidad de lugar se genera cuando el productor traslada la producción de miel al centro poblado de Panajachel ya sea por medio del intermediario o bien el consumidor final del producto.

- Forma

Se comercializará por medio de botellas o bien en toneles que facilitarán el traslado a los puntos de comercialización

- Tiempo

La producción de miel en el área de Panajachel se almacenará en la planta de producción tratando de mantener las condiciones necesarias para que mantenga sus propiedades tanto físicas como de pureza.

- Posesión

Esta diferenciación es aprovechada por el intermediario, quien puede adquirir la producción y él decide a quién vendérsela, en función de quién le ofrezca el mejor precio.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación de campo en el municipio de Panajachel, Departamento de Sololà, durante el mes de junio del 2006, se presentan las siguientes conclusiones sobre el diagnostico sobre la Crianza y engorde de pollo.

1. Se determino que los productores que se dedican a la Crianza y engorde de pollos desarrollan esta actividad en forma empírica, sin ningún tipo de orientación técnica, financiera y administrativa esto se basa en la observación y lo expresado por los criadores de pollos.
2. La falta de tierra para desarrollar esta actividad es una limitante, actualmente los productores utilizan corrales hasta de dos niveles para hacer eficiente la utilización de dicho recurso.
3. Para la crianza y engorde de pollos no se lleva ningún método de registro y controles para determinar costos o determinación de ganancias en la comercialización del producto, este se realiza por medio de Intermediarios los que salen beneficiados por no participar en el proceso productivo.
4. Se determino que la mayoría de la población se dedica a las actividades relacionadas al turismo, principalmente por ser uno de los centros turístico más importantes del departamento de Sololá como del País, afectado al desarrollo de otras acciones productivas dentro del Municipio.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones a continuación se presentan las recomendaciones que permitan la ejecución del proyecto propuesto:

1. Que la población solicite ante las autoridades municipales la necesidad de organizarse para promover el desarrollo de las comunidades a través de métodos tecnificados, conocimientos básicos sobre organización comunitaria, orientación técnica, financiero-administrativo.
2. Que los habitantes del Municipio de Panajachel busquen ayuda para promover la organización en la actividad de la producción crianza y engorde de pollos, para que las personas que se dedican a esta pueden generar mejores ingresos para sus hogares.
3. Que las personas interesadas en organizarse para Iniciar el proyecto de producción de miel dentro del Municipio, pidan apoyo a la municipalidad o bien a organismos que promuevan el desarrollo comunitario y aprovechar el auge comercial existente, tales como restaurantes, hoteles, tiendas en donde se puede dar a conocer el producto luego buscar nuevos mercados a través de la promoción de la miel por sus propiedades alimenticias y curativas.
4. Se debe incentivar a la comunidad a la organización comunitaria de las personas que se dedican al turismo y las artesanías, para que comercialicen sus productos de mejor manera y así elevar sus ingresos y mejor el nivel de vida de los pobladores que se dedican a estas actividades.

5. Que los habitantes del municipio de Panajachel busquen proyectos que diversifiquen las actividades productivas de la localidad y así generar ingresos extras que permitan mejorar la calidad de vida de los pobladores que participen en organizaciones a través del apoyo municipal, gubernamental e internacional.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COMITÉ “PANAPARIO SAN LUÍS”

INDICE

Introducción	
Objetivos del manual	1
Normas Generales y Políticas del Comité “Panapario San Luís”	1
Simbología utilizada en los procedimientos	2
Procedimiento 1, Ingreso de nuevos socios al Comité	3
Procedimiento 2, Compra de insumos	7
Procedimiento 3, Venta de miel de abeja	11

INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Normas y procedimientos tiene como fin describir los procedimientos que deben ejecutarse para lograr los objetivos deseados del Comité “Panapiario San Luis” del municipio de Panajachel. Toda organización que realiza varias actividades para la ejecución de un proyecto, debe contar con un Manual de Normas y Procedimientos debidamente concatenados que indiquen claramente los pasos necesarios para la realización de actividades técnico – administrativas.

La primera parte se conforma con los objetivos del Manual, luego se delimita al campo de aplicación de la organización, seguidamente las Normas Generales o Políticas y como última parte se describen los procedimientos para las actividades con sus objetivos, en los cuales se detalla con claridad lo que se pretende alcanzar con su correcta aplicación, se adjuntan además normas y descripción de etapas a seguir y diagrama de flujo.

