

MUNICIPIO DE PANAJACHEL
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE POLLOS) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN MIEL DE ABEJA.”

FLOR DE MARIA ROMERO MOLINA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE PANAJACHEL
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

TEMA INDIVIDUAL

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE POLLOS) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN MIEL DE ABEJA.”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,008

2,008

(c)

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

PANAJACHEL – VOLUMEN

2-60-75-AE-2008

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE POLLOS) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN 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

FLOR DE MARIA ROMERO MOLINA

previo a conferírseles el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre 2,008

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto regional y departamental	1
1.1.2	Antecedentes históricos	2
1.1.3	Localización geográfica y distancia	3
1.1.4	Extensión territorial	3
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Orografía	3
1.1.7	Costumbres y tradiciones	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	División política	4
1.2.2	División administrativa	4
1.3	RECURSOS NATURALES	5
1.3.1	Agua	5
1.3.1.1	Ríos	5
1.3.1.2	Cascadas	6
1.3.1.3	Manantiales	7
1.3.1.4	Quebradas	7
1.3.1.5	Lagos	7
1.3.2	Bosques	7
1.3.3	Suelos	8
1.3.4	Flora y fauna	8
1.3.5	Áreas protegidas	8
1.3.6	Minerales (arena y piedrín)	8

1.4	POBLACIÓN	9
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	12
1.4.6	Religión	13
1.4.7	Vivienda	13
1.4.7.1	Tenencia de la vivienda	14
1.4.8	Población económicamente activa	14
1.4.9	Ocupación y salario	15
1.4.10	Niveles de pobreza	16
1.4.11	Densidad	16
1.4.12	Migración	16
1.4.13	Analfabetismo	17
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	17
1.5.1	Tenencia de la tierra	17
1.5.1.1	Propia	17
1.5.1.2	Arrendada	17
1.5.1.3	Comunal	18
1.5.2	Concentración de la tierra	18
1.5.3	Uso actual y potencial de los suelos	19
1.6	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	20
1.6.1	Educación	20
1.6.1.1	Cobertura	21
1.6.1.2	Infraestructura física	22
1.6.2	Salud	22
1.6.2.1	Servicios de salud y cobertura	22
1.6.3	Drenajes	22

1.6.4	Letrinización	23
1.6.5	Agua potable	23
1.6.6	Tratamiento de aguas servidas	23
1.6.7	Extracción de basura	24
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	24
1.6.9	Energía eléctrica	24
1.6.10	Seguridad	24
1.6.11	Cementerio	25
1.6.12	Infraestructura cultural	25
1.6.13	Infraestructura deportiva	25
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	26
1.7.1	Sistema y unidades de riego	26
1.7.2	Almacenamiento de la producción	26
1.7.3	Centros de acopio	26
1.7.4	Mercados	27
1.7.5	Vías de comunicación	27
1.7.6	Puentes	27
1.7.7	Energía eléctrica comercial	27
1.7.8	Muelles	28
1.7.9	Correo	28
1.7.10	Bancos y otras entidades de financiamiento	28
1.7.11	Medios de transporte	28
1.7.12	Telecomunicaciones	29
1.8	ORGANIZACIONES SOCIALES Y PRODUCTIVAS	29
1.8.1	Organización social	29
1.8.1.1	Asociaciones	29
1.8.1.2	Comités	30
1.8.1.3	Congregaciones religiosas	30
1.8.1.4	Consejo comunitario de desarrollo -COCODES-	30

1.8.1.5	Consejo municipal de desarrollo –COMUDES-	30
1.8.2	Organización productiva	31
1.8.2.1	Cooperativas	31
1.9	ENTIDADES DE APOYO	31
1.9.1	Instituciones gubernamentales	31
1.9.2	Instituciones municipales	32
1.9.3	Instituciones no gubernamentales	32
1.9.4	Otras instituciones	32
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN	33
1.10.1	Identificación de necesidades	33
1.10.2	Programas de inversión social	33
1.11	RIESGOS DE GESTIÓN AMBIENTAL	33
1.11.1	Riesgos sociales	34
1.11.2	Riesgos ecológicos	34
1.11.3	Riesgos naturales	34
1.11.4	Riesgos socionaturales	34
1.11.5	Riesgos antrópicos	35
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	35
1.13	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	35
1.13.1	Producción agrícola	36
1.13.2	Producción pecuaria	37
1.13.3	Producción artesanal	38
1.13.4	Producción agroindustrial	39
1.13.5	Actividad turística	40
1.13.6	Servicios y comercios	41
1.13.7	Actividad extractiva (piedrín y arena)	41

CAPITULO II
SITUACIÓN ACTUAL DE LA ACTIVIDAD CRIANZA Y
ENGORDE DE POLLOS

2.1	MICROFINCAS	42
2.1.1	Crianza y engorde de pollos	43
2.1.1.1	Nivel tecnológico	43
2.1.1.2	Proceso productivo	44
2.1.1.3	Volumen y valor de la producción	45
2.1.1.4	Costo directo de producción	45
2.1.1.5	Rentabilidad	47
2.1.1.6	Estados de resultados	47
2.1.1.7	Financiamiento de la producción	49
2.1.1.8	Comercialización	49
2.1.1.9	Organización empresarial para la producción	54
2.1.1.10	Generación de empleo	56
2.1.1.11	Resumen de la problemática encontrada	57
2.1.1.12	Propuesta de solución	57

CAPÍTULO III
PROYECTO: “PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA”

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	61
3.1.1	Justificación	61
3.1.2	Objetivos	62
3.2	ESTUDIO DEL MERCADO	62
3.2.1	Descripción del producto	63
3.2.2	Oferta	63
3.2.3	Demanda	65
3.2.4	Precio	70

3.2.5	Comercialización	71
3.2.5.1	Proceso de comercialización	71
3.2.6	Estructura de comercialización	72
3.2.6.1	Instituciones de comercialización	72
3.2.6.2	Funciones de comercialización	73
3.2.6.3	Operaciones de comercialización	75
3.3	ESTUDIO TÉCNICO	77
3.3.1	Localización	77
3.3.2	Tecnología	78
3.3.3	Tamaño del proyecto	78
3.3.4	Tiempo de duración	79
3.3.5	Área del proyecto	79
3.3.6	Requerimientos técnicos	80
3.3.7	Recursos financieros	81
3.3.8	Ingeniería del proyecto	81
3.3.9	Proceso productivo	83
3.4	Estudio Administrativo-Legal	85
3.5	ESTUDIO FINANCIERO	85
3.5.1	Inversión fija	85
3.5.2	Inversión en capital de trabajo	87
3.5.3	Inversión total	91
3.5.4	Financiamiento	92
3.5.5	Costo directo de producción	96
3.5.6	Estados financieros	97
3.5.7	Presupuesto de caja	100
3.5.8	Estado de situación financiera	102
3.5.9	Evaluación financiera	103
3.6	IMPACTO SOCIAL DEL PROYECTO	110
3.6.1	Generación de valor agregado	111

3.6.2	Generación de empleo	112
-------	----------------------	-----

CAPÍTULO IV

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL “PRODUCCIÓN

MIEL DE ABEJA”