OBJETIVOS DEL MANUAL

- Proporcionar al comité un instrumento que le permita simplificar la realización de las tareas, con el fin de hacerlas mas simples, buscando así mantener la atención y el interés del personal que trabaja en ella.
- Normar y ordenar las diferentes actividades administrativas, con el fin de disminuir las demoras y perdidas de tiempo por desconocimiento de lo que hay que hacerse entre actividades.
- Contribuir al fortalecimiento de la estructura organizativa y al proceso administrativo en su conjunto de la organización.
- Regular la actuación del personal que en ella labora, con el fin de mantener el orden y la disciplina dentro de los diferentes departamentos buscando con ello la optimización del tiempo disponible.

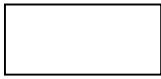
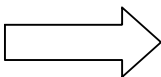
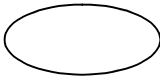
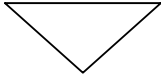
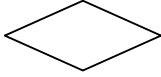
NORMAS GENERALES O POLÍTICAS DEL COMITÉ “PANAPIARIO SAN LUIS”

- Dentro del comité se observará con especial atención la aplicación del Manual de Normas y procedimientos, debido a que este facilita la ejecución de las diferentes actividades.
- El presente Manual de Normas y Procedimientos será conocido y aplicado por el personal involucrado en los diferentes procesos administrativos.
- Todo procedimiento deberá ir acompañado de normas que rigen su desenvolvimiento.

- El Manual de Normas y Procedimientos, deberá ser objeto de revisiones periódicas para efectuar las actualizaciones necesarias con el fin de que sea un instrumento eficiente para el personal que labora dentro del comité.

SIMBOLOGIA UTILIZADA EN LOS PROCEDIMIENTOS

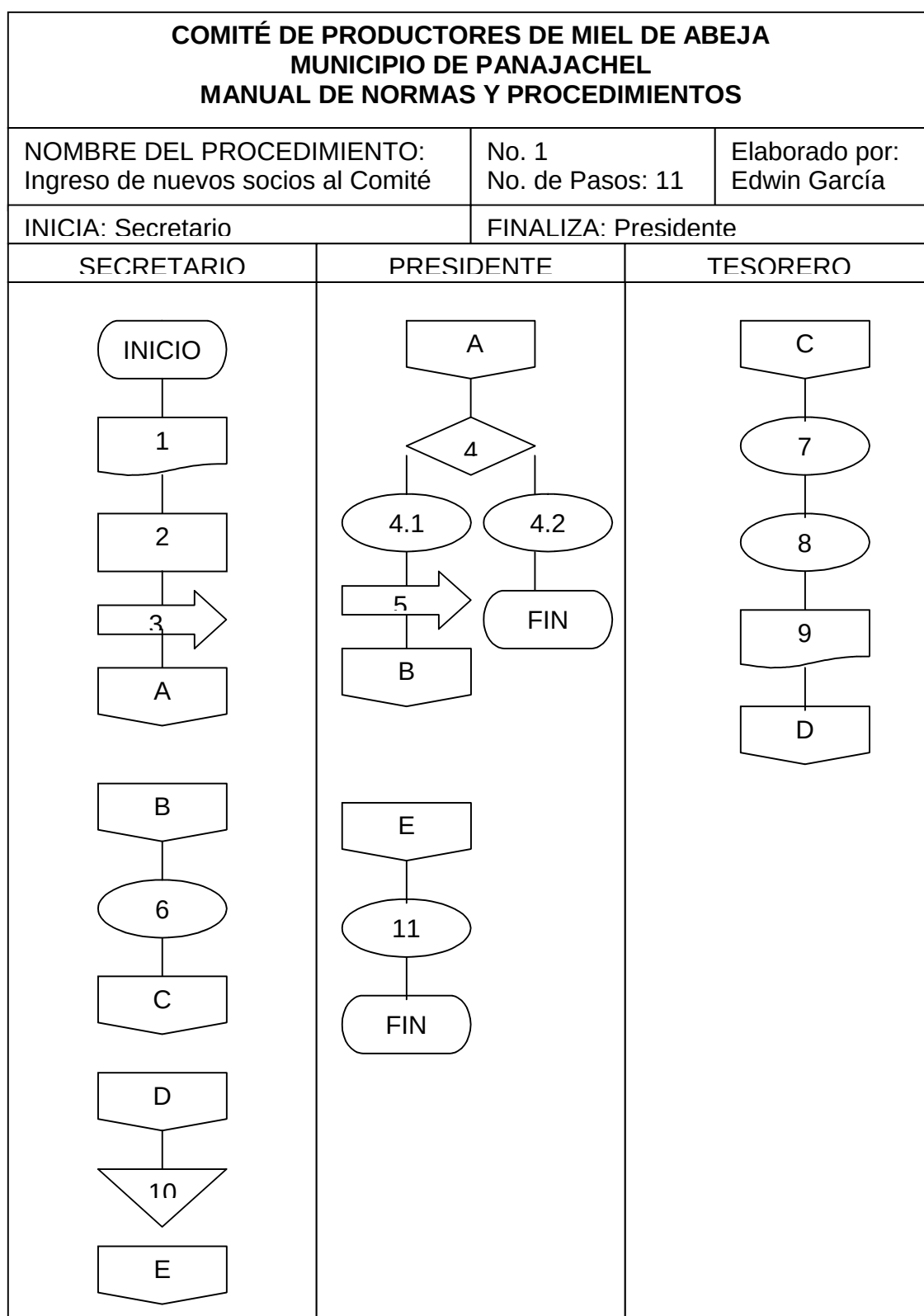
Son un tipo de lenguaje convencional que se utilizan para designar o representar ideas, conceptos, acciones, etc. Es por ello que existen diversos símbolos para representar los flujogramas. En este manual utilizaremos los siguientes símbolos:

SIMBOLOGIA UTILIZADA EN LOS PROCEDIMIENTOS	
	INICIO O FIN DE PROCEDIMIENTO Indica el inicio o fin de un procedimiento
	DOCUMENTO Representa un documento, formulario, factura, etc.
	INSPECCIÓN Cuando se examina y/o comprueba algún trabajo, o se verifica su calidad y cantidad.
	TRASLADO Tiene lugar cuando un objeto o documento es trasladado de un lugar a otro.
	CONECTOR Indica que el proceso continúa en otra columna o página.
	OPERACIÓN Tiene lugar cuando se cambia intencionalmente un objeto en cualquiera de sus características físicas. Cuando se prepara información, se traza un plano es sinónimo de creación.
	ARCHIVO DEFINITIVO Indica cuando se guarda un documento o se finaliza una fase del procedimiento.
	DECISIÓN Indica cuándo debe tomarse una decisión entre dos opciones.

COMITÉ DE PRODUCTORES DE MIEL DE ABEJA MUNICIPIO DE PANAJACHEL MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Ingreso de nuevos socios al Comité	No. 1 No. de Pasos: 11	Elaborado por: Edwin García
INICIA: Secretario	FINALIZA: Presidente	
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO: Esta actividad tiene como finalidad la integración de nuevos socios al comité, así como el manejo de la papelería que lo acredita como miembro de la organización. OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO: • Incorporar al comité las personas que realmente estén interesadas en participar y formar parte del mismo. • Incentivar la participación de la comunidad para el ingreso de nuevos socios y así promover su crecimiento. NORMAS DEL PROCEDIMIENTO: • El solicitante debe tener la disposición de integrarse al comité y participar en las actividades de producción de miel de abeja. • Toda solicitud de ingreso al comité, debe ser dirigida a la Junta Directiva y aprobada por esta misma. • El interesado deberá cancelar la aportación económica para participar como socio del comité. • Todo asociado deberá cumplir con los deberes y responsabilidades que se le asignen dentro del comité. • La determinación de incorporación será resuelta en asamblea general. • Solo el secretario tiene la autoridad para recibir papelería que presente el solicitante.		

COMITÉ DE PRODUCTORES DE MIEL DE ABEJA MUNICIPIO DE PANAJACHEL MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Ingreso de nuevos socios al Comité		No. 1 No. de Pasos: 11	Elaborado por: Edwin García
INICIA: Secretario		FINALIZA: Presidente	
Responsable	Paso No.	Tiempo Estimado	Actividades
Secretario	01	1 minutos	Recibe solicitud de ingreso acompañado de los requisitos indispensables exigidos por el comité
	02	5 minutos	Revisa papelería que esté en orden.
	03	5 minutos	Traslada a Presidente para someterla a aprobación.
Presidente	04	8 minutos	Revisa y programa para la próxima reunión para someter a votación de ingreso o no del nuevo socio al Comité.
	4.1	1 día	Aprueba el ingreso del nuevo socio a través de votación de Asamblea General. Continúa con el paso No. 06.
	4.2	1 día	Deniega el ingreso del nuevo socio a través de votación de Asamblea General. En este paso el proceso terminaría aquí.
Secretario	05	5 minutos	La papelería es trasladada al secretario para la inscripción del nuevo socio.
	06	5 minutos	Notifica a tesorero la aprobación del nuevo socio.