4.1	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	113
4.1.1	Tipo y denominación de la organización propuesta	113
4.1.2	Justificación	113
4.1.3	Marco legal	114
4.1.4	Aplicación del proceso administrativo	115
4.1.4.1	Planeación	115
4.1.4.2	Organización	119
4.1.4.3	Integración	124
4.1.4.4	Dirección	124
4.1.4.5	Control	125
4.2	RECURSOS	126
4.2.1	Humanos	126
4.2.2	Físicos	126
4.2.3	Financieros	126
4.3	PROYECCIÓN DEL COMITÉ	126
4.3.1	Proyección social	126
4.3.2	Proyección económica	127
4.3.3	Proyección cultural	127
4.4	SOPORTE DE LA ORGNIZACIÓN	127
4.4.1	Soporte legal	127
4.4.2	Soporte mercadológico	127
4.4.3	Soporte técnico	128
4.4.4	Soporte financiero	128
4.4.5	Soporte administrativo	128

Conclusiones	129
Recomendaciones	131
Bibliografía	133
Anexos	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de Panajachel - Sololá. Población Urbana y Rural por Sexo. Censos 1994, 2002 y Proyección 2006.	9
2	Municipio de Panajachel - Sololá. Población por Edades y área. Censos 1994, 2002 y Proyección 2006.	10
3	Municipio de Panajachel - Sololá. Población por Género. Censos 1994, 2002 y Proyección 2006.	11
4	Municipio de Panajachel - Sololá. Pertenencia étnica. Censos 1994, 2002 y Encuesta 2006.	12
5	Municipio de Panajachel - Sololá. Población por Idiomas. Censos 1994, 2002 y Encuesta 2006.	13
6	Municipio de Panajachel -Sololá. Población Económicamente Activa por Género. Área Urbana y Rural. Años 1994, 2002 y 2006.	14
7	Municipio de Panajachel - Sololá. Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca. Años: 1979, 2003 y 2006.	19
8	Municipio de Panajachel - Sololá. Uso Actual del Suelo por Fuente de Datos y Superficie. Años: 1979, 2003 y 2006.	20
9	Municipio de Panajachel - Sololá. Población Estudiantil por Nivel y Área. En Números de Personas en Edad Específica Escolar. Años: 1994 y 2006.	21
10	Municipio de Panajachel - Sololá. Participación Económica por Sector Productivo. Año: 2005	36
11	Municipio de Panajachel - Sololá. Volumen y Valor de la Producción Agrícola. Año: 2005.	37

12	Municipio de Panajachel - Sololá. Volumen y Valor de la Producción Pecuaria. Año: 2005.	38
13	Municipio de Panajachel - Sololá. Volumen y Valor de la Producción Artesanal. Año: 2005.	39
14	Municipio de Panajachel - Sololá. Volumen y Valor de la Actividad Agroindustrial. Año: 2005.	40
15	Municipio de Panajachel - Sololá. Flujo y valor de la actividad turística. Año: 2005.	40
16	Municipio de Panajachel - Sololá. Volumen y Valor de la Actividad Extractiva. Año: 2006.	41
17	Municipio de Panajachel-Sololá, Microfincas, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria Año: 2005	42
18	Municipio de Panajachel-Sololá, Microfincas, Crianza de pollos, Costo Directo de Producción Año: 2005. (Cifras en quetzales).	46
19	Municipio de Panajachel-Sololá Microfincas, Engorde de pollos, Costo Directo de Producción Año: 2005. (Cifras en quetzales).	47
20	Municipio de Panajachel-Sololá Microfincas, Crianza y Engorde de Pollos Estado de Resultados Comparativo Año: 2005. (Cifras en quetzales).	48
21	Municipio de Panajachel-Sololá Microfincas, Crianza y engorde de Pollos, Márgenes de Comercialización Año: 2006.	54
22	República de Guatemala, Importaciones Locales de Miel de Abeja, Período: 2001-2005, (Cifras en quintales).	64
23	República de Guatemala, Oferta Histórica de Miel de Abeja, Período: 2001-2005, (Cifras en quintales).	64
24	República de Guatemala, Proyección de la Oferta Total de la Miel de Abeja, Período: 2006-2010, (Cifras en quintales).	65

25	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica de Miel de Abeja, Período: 2001-2005.	66
26	República de Guatemala, Demanda Potencial Proyectada de Miel de Abeja, Período: 2006-2010, (Cifras en quintales).	67
27	Municipio de Panajachel-Sololá, Consumo Aparente de Miel de Abeja, Período: 2001-2005, (Cifras en quintales).	68
28	Municipio de Panajachel-Sololá, Consumo Aparente Proyectado de Miel de Abeja, Período: 2006-2010, (Cifras en quintales).	68
29	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica de Miel de Abeja, Periodo: 2001-2005, (Cifras en quintales).	69
30	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Proyectada de Miel de Abeja, Periodo: 2006-2010, (Cifras en quintales).	70
31	Municipio de Panajachel-Sololá, Producción de Miel de abeja, Márgenes de Comercialización Sugeridos, Valor en Quintales de Miel, Año: 2006, (Cifras en Quetzales).	77
32	Municipio de Panajachel-Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Programa de Producción, Año: 2006.	79
33	Municipio de Panajachel-Sololá, Proyecto: Producción Miel de Abeja, Requerimientos Técnicos, Año: 2006, (Cifras en Quetzales).	80
34	Municipio de Panajachel-Sololá, Proyecto: Producción Miel de Abeja, Inversión Fija, Año: 2006.	86
35	Municipio de Panajachel-Sololá, Proyecto: Producción Miel de Abeja, Inversión Capital de Trabajo.	87

36	Municipio de Panajachel-Sololá, Proyecto: Producción Miel de Abeja, Requerimientos de Insumos, Año: 2006.	88
37	Municipio de Panajachel-Sololá, Proyecto: Producción Miel de Abeja, Requerimientos de Mano de Obra, Año: 2,006.	89
38	Municipio de Panajachel-Sololá, Proyecto: Producción Miel de Abeja, Costos Indirectos Variables, Año: 2006.	90
39	Municipio de Panajachel-Sololá, Proyecto Producción de Miel de Abeja, Gastos Fijos, Año: 2006, (Cifras en Quetzales).	91
40	Municipio de Panajachel-Sololá, Proyecto Producción de Miel de Abeja, Inversión Total, Año: 2006, (Cifras en Quetzales).	92
41	Municipio de Panajachel-Sololá, Proyecto: Producción Miel de Abeja, Fuentes de Financiamiento y Destino de Fondos, Año: 2006, (Cifras en Quetzales).	93
42	Municipio de Panajachel-Sololá, Proyecto: Producción Miel de Abeja, Determinación del Financiamiento, Año: 2006, (Cifras en Quetzales).	94
43	Municipio de Panajachel-Sololá, Proyecto: Producción Miel de Abeja, Fuentes de Financiamiento, Año: 2006, (Cifras en Quetzales).	95
44	Municipio de Panajachel-Sololá, Proyecto: Producción Miel de Abeja, Amortización del Financiamiento, (Cifras en Quetzales).	96
45	Municipalidad de Panajachel – Sololá, Proyecto: Producción Miel de Abeja, Costo Directo de Producción Proyectado de 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año, (Cifras en Quetzales).	97
46	Municipio de Panajachel-Sololá, Proyecto: Producción Miel de Abeja, Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones, Año: 2006, (Cifras en Quetzales).	98