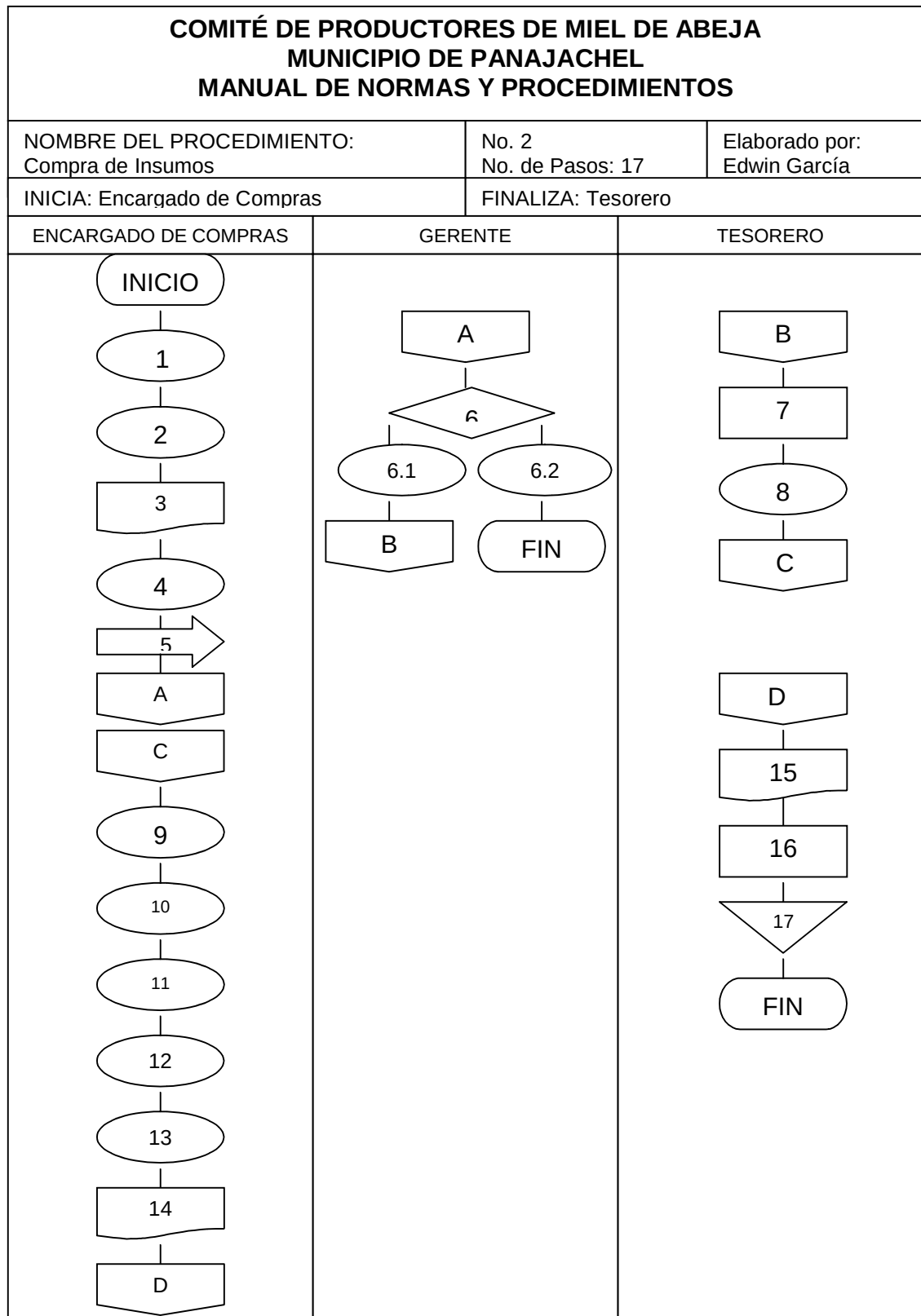
Tesorero	07	10 minutos	Recibe notificación de aceptación de asociado para preparar reglamento y plan de trabajo.
	08	1 hora	Recibe notificación de aceptación de asociado para preparar su carné correspondiente y las condiciones sobre las que trabaja el comité.
	09	15 minutos	Recibe pago de cuota de ingreso y emite recibo.
Secretario	10	5 minutos	Recibe papelería y archiva debidamente ordenada.
Presidente	11	30 minutos	Le da la bienvenida al nuevo asociado y lo presenta al personal del comité.



COMITÉ DE PRODUCTORES DE MIEL DE ABEJA MUNICIPIO DE PANAJACHEL MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Compra de Insumos	No. 2 No. de Pasos: 17	Elaborado por: Edwin García
INICIA: Encargado de Compras	FINALIZA: Tesorero	
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO: Este procedimiento consiste en la compra a tiempo de los insumos necesarios para la realización del proceso productivo. OBJETIVOS: • Maximizar los recursos financieros comprando los insumos al mejor precio posible. • Organizar el proceso de compra de los insumos. • Buscar proveedores para la adquisición de los insumos utilizados en la producción. NORMAS DEL PROCEDIMIENTO: • Revisar la cantidad de insumos con que se cuenta en bodega antes de realizar cualquier compra, con la finalidad de no desabastecerse de los mismos. • El encargado de compras tendrá a su cargo la búsqueda de proveedores para la compra de insumos a utilizarse en la producción de Miel de Abeja • El encargado de compras deberá contar con un listado sobre los proveedores de insumos y los precios de los productos.		

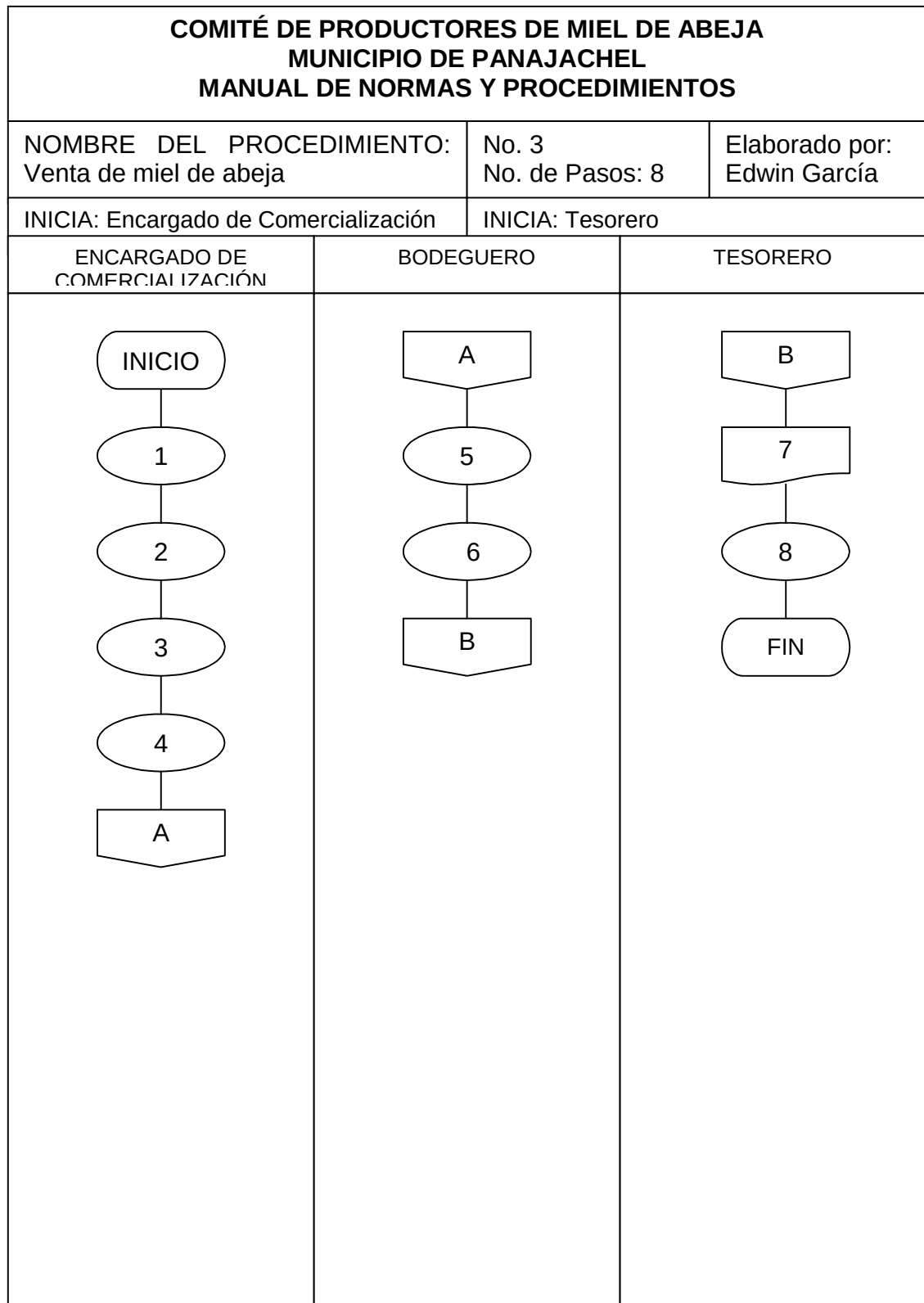
COMITÉ DE PRODUCTORES DE MIEL DE ABEJA MUNICIPIO DE PANAJACHEL MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Compra de Insumos		No. 2 No. de Pasos: 17	Elaborado por: Edwin García
INICIA: Encargado de Compras		FINALIZA: Tesorero	
Responsable	Paso No.	Tiempo Estimado	Actividades
Encargado de Compras	01	15 minutos	Emite un listado de los productos a comprar, según requerimiento de las distintas unidades productivas y administrativas.
	02	3 horas	Solicita cotizaciones a proveedores.
	03	1 día	Recibe cotizaciones.
	04	3 horas	Analiza ofertas.
	05	10 minutos	Traslada al Gerente.