47	Municipio de Panajachel-Sololá, Proyecto: Producción Miel de Abeja, Estados de Resultados Proyectados Periodos: del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año, (Cifras en Quetzales).	99
48	Municipio de Panajachel-Sololá, Proyecto: Producción Miel de Abeja, Presupuesto de Caja Proyectado, Año: 2006, (Cifras en Quetzales).	101
49	Municipio de Panajachel-Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Estado de Situación Financiera Proyectado al 31 de Diciembre de Cada Año (Cifras en Quetzales).	102
50	Municipio de Panajachel-Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Flujo Neto de Fondos, (Cifras en Quetzales).	107
51	Municipio de Panajachel-Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Valor Actual Neto, Año: 2006, (Cifras en Quetzales).	108
52	Municipio de Panajachel-Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Relación Beneficio Costo, Año: 2006, (Cifras en Quetzales).	109
53	Municipio de Panajachel, Proyecto: Producción Miel de Abeja, Tasa Interna de Retorno, (Cifras en Quetzales).	110
54	Municipio de Panajachel, Proyecto: Producción Miel de Abeja, Valor Agregado, Año: 2006 (Cifras en Quetzales).	111

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de Panajachel - Sololá. Crianza y Engorde de Pollos, Flujograma del Proceso Productivo, Año 2006.	44
2	Municipio de Panajachel – Sololá. Microfincas, Tecnología Tradicional, Crianza y Engorde de Pollos, Canal de Comercialización, Año 2006.	53
3	Municipio de Panajachel – Sololá, Microfincas, Tecnología Tradicional, Crianza y Engorde de Pollos, Estructura Organizacional Tipo Lineal, Año 2,006.	55
4	Municipio de Panajachel – Sololá, Cooperativa Tecnología Tradicional, Actividad Crianza y Engorde de Pollos, Estructura Organizacional de Puesto, Año 2006.	60
5	Municipio de Panajachel – Sololá, Producción de Miel, Canal de Comercialización, Año 2006.	76
6	Municipio de Panajachel – Sololá, Proyecto: Miel de Abeja, Ingeniería del Proyecto, Año 2006.	82
7	Municipio de Panajachel – Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Flujograma del Proceso Productivo, Año 2006	84
8	Municipio de Panajachel – Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, “Panapiario San Luis”, Estructura Organizacional, Año: 2006.	120

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala a través del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), fomenta la investigación técnico científico, con el propósito de contribuir al desarrollo del país. Dicha investigación se realizará por estudiantes de las carreras de Administración de Empresas, Contaduría Pública y Auditoría.

El objetivo fundamental de la investigación es conocer las condiciones en que se desarrolla la crianza y engorde de pollos, para proponer una organización que permita unificar esfuerzos para alcanzar metas de beneficio individual y colectivo.

El Informe también presenta el proyecto denominado "Producción de Miel de Abeja" el cual surge del estudio de las potencialidades existentes. Al profundizar la investigación de campo y entrevistas con especialistas sobre ésta actividad, se determinó que tiene características apropiadas para el buen funcionamiento del proyecto con el objeto de buscar nuevas expectativas de vida que ayuden al fortalecimiento y crecimiento del Municipio. Con base a la investigación de campo, a continuación se presenta la estructura del presente informe.

En el capítulo I, se presentan las características socio-económicas; el marco general, la división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos e infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión, riesgos y gestión ambiental, flujo comercial, financiero y actividades productivas.

En el capítulo II, se presenta la producción pecuaria más relevante; nivel tecnológico, proceso productivo, volumen y valor de la producción, costo de

producción, estado de resultados, rentabilidad, fuentes de financiamiento, comercialización de la producción, organización de la producción, generación de empleo, resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución.

En el capítulo III, se presenta el proyecto miel de abeja; comprende la justificación, objetivos, estudio de mercado, estudio técnico y financiero,

En el capítulo IV, se presenta la organización empresarial propuesta del proyecto; tipo de organización, justificación, objetivos, marco jurídico, estructura organizacional, funciones básicas de las unidades administrativas, aplicación del proceso administrativo, recursos necesarios, proyección de la organización.

Por último se plantean las conclusiones y recomendaciones; anexos; en donde se incluye el Manual de Organización, el cual servirá de base para la ejecución de las actividades del comité “Panapiario San Luis”.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

La finalidad de este capítulo es dar a conocer los aspectos generales que integran la vida económica, social y cultural del municipio de Panajachel, departamento de Sololá; los cuales se describen a continuación.

1.1 MARCO GENERAL

Contiene los aspectos esenciales que identifican las características del Municipio, a través del contexto regional, departamental, antecedentes históricos, localización geográfica, extensión, orografía, costumbres y tradiciones.

1.1.1 Contexto regional y departamental

La región Sur-occidente está conformada por los departamentos de: Sololá, Totonicapán, Quetzaltenango, San Marcos, Suchitepéquez y Retalhuleu. Comprende una extensión territorial de 12,230 kilómetros cuadrados, equivalente al 11% del territorio nacional. La densidad de población es de 198 habitantes por kilómetro cuadrado, del total de la población el 75% vive en el área rural y el 25% en las áreas urbanas; la población indígena representa el 63.2% del total y pertenece en su mayoría a los grupos étnicos Quiché, Kaqchikel, Mam, Tz'utujil y Sipakapense.

El departamento de Sololá tiene una extensión territorial de 1,061 kilómetros cuadrados, limita al norte con los departamentos de Totonicapán y Quiché; al este con Chimaltenango; al sur con Suchitepéquez y al oeste con Quetzaltenango, está ubicado en la latitud de 14° 46' 26", y longitud de 91° 11' 15", su altitud de 2,114 metros sobre el nivel del mar.

Según las estadísticas del Ministerio de Educación, para el 2,006 Sololá presentaba los siguientes indicadores: una tasa de repitencia del 12.58%, 88.43% de retención, 11.57% de deserción, 82.12% de aprobación y el 17.88% de tasa de reprobación, sobre un total de 15,667 estudiantes inscritos. En el área de salud para el año 1,994 era de 0.492 mientras que para el 2,002 del 0.702. El Departamento posee una esperanza de vida de 69 años en mujeres y 64 en hombres, una tasa de natalidad de 23.38% y 5.2% de tasa de mortalidad por cada mil nacidos vivos. Las causas de mortalidad en el Departamento son el resfrío común, el parasitismo, las neumonías y la desnutrición.

1.1.2 Antecedentes históricos

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

En el período hispánico o también llamado 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, a través del régimen de la encomienda ordenado en cumplimiento de la Cedula Real emitida por la corona española. Fue así como inició el proceso de formación de los pueblos con el propósito de explotar la mano de obra indígena. De esa forma en el año de 1,547 fue fundado el municipio de Panajachel cuyo significado en lengua Kaqchikel significa "Lugar de matasanos", derivado a la abundancia de dicho árbol en la zona.

1.1.3 Localización geográfica y distancia

El municipio de Panajachel, se encuentra situado en la parte este del departamento, posee una altitud 1,560 metros sobre el nivel del mar, una longitud de 91° 09' 30" y una latitud de 14° 44' 34". Para llegar se puede acceder por la carretera CA-1 con una distancia de 148 Km; por la carretera CA-2 ruta al pacifico, hay una distancia de 176 Km y la ruta mas corta está representada por 116 Km de recorrido que es por Chimaltenango, la cual es poco transitada debido al mal estado de la misma. 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; al Oeste con el municipio de Sololá.

1.1.4 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.

1.1.5 Clima

En Panajachel el clima predominante durante el año es templado. La temperatura media anual en es aproximadamente de 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%.

1.1.6 Orografía

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

Victoria, Chimucuni, Media Cuesta, Santa Elena y el cerro Piedra del Zope, donde se puede observar a totalidad el valle de Panajachel y el Lago de Atitlán.

1.1.7 Costumbres y tradiciones

Panajachel posee tradiciones, que los pobladores conservan y festejan según sus costumbres que lo caracterizan, dentro de ellas existen cinco cofradías las cuales se denominan San Buena Ventura, San Nicolás, El Santísimo, De la Santa Cruz y San Francisco de Asís. Estas celebraciones se realizan con el apoyo de la iglesia católica y la población creyente.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Según Constitución Política de la República de Guatemala, la organización básica territorial es el Municipio, el cual es autónomo. En relación a la división política y administrativa, Panajachel está conformado de la siguiente manera:

1.2.1 División política

La Cabecera Municipal está dividida en tres barrios. Entre los barrios se encuentran: el barrio Central, Norte y Jucanyá; las colonias Montalvan I y Montalvan II se encuentran ubicadas en las zonas uno, las cuales no están inscritas y reconocidas por parte de las autoridades municipales; la colonia Jacarandas estaba situada a orillas del Río San Francisco, a causa de la tormenta Stan fue totalmente destruida.

1.2.2 División administrativa

El Concejo Municipal está integrado por el Alcalde Municipal y Concejales; la Tesorería está conformada por cuatro oficiales; la Secretaría de la Mujer, Niñez y Adolescencia; la Oficina Municipal de Planificación; la Secretaría de Ambiente; la Policía Municipal; una Alcaldía auxiliar en la aldea de Patanatic. Además existe una Organización Comunitaria que cuenta con diez consejos comunitarios

de desarrollo -COCODES- conformados de manera formal, de los cuales nueve se encuentran en la Cabecera Municipal y uno que funciona en la aldea Patanatic; éstas organizaciones también conforman el Consejo Municipal de Desarrollo COMUDE.

1.3 RECURSOS NATURALES

Panajachel es un lugar de atracción turística, principalmente por el recurso natural más importante que posee: el Lago de Atitlán. Además posee diversas cascadas formadas por los nacimientos de agua que se encuentran en las montañas que lo rodean.

1.3.1 Agua

El sistema hidrográfico de Panajachel lo conforman: el Lago de Atitlán; dos cascadas, El Tzalá y La Catarata; los ríos San Francisco, Pamuch, Panasajar, La Catarata y Las Quebradas. A pesar de tener suficientes recursos hídricos, los mismos no cubren la demanda de éste vital líquido a la población, debido al crecimiento desmedido y la afluencia del turismo.

1.3.1.1 Ríos

El río de mayor importancia en el municipio de Panajachel es el Río San Francisco, conocido también con el nombre de río Panajachel o de La Montaña. Éste río nace en el departamento de Quiché, entre las comunidades de Las Trampas y Los Encuentros, atraviesa el municipio de Concepción y Panajachel hasta desembocar en el Lago de Atitlán. Tiene un recorrido de 15.6 kilómetros en un área de 75 Km², el caudal en época de verano es bajo, a diferencia de la época de invierno que alcanza corrientes de gran magnitud convirtiéndose en un peligro latente para la comunidad. Los ríos Pamuch, Panasajar y Las Quebradas, forman parte de las unidades de captación de agua potable para surtir al Municipio. El río Panasajar es el más pequeño de todos los ríos del

Municipio, su origen proviene de las aldeas Panimaché y Panizalam del departamento de Quiché y luego de atravesar parte del municipio de San Andrés Semetabaj se interna en el área norte de Panajachel para desembocar en el río San Francisco, es un afluente que se utiliza primordialmente para la captación de agua potable por los pobladores del barrio Jucanyá del área norte del Municipio, su recorrido desde su nacimiento hasta su desembocadura es de diez kilómetros.

El río Las Quebradas proviene del municipio de Chichicastenango del departamento de Quiché y durante su trayectoria de 15 kilómetros su afluente crece debido a las innumerables quebradas de aguas de las montañas y vertientes liquidas que coadyuvan a que su desembocadura en el río San Francisco sea considerable máxime en temporada de invierno que, a pesar de servir como fuente de agua potable, representa un peligro constante, que afecta los cultivos que se encuentran en su recorrido.

1.3.1.2 Cascadas

En la carretera que conduce de Panajachel a la Cabecera Departamental se ubica la cascada de nombre “La Catarata de San Jorge” que viene del municipio de Concepción para desembocar en el Lago de Atitlán. En el barrio Jucanyá ubicado al oriente del Municipio se localiza la cascada Tzalá proveniente del municipio de San Andrés Semetabaj, que desemboca en el Río San Francisco. En la finca Santa Victoria se localizan tres cataratas; La Esmeralda, La Campana y Santa Victoria que descienden de las montañas colindantes del municipio de Concepción las cuales desembocan en el Río San Francisco, estas tienden a crecer en época de lluvia y en verano disminuyen.

1.3.1.3 Manantiales

El Municipio cuenta con un manantial de agua termal conocida con el nombre de Nacimiento del Estadio, sirve de abastecimiento de agua al área Sur y barrio Jucanyá, posee características especiales como el bajo nivel de azufre, con una temperatura promedio de 50 grados centígrados, el mismo es utilizado como abastecimiento de agua desde el año 1,997. En el año 2,005 con el paso de la tormenta Stan fue destruida la tubería, la cual fue reinstalada inmediatamente.

1.3.1.4 Quebradas

El Municipio cuenta con cinco quebradas que desembocan en el Río San Francisco; La Campana, Esmeralda, Victoria, Media Cuesta Dos y Las Quebradas. Estas quebradas en época de verano mantienen un caudal muy bajo, las cuales son provenientes de los municipios colindantes: Concepción, San Andrés Semetabaj y Sololá.

1.3.1.5 Lagos

Ubicado en el área sur de Panajachel, se encuentra el Lago de Atitlán, considerado uno de los más bellos del mundo. Está situado a una altura aproximada de 1,560 metros sobre el nivel del mar, es de origen volcánico, el cuerpo de agua mide 130 Km² con una profundidad máxima de 324m. Al lado sur del lago se encuentran los volcanes Santiago Atitlán, San Pedro y Tolimán. Representa la mayor atracción turística del Municipio.

1.3.2 Bosques

En el Municipio existe una zona de vida que es la (BH-MB) Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical. Existe variedad de árboles, las que se clasifican como coníferas y latifoliadas, esto significa que los bosques del Municipio son de clase mixta. La cantidad de coníferas y vegetación natural típica está

representada por rodales de *Quercus* spp. Con un área de 7.72 kilómetros cuadrados.

1.3.3 Suelos

El suelo total del territorio del Municipio es de clase Patzité franco-arenoso de origen volcánico, es decir que los terrenos son de arena y limo. El 95% del suelo es de vocación forestal y el resto es un suelo fértil para la Agricultura.

1.3.4 Flora y fauna

En el Municipio existe una variedad de árboles entre los cuales se encuentra el pino, ciprés, gravilea, quercus, jiote, ílamo, chichicaste, chalán, sauce, árboles frutales, variedad de plantas medicinales, textiles y ornamentales. En cuanto a la fauna, existía variedad de animales, pero 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. En relación a la fauna acuática, el Lago tiene una gran variedad de peces, entre ellos se encuentran el pez Carpa, el Blue Vill (Agalla azul), el Capril, el Black Bass (Lobina Negra).

1.3.5 Áreas protegidas

Protección del Lago de Atitlán, según Decreto 64-97 del Congreso de la República en su artículo 1 indica: "Declaratoria de Áreas Protegidas la Cuenca del Lago de Atitlán". Todo el Municipio es área protegida porque pertenece a la Cuenca. Entre las áreas protegidas privadas se encuentra el Mariposario y la finca Santa Victoria.