Gerente	06	15 minutos	Recibe para decisión de compra e informa al Tesorero.
	6.1	5 minutos	Autoriza la compra y continúa el trámite.
	6.2	5 minutos	Si se deniega la compra, finaliza el trámite.
Tesorero	07	15 minutos	Verifica la disponibilidad de dinero.
	08	5 minutos	Informa a Encargado de Compras para que realice la requisición.
Encargado de Compras	09	20 minutos	Elabora orden de compra de insumos necesarios dirigida a proveedor aprobado.
	10	5 minutos	Notifica a Tesorero para emisión de cheque.

Tesorero	11	1 día	Realiza la compra.
	12	1 día	Transporta los productos a la sede del comité y le da ingreso a bodega.
	13	2 horas	Traslada insumos a unidades de producción y administrativas.
	14	5 minutos	Entrega facturas al Tesorero.
	15	5 minutos	Recibe facturas.
	16	2 horas	Verifica lo comprado.
	17	2 minutos	Archiva las facturas.



COMITÉ DE PRODUCTORES DE MIEL DE ABEJA MUNICIPIO DE PANAJACHEL MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Venta de miel de abeja	No. 3 No. de Pasos: 8	Elaborado por: Edwin García
INICIA: Encargado de Comercialización	FINALIZA: Tesorero	
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO: Consiste en detallar los pasos necesarios para el proceso de venta de la producción de miel de abeja		
OBJETIVOS:		
• Vender la producción de miel al mejor precio posible. • Vender directamente al intermediario o consumidor final. • Brindar buen servicio para tener clientes satisfechos.		
NORMAS:		
• Antes de realizar cualquier negociación, se debe establecer el precio mínimo por parte de la Asamblea General. • La venta se hará estrictamente al contado. • Se deberá emitir recibo oficial del comité para registrar la venta. • Los clientes pondrán su propio transporte. • El producto a entregarse debe reunir la calidad adecuada.		