1.3.6 Minerales (arena y piedrín)

Derivado del terremoto de 1,976, surge el aprovechamiento de otro recurso natural, la arena y el piedrín que provee el Río San Francisco. Este recurso es utilizado como material para la construcción y es una fuente de ingreso para

aproximadamente 250 familias. Para esta actividad se utiliza una extensión del río de aproximadamente tres kilómetros.

1.4 POBLACIÓN

De acuerdo al X Censo de Población y V de habitación del año 1,994 realizado por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, la población total de Panajachel para ese año era de 7,470 habitantes. Según XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2,002 realizado por la misma entidad, la población se incrementó a 11,142, y la proyección obtenida para el año 2,006 es de 14,022 habitantes con una tasa anual de crecimiento de 5.91%.

1.4.1 Urbana y rural

Se determinó que el 91.88% de la población reside en el área urbana del Municipio y el 8.12% en el área rural. A continuación se presenta el cuadro comparativo de los últimos dos censos de población y la proyección 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 mayor porcentaje de la población se encuentra en el área urbana. En cuanto al área rural se determinó un incremento de casi el 100% del año 1,994 al año 2,002. Es importante mencionar que el área rural comprende la aldea Patanatic y el Caserío San Luis.

1.4.2 Edad

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, 2,002 y 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 se observa en el cuadro anterior existe un mayor control de natalidad en el área urbana que en el área rural. También se determinó que desde el año 1,994 se ha manifestado una mayor concentración de la población en el rango de 15 a 64 años, tanto en el área urbana como rural.

1.4.3 Género

El género de la población de Panajachel en mayor porcentaje es femenino, representado por un 51% y un 49% es masculino. A continuación se presenta el cuadro con la distribución de la población por género, tanto en el área rural como urbana.

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, con una diferencia entre ambas del 2% reflejada hasta el año 2,006.

1.4.4 Étnica

En el municipio existen las etnias indígenas Quiché y Kaqchikel. El siguiente cuadro describe el comportamiento de la pertenencia étnica de los últimos dos censos realizados y la investigación de campo:

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.

La pertenencia étnica de la población no ha tenido cambios significativos de 1,994 al año 2,002, en vista que se mantiene una diferencia de solamente 2% entre los datos de ambos censos. También se pudo determinar que la mayor parte de la población es indígena.

1.4.5 Idioma

Panajachel se caracteriza por ser un Municipio multilingüe, pluricultural y pluriétnico. A continuación se presenta datos según encuesta y censos de 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.

Con relación al cuadro anterior el 59% de las personas hablan el idioma maya (50% Kaqchikel y 9% Quiché), solo el 36% hablaban el castellano con una variación del 3% durante el periodo 1,994 al 2,006, el inglés como idioma extranjero ha incrementado en un 4%, esto se debe a que en el Municipio predomina la actividad turística y la afluencia de personas provenientes de países como Estados Unidos.

1.4.6 Religión

La iglesia con mayor número de fieles es la católica con un total de 7,512 que representa un 54%, seguida de la evangélica con 5,048 miembros representado con el 36%, el 3% de los pobladores son seguidores de otras religiones y un 7% no profesan religión alguna.

1.4.7 Vivienda

Ante las lluvias torrenciales que en los últimos años han afectado tanto al área urbana como rural de Panajachel, los tipos de vivienda se han visto modificados. Se diagnosticó 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.

1.4.7.1 Tenencia de la vivienda

La mayor parte de las personas encuestadas, habitan en viviendas propias, es decir que los hogares han logrado obtener sus viviendas a través de una compra o por herencia. El alquiler de viviendas por los hogares se encuentra en segundo lugar.

1.4.8 Población económicamente activa

En el Municipio, la población económicamente activa que se estima para el año 2,006 es del 38.79% del total de la población y esta constituida entre las edades de siete a 64 años que se encuentran empleadas, en busca de empleo o desempeñan alguna labor.

Cuadro 6
Municipio de Panajachel - Sololá
Población Económicamente Activa por Género
Área Urbana y Rural
Años: 1994, 2002 y 2006

Género	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2006	%
Área urbana						
Hombres	1,735	77	2,386	64	3,167	64
Mujeres	486	23	1,342	36	1,782	36
Total	2,221	100	3,728	100	4,949	100
Área rural						
Hombres	80	59	185	57	223	46
Mujeres	55	41	139	43	267	54
Total	135	100	324	100	490	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 refleja que la población femenina en la actividad económica del área urbana del Municipio entre el año 1,994 y el 2,002 ha aumentado en un 13%, la masculina ha disminuido en igual porcentaje, lo que se confirma con la proyección para el año 2,006. Además se puede observar que entre el año 1,994 y el 2,002, que la participación masculina se reduce en un 2% y sigue la misma tendencia hacia el año 2,006 con una disminución con el último censo en un 11% y la femenina tiene una tendencia a la inversa, la que se incrementa en los mismos porcentajes. Una de las razones de esta tendencia se debe a la migración de la población masculina hacia otros departamentos o al extranjero en busca de fuentes de trabajo, y en consecuencia las mujeres se quedan a cargo del hogar.

La comparación entre los resultados del área rural y urbana tiene como resultado una misma propensión con relación a la PEA por género, el sexo femenino refleja una escasa participación en las actividades productivas hasta el año 1,994, situación que se suscitaba por la marginación y factores culturales que obligaban a éste sector a dedicarse a las actividades del hogar, sin embargo del año 2,002 al 2,006, se observa un aumento en la participación de la mujer en la economía de la región debido a la inmigración constante de mujeres provenientes de los departamentos de Quiché y Suchitepéquez, las cuales se dedican a la actividad del comercio informal.

1.4.9 Ocupación y salario

La actividad turística representa la principal ocupación de los habitantes; el comercio y servicios se encuentran en segundo lugar; la actividad agrícola, construcción, pecuaria y agroindustrial son las ramas productivas con el menor número de personas empleadas del Municipio.

El nivel de ingreso nominal no ha mejorado, lo que refleja que la mayoría de hogares mantienen sus ingresos en la escala de Q.1.00 a Q.1000.00, esto da como resultado que el poder adquisitivo de los habitantes de la región sea bajo y se mantengan en una situación de subsistencia. Es importante mencionar que los ingresos de algunos hogares se han incrementado, debido a las remesas del exterior que puedan recibir de sus familiares en el extranjero.

1.4.10 Niveles de pobreza

De acuerdo a los ingresos de las familias se estableció que el 22% de la población se encuentra en un nivel de pobreza y un 78% en pobreza extrema, debido a que sus ingresos no alcanzan los ocho quetzales diarios que equivalen a un dólar para su alimentación y otros gastos necesarios. Esto se refleja en que la mayoría de los pobladores únicamente tienen la capacidad de consumir una dieta basada en frijol, maíz, huevos y en ocasiones otros alimentos que logran producir a través de las pequeñas extensiones de tierra que poseen.

1.4.11 Densidad

Es un indicador que permite apreciar como esta 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.

1.4.12 Migración

Los datos de migración interna y externa reflejan que el Municipio posee un alto grado de migración, derivado de la escasa generación de fuentes de trabajo, lo que obliga a la población a buscar otras fuentes de empleo y de ingresos. Esta población generalmente se desplaza hacia la costa sur del país.

1.4.13 Analfabetismo

Según la Dirección Departamental de Educación del departamento de Sololá el índice de analfabetismo para el 2,005 en el municipio de Panajachel es de 13.65%, comparado con el censo de 1,994 indica que éste era del 23%, lo que refleja que disminuyó en 9.35%.

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. La tierra es uno de los problemas más antiguos que afronta el Municipio, según el IV Censo Nacional Agropecuario del año 2,003, el 92.09% se concentra en manos de 2.54% de la población.

1.5.1 Tenencia de la tierra

En el Municipio han evolucionado diversos regímenes de tenencia de la tierra, entre los cuales se describen los siguientes: propia, arrendada y comunal. La tenencia de la tierra no implica necesariamente propiedad. En Guatemala la mala distribución de la tierra viene desde tiempos de la colonia, es por ello que la mayor parte se encuentra en manos de terratenientes.

1.5.1.1 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%. Está representada por las personas que poseen un título de la propiedad de la tierra

1.5.1.2 Arrendada

Entre los lugares proporcionados en arrendamiento en el Municipio se encuentran las siguientes fincas: La Bendición, La Vega, Santa Victoria y San

Luis. Al comparar cifras del Censo Agropecuario 1,979 con el Censo de 2,003, se refleja un aumento considerable en el arrendamiento de fincas, las cuales son proporcionadas a los agricultores para sembrar maíz, frijol, café, cebolla y otros productos agrícolas que se destinan para la venta y el autoconsumo.

1.5.1.3 Comunal

Para el presente estudio se denomina fincas comunales, a las extensiones de terreno en las cuales se encuentran: áreas de bosques, nacimientos de agua y zonas de playa pública. En el Censo Agropecuario de 1,979 no se registran fincas comunales, sin embargo en el Censo de 2,003 se encuentran registradas cuatro y en comparación con el año 2,006 existen dos solamente Santa Elena y Chumucuni.

1.5.2 Concentración de la tierra

Los datos presentados a continuación muestran la concentración de tierra por tamaño de finca, con base en los resultados obtenidos en la investigación de los Censos Agropecuarios.

Cuadro 7
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	3,035.00	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	1,903.00	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	604.00	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.

Los datos anteriores muestran que la concentración de tierra en el Municipio se da en minifundios, es decir que pequeñas extensiones de tierra están distribuidas por muchas manos. Esto se debe a que la población indígena por sus costumbres y tradiciones familiares tienden a distribuir las tierras; contrario a la población ladina que tiende a acumularla.

1.5.3 Uso actual y potencial de los suelos

El siguiente cuadro presenta el uso de la tierra en el Municipio, de acuerdo a Censos Agropecuarios 2,003 y la muestra del año 2,006.

Cuadro 8
Municipio de Panajachel - Sololá
Uso Actual del Suelo por Fuente de Datos y Superficie
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	3,035.00	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 área de bosques y montes que representa un 40.39%, en segundo lugar se tienen los cultivos temporales o anuales, con un 27.18% según muestra 2,006 y en tercer lugar están los cultivos permanentes o semipermanentes que reflejan una disminución del 9.48% en comparación a los años 1,979 y 2,003 factor que se debe a la decreciente producción del café.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

El Estado y la Municipalidad son los encargados de velar para que los servicios básicos y la infraestructura lleguen de manera eficiente a la comunidad, mediante políticas sociales que tiendan a incrementar la cobertura.

1.6.1 Educación

Existe un incremento del 9% de la población que asiste a la escuela tanto a nivel primario como a nivel medio. Respecto a la educación superior se observa un

aumento del 3%, esto refleja que la población que cuenta con mejores condiciones económicas, tiene mayor oportunidad de superación. Es importante mencionar que un mayor nivel de estudio aumenta la oportunidad de mejores ingresos lo que contribuye al desarrollo del Municipio.

1.6.1.1 Cobertura

Para determinar la cobertura educativa del Municipio, se presenta el siguiente cuadro de la población estudiantil por nivel y área al año 1,994, comparado al año 2,006.

Cuadro 9
Municipio de Panajachel – Sololá
Población Estudiantil por Nivel y Área
En números de personas en edad específica escolar
Años: 1994 – 2006

Edades de cada nivel educativo	1994			2006		
	Población en edad escolar Urbana	Rural	Total	Población en edad escolar Urbana	Rural	Total
Pre-primaría	686	60	746	713	59	772
Primaría niños	1,442	126	1,568	2,330	340	2,670
Primaría adultos	0	s/info	0	95	s/info	95
Básicos	1,030	90	1,120	999	87	1,086
Diversificado	481	42	523	619	s/info	619
Total	3,639	318	3,957	4,756	486	5,242

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Coordinación Técnica Administrativa, Distrito Educativo, Panajachel, Ministerio de Educación. Fundación Centroamericana de Desarrollo -FUNCEDE-. Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Al relacionar los datos del año 1,994 con los del 2,006, se determina que la población estudiantil creció en un 32.47%, es decir que 5,242 personas son las que tienen acceso a la educación en los niveles de primaria, básico y diversificado. En el área urbana 4,756 personas tiene educación y en el área rural 486.

1.6.1.2 Infraestructura física

En el área urbana para el nivel pre-primario existen tres escuelas oficiales y nueve privadas; para el nivel primario cinco oficiales y 10 privados; en el nivel básico 16 privados y en el nivel diversificado 10 privados. En el área rural, en la Aldea Patanatic cuenta con un instituto privado de educación básica y una escuela oficial que imparte educación pre-primaria y primaria, anexa a esta se encuentra otra escuela primaria ubicada en el caserío San Luis.

1.6.2 Salud

En el Municipio las principales causas de morbilidad, es la falta de higiene, agua contaminada que por lo general provoca infecciones respiratorias agudas y problemas estomacales. Como medios de prevención a estos problemas se requiere la ejecución de programas y proyectos de agua, saneamiento ambiental, salud, vivienda y otros.

1.6.2.1 Servicios de salud y cobertura

El Municipio cuenta con un centro de salud tipo B, ubicado en el área urbana, con asistencia, dirección y supervisión del Ministerio de Salud Pública. Dentro de los servicios que facilita el puesto de salud se mencionan: servicios de consulta externa, campañas de vacunación, saneamiento ambiental y control de enfermedades endémicas. Entre los servicios privados de salud en el área urbana están los siguientes: un sanatorio privado, 14 clínicas médicas privadas, 17 farmacias y ocho comadronas, que cubren el área urbana y rural, debido a que en el área rural no existe atención médica particular.

1.6.3 Drenajes

Si se comparan las extensiones de la red de drenajes existentes en el año de 1,994 (27 Km.) con relación al año 2,006 (20 Km.), se puede constatar que en la actualidad dicha red ha disminuido; esto podría haber sido en gran parte por el

paso de la tormenta Stan, la cual provocó que el sistema de drenajes fuera utilizado al máximo de su capacidad y provocó su colapso.

1.6.4 Letrinización

En el año 1,994 un total de 2,075 viviendas (95%), disponían de instalación de fosa séptica o letrinas, las restantes 110 viviendas (5%) carecían del sistema de eliminación de excretas. Según encuesta del año 2,006 un pequeño porcentaje de la población cuenta con letrinización 11%, fosas sépticas 12% y 77% restante corresponde a personas que utilizan el sanitario normal.

1.6.5 Agua potable

Según el diagnóstico municipal del año 2,003, un total de 2,559 viviendas cuentan con servicio domiciliario de agua potable (96.6%), el cual proviene de: 10 nacimientos, tres riachuelos y tres pozos mecánicos. Se comprobó 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 dañó la tubería principal que distribuye el vital líquido. Según información de la Municipalidad el tratamiento de agua es por medio de gas, cloro e hipoclorito; la investigación refleja que este tratamiento no es el adecuado porque existe contaminación en el agua y no es apropiada para el consumo.