COMITÉ DE PRODUCTORES DE MIEL DE ABEJA MUNICIPIO DE PANAJACHEL MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Venta de miel de abeja		No. 3 No. de Pasos: 8	Elaborado por: Edwin García
INICIA: Encargado de Comercialización		INICIA: Tesorero	
Responsable	Paso No.	Tiempo Estimado	Actividades
Encargado Comercialización	01	5 minutos	Recibe precio mínimo de venta establecido por Junta Directiva.
	02	30 minutos	Realiza contactos con el cliente.
	03	2 horas	Se fija el precio y se cierra el negocio.
	04	8 minutos	Notifica a bodeguero para preparar el producto.
Bodeguero	05	2 horas	Se encarga de preparar el producto.
	06	3 horas	Entrega producto y notifica al Tesorero la cantidad a vender para elaborar recibo oficial por venta de producto.
Tesorero	07	8 minutos	Emite recibo oficial del comité para registrar la venta.
	08	20 minutos	Se encarga de elaborar el correspondiente reporte de ingresos para el Presidente del comité.



BIBLIOGRAFÍA

- 1 AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. "Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos", (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados); Facultad de Ciencias Económicas, USAC, Enero 2002. 44 páginas.
- 2 ASOCIACIÓN PARA EL AVANCE DE LAS CIENCIAS SOCIALES-A.V.A.N.C.S.O.- Agricultura Intensiva Texto de Debate No. 2, Guatemala, 1994, 43 páginas.
- 3 BANCO DE GUATEMALA, Informe del Departamento de Estadísticas de Producción, Exportación y Precios Agrícolas, Guatemala Nov. 1999
- 4 CHANIN SAPAG, NASSIR. Preparación y Evaluación de Proyectos. Mcgraw-Hill interamericana, s.a. Colombia 1996. 256 páginas.
- 5 COMITÉ NACIONAL DE ALFABETIZACIÓN (CONALFA) del Ministerio de Educación. Análisis de la alfabetización de 1990-1998.
- 6 CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Decreto Número 12-2002, Código Municipal, Guatemala.
- 7 CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Decreto Número 1,441 Código de Trabajo, Guatemala.
- 8 CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Decreto Número 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus Reformas, Guatemala.
- 9 COOPERATIVA "LA LLAVE", Manual de Estrategias, Guatemala 2000, 10 páginas.
- 10 GUDIEL M. VICTOR, Manual Agrícola Superb, Editorial Superb Cía. Ltda., Guatemala, 2001, 355 páginas.
- 11 INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL, INGENIERO ALFREDO OBIOLS GÓMEZ. Diccionario Geográfico de Guatemala C.A. Diccionario Geográfico de Cartografía. Septiembre, 2001. 385pp
- 12 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE), Encuesta Nacional sobre condiciones de vida Encovi, Guatemala, 2000. 65pp
- 13 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA (INE). II Censo Nacional Agropecuario de Guatemala. Tomo II 1979. 325pp.

- 14 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE), X Censo Nacional de Población y V de Habitación, Guatemala, 1994. 131pp
- 15 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, X Censo Poblacional, República de Guatemala, Guatemala, Mayo 1995. 159 páginas.
- 16 KOTLER, PHILLIP, ARMSTRONG, GARY. Mercadotecnia. Traducción Pilar mascaró sacristán, editorial Prentice-Hall hispanoamericana, S.A. México, 1994, 826 Paginas.
- 17 MAQUEO ANA MARIA, Redacción, editorial Limusa, S.A. de C.V, México 1997. 200pp.
- 18 MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN Y LUIS ENRIQUE CASTAÑEDA. Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Segunda Edición. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 1998. 105 páginas.
- 19 MINISTERIO DE AGRICULTURA GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN. Unidad de Políticas e Información Estratégicas, Guatemala, 1999. 65 páginas.
- 20 MONOGRAFÍAS MUNICIPALES. Instituto Nacional de Estadística, INE, XI Censo de Población y VI de Habitación, 2002. 265 pp.
- 21 MUNICIPALIDAD DE PANAJACHEL, Informe General del Municipio, Guatemala, 2005, 25 Páginas.
- 22 PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Documento de apoyo a la docencia. Centro de impresión gráficas Cifran. Sexta edición, año 2003. 312 páginas.
- 23 RAMON GARCIA –PELAYO Y GROSS, Larousse Diccionario Moderno Español, Ediciones Larousse Marsella 53, México D.F. 640pp.
- 24 SAQUIMUX, GENARO. Compendio Seminario General EPS, Facultad de Ciencias Económicas, USAC, Guatemala 2004. 286 páginas.
- 25 STONER, JAMES a.f. et al, Administración. editorial Prentice Hall México, sexta edición 1996, 690 Paginas.