1.6.6 Tratamiento de aguas servidas

A consecuencia del paso de la tormenta Stan la planta de tratamiento se destruyó, lo que ocasionó que las aguas servidas desemboquen directamente al Lago sin ningún tratamiento. Se tiene planificado con apoyo internacional la reconstrucción de dicha planta, la cual es necesaria para evitar la contaminación.

1.6.7 Extracción de basura

La Municipalidad es quien se encarga de la extracción de basura. El 84% de la basura que genera el Municipio es extraída por la Municipalidad en los horarios de 4:00 AM a 1:00 PM y de 7:00 AM a 4:00 PM. Esta basura es llevada a un terreno, el cual tiene una extensión de ocho manzanas, ubicado en jurisdicción del municipio de San Andrés Semetabaj

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

En la calle Navidad se encuentra el centro de reciclaje de desechos sólidos, aquí se proporciona tratamiento a los desechos sólidos y orgánicos. Los desechos orgánicos son almacenados y después de cinco meses de conservación se convierten en abono orgánico. El referido lugar funcionaba con anterioridad aproximadamente a 20 metros del Río San Francisco que a consecuencia de la Tormenta Stan fue destruido.

1.6.9 Energía eléctrica

Con datos proporcionados por Unión FENOSA de la Cabecera Departamental, al mes de mayo del 2006 cuenta con una cobertura de 4,414 servicios, los cuales se distribuyen en: 1,560 servicios comerciales y 2,854 residenciales. Respecto al alumbrado público existen en el Municipio 609 unidades de alumbrado público. La investigación realizada muestra que un 99% de la población cuenta con el servicio de energía eléctrica, mientras que el 1% no cuenta con el mismo.

1.6.10 Seguridad

En el Municipio, existe una estación de la Policía Nacional Civil –PNC- y una subestación, que se encuentran a un costado de la Municipalidad. La PNC cuenta con 16 elementos y tres vehículos; clasificados en un pick-up y dos motocicletas. En el sector turístico la PNC posee una unidad especializada en atención al turismo denomina División de Seguridad Turística -DISITUR-,

ubicada a orillas de la playa, cuenta con 36 elementos distribuidos en dos turnos de 18 elementos por cada uno; además tiene seis motos, dos pick-up, ocho bicicletas y una cuádrimoto.

1.6.11 Cementerio

La Cabecera Municipal provee de un cementerio, el cual 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 por cuerpo. El Ministerio de Salud Pública, Policía Nacional Civil y la Municipalidad tienen control sobre el mismo.

1.6.12 Infraestructura cultural

El Municipio tiene pocos centros culturales. En la actualidad cuenta con una biblioteca, dos salones comunales, dos galerías de arte, un museo el cual se encuentra dentro del hotel Don Rodrigo y una casa de la cultura que realiza un certamen anual de pintura.

1.6.13 Infraestructura deportiva

La infraestructura deportiva juega un papel importante para el entretenimiento de la población, según la investigación se estableció que son pocas las instalaciones deportivas adecuadas, con el paso de la Tormenta Stan el campo de fútbol municipal fue dañado en gran parte de su infraestructura. El gimnasio municipal tiene una infraestructura adecuada, donde se desarrollan diversas actividades deportivas como básquetbol. También existen dos canchas privadas de papi-fútbol con engramillado sintético.

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, los cuales son medios fundamentales e indispensables que promueven y fortalecen el desarrollo de la actividad productiva del Municipio.

1.7.1 Sistemas y unidades de riego

Antes de la tormenta Stan, el área rural del Municipio contaba con dos sistemas de mini riego por aspersión utilizado por los agricultores, tenía tubería PVC a una distancia de cuatro kilómetros. El otro sistema pertenecía a los productores de cebolla que se encuentran en la finca la Bendición, con una longitud de tubería PVC de dos kilómetros.

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 maderas para su mejor conservación.

1.7.3 Centros de acopio

Se determinó que no ha existido un local definido para este fin, las personas trasladan sus productos a las carreteras cercanas, para comercializarlo con los transportistas intermediarios, luego trasladarlos al Centro de Mayoreo de la capital (CENMA) y a algunos centros comerciales, en pequeña escala es trasladada al mercado local para la comercialización y venta.

1.7.4 Mercados

El mercado de Panajachel para el año 1,994 se encontraba en condiciones no aptas en cuanto a higiene y comodidad. Se encuentra en construcción un mercado con características adecuadas para el mejor funcionamiento y comodidad.

1.7.5 Vías de comunicación

Las carreteras no se encuentran en buen estado a causa de los derrumbes ocasionados por las lluvias; dentro del Municipio las calles, avenidas y callejones en su mayoría están asfaltados, adoquinados y/o empedrados. Se encuentran en mejoramiento las calles del Barrio Jucanyá, la calle del Estadio, calle el Intermedio, camino Los Residenciales de Panajachel, calle Chotzar, callejón Chalí.

1.7.6 Puentes

Los puentes unen los tramos que se encuentran separados por el Río San Francisco, riachuelos y otras vertientes; después de la tormenta Stan el único puente que quedó fue el puente vehicular Panajachel, con destino a la aldea Patanatic, caserío San Luis. Se encuentra en construcción el puente de la Amistad que beneficiará a los habitantes del barrio Jucanyá. Además se encuentra en proyecto la construcción del puente para mototaxis.

1.7.7 Energía eléctrica comercial

hogares Para el año 2,006 la empresa que se encuentra a cargo del servicio de energía eléctrica al Municipio es la Dirección de Electrificación Occidental, S.A. (DEOCSA), tiene una tarifa social de Q1.79 más el Impuesto al valor agregado (IVA) hasta de 100 kilovatios. Este servicio es prestado para el bombeo del

agua potable a hoteles, pequeñas fábricas y en general. La tasa municipal aplicada al alumbrado público es de Q. 14.85 por usuario.

1.7.8 Muelles

En el Municipio se encuentran 38 muelles particulares en la orilla del lago, dentro de ellos está el de la Policía de Turismo (Politur) y el muelle de CONAP. Los propietarios cancelan un arbitrio de Q10.00 mensuales a la Municipalidad y los lancheros pagan a los propietarios por el uso de los mismos.

1.7.9 Correo

Las empresas que prestan el servicio de correo y correspondencia son: DHL, Guatexpress, Cargo Expreso y el Correo que es una empresa semiprivada, dicha entidad empezó a trabajar en el año 1,998 y sustituyó a Correos y Telégrafos, dentro de los servicios que presta están: telegramas, cartas, impresos, entrega inmediata de paquetes y documentos.

1.7.10 Bancos y otras entidades de financiamiento

En el Municipio operan los bancos: Industrial, Agromercantil, Inmobiliario, Banco del Comercio, Banrural, Banco de América Central y dos casas de cambio. El Municipio en los últimos años ha tenido un crecimiento financiero. También funcionan otras entidades de crédito como es FUNDAP y la Cooperativa Utz-Kaminal.

1.7.11 Medios de transporte

Entre los medios de transporte que tiene el Municipio al servicio de sus habitantes como para el turista nacional y extranjero se encuentran: el transporte público, taxis y moto taxis que cuentan con una flotilla de 114 unidades y cobran una tarifa de Q5.00 por persona, este es el medio de transporte más utilizado dentro del lugar. Aparte de los mencionados, se utiliza el sistema de

transporte lacustre con destino hacia los diferentes pueblos situados en las riveras del lago.

1.7.12 Telecomunicaciones

Existen tres empresas que prestan el servicio de telecomunicaciones; Telefónica, Comunicaciones Celulares, S.A (Comcel) y Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. (TELGUA) que presta sus servicios desde hace 25 años. El Municipio cuenta con un servicio residencial de 2,500 (líneas de cobre), 200 inalámbricos, 50 por antena (Fau), 80 cabinas telefónicas tarjeteras, 40 líneas de turbo-Net, 15 clientes de Direc-TV y telefonía celular.

1.8 ORGANIZACIONES SOCIALES Y PRODUCTIVAS

La organización de la población del municipio de Panajachel se ha fortalecido en los últimos años, a causa de la necesidad de los habitantes de la comunidad en participar en decisiones que le conciernen en materia social y económica. A continuación se describen las organizaciones sociales y productivas que a la fecha del estudio se observaron.

1.8.1 Organización social

El Municipio cuenta con organizaciones sociales que fueron creadas con el fin de priorizar las necesidades de la comunidad, en la realización de obras, programas y servicios públicos que benefician el área urbana y rural. Pueden mencionarse como las más importantes, las siguientes:

1.8.1.1 Asociaciones

Son entidades jurídicas y colectivas no lucrativas integradas por personas que voluntariamente deciden unirse para trabajar conjuntamente, con el fin de promover, ejercer y proteger intereses de carácter social, político, cultural y profesional. Dentro del Municipio se encuentran las siguientes asociaciones:

Fundación Atitlán, Patronato Vivamos Mejor, Sociedad Civil Pro-desarrollo Integral, Unidad Panajachelense, Fundación Eco Percepción y Caminar.

1.8.1.2 Comités

Es un grupo organizado de personas que se unen para buscar solución a necesidades específicas de la comunidad en materia de desarrollo social. Dentro del Municipio existen catorce comités, los cuales buscan el mejoramiento social de la comunidad.

1.8.1.3 Congregaciones religiosas

El Municipio tiene dos iglesias Católicas, veinticuatro evangélicas y cuatro de otras denominaciones. Estas realizan diversas actividades para el fortalecimiento espiritual.

1.8.1.4 Consejo comunitario de desarrollo - COCODES -

El Sistema de Concejos de Desarrollo, es el medio principal de participación de la población en la gestión pública. Para llevar a cabo el proceso de planificación democrática de desarrollo se observan los principios de unidad nacional, multiétnica, pluricultural y multilingüe de la nación guatemalteca. En la actualidad se encuentran nueve comités que representan a la región noroeste, centro, jucanyá norte, jucanyá sur, patanatic, rancho grande, noroeste (la manzanita), los residenciales, micro región sur (Tzanjuyú).

1.8.1.5 Consejo municipal de desarrollo -COMUDES-

El Comité Municipal de Desarrollo fue constituido en el año 2,002 mediante acta 03-2,002 y esta integrado por: el Alcalde Municipal, cinco concejales, tres síndicos, un secretario municipal y un representante de la oficina municipal de planificación.

1.8.2 Organización productiva

Estas organizaciones constituyen la base para el desarrollo integral de una comunidad. Dentro del Municipio se pudo identificar las siguientes organizaciones: Grupo de lancheros sector norte, Comité de taxis rotativos “El Buen Samaritano” de Panajachel, Grupo de mujeres artesanas, Comité de fotógrafos de la playa pública de Panajachel, Comité de tours operadores unidos Ri Sakaric 2012, Asociación de microbuses y taxis “San Francisco”, Asociación de navieros de la cuenca del Lago, Asociación de areneros.

1.8.2.1 Cooperativas

Se estableció que existe una Cooperativa “Utz’Kaslemal R.L.” la cual apoya directamente al desarrollo agrícola, artesanal y comercial de la población a través del otorgamiento de créditos.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

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

1.9.1 Instituciones gubernamentales

De acuerdo a los compromisos asumidos en los Acuerdos de Paz, en los últimos nueve años, el Estado ha promovido la descentralización de sus entidades en los diferentes municipios del País; ésta acción ha ocasionado con el transcurrir de los años que se establezcan oficinas gubernamentales o de representación en el Municipio. Las entidades gubernamentales que en la actualidad tienen representación y sede en el Municipio se encuentran: Policía Nacional Civil, el Juzgado de Paz, el Instituto Guatemalteco de Turismo, el Registro de Ciudadanos y el Ministerio de Salud. Entre las entidades de Gobierno que se

encuentran en la localidad se encuentran: Concejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), Comisión Nacional de Alfabetización (CONALFA), Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente (SOSEP), Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN).

1.9.2 Instituciones municipales

Entre sus funciones principales se encuentran: la prestación y administración de servicios públicos bajo la jurisdicción territorial del Municipio; servir de apoyo en las actividades sociales que realiza la Municipalidad en beneficio de la mujer, niñez y la juventud, entre ellas se pueden mencionar: La Comisión de la Mujer, Secretaría del Ambiente y Comisión de Deporte.

1.9.3 Instituciones no gubernamentales

Se caracterizan por ayudar 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, entre éstas destacan las siguientes: Asociación Vivamos Mejor, Asociación de la Sociedad Civil Pro-desarrollo Integral Unidad Panajachelense, Programa de Apoyo y Movilización para Jóvenes e Incidencias (Pami), la Asociación Caminar.

1.9.4 Otras instituciones

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, Radio Reloj, la Casa de la Cultura, Cofradías, Emisoras de radio.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN

Establece la necesidad de construcción de infraestructura como: centros de salud, hospitales, escuelas, carreteras, mejoramiento de caminos, así como capacitación, asistencia técnica en salud, educación, producción, comercialización, desarrollo empresarial económico-social de la comunidad; esto se llega a lograr de acuerdo a las posibilidades económicas del Gobierno, organizaciones no gubernamentales ONG'S y el apoyo de los pobladores.

1.10.1 Identificación de necesidades

Se logró identificar las necesidades que cubren las siguientes áreas: salud, educación, infraestructura social y productiva. Entre los requerimientos de inversión se encuentran: servicios de drenajes, mejoras en calidad de agua potable, seguridad, recolección, tratamiento de desechos sólidos, mantenimiento y mejoramiento de las vías de acceso. En cuanto al área productiva se hace necesario implementar un sistema de riego adecuado, capacitación en la mano de obra, con el propósito de mejorar y desarrollar los cultivos.

1.10.2 Programas de inversión social

Se determinó con base a encuestas, que la población considera necesarios los siguientes programas de inversión social: capacitación en cultura ambiental, saneamiento ambiental, conservación de recursos naturales, servicio y atención al turista. En el aspecto de infraestructura física, se estableció que existen lugares específicos que necesitan la reconstrucción de puentes, también la culminación del mercado municipal que brindará fuentes de ingresos para más pobladores.

1.11 RIESGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL

A continuación se presenta un análisis de riesgos de acuerdo al origen del municipio de Panajachel.

1.11.1 Riesgos sociales

Se determinó que 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; esta situación provoca la amenaza de contaminación y deterioro de los recursos. Otro factor es la inmigración de personas que se desplazan al Municipio, lo que implica el crecimiento de asentamientos donde no existen las condiciones adecuadas para habitar; a consecuencia de ello, las personas que viven en estos lugares corren el riesgo de adquirir enfermedades, epidemias y la amenaza de sufrir percances físicos y materiales.

1.11.2 Riesgos ecológicos

Entre los riesgos ecológicos identificados en la investigación se encuentra la disminución de los bosques en las montañas y colinas, como consecuencia de los incendios forestales, la tala de árboles que utilizan como leña, los cambios en el nivel del agua y temperatura en el lago.

1.11.3 Riesgos naturales

Los factores naturales que determinan la posibilidad de que ocurra un desastre dentro del Municipio es su ubicación geográfica, debido a que se encuentra rodeada por montañas que a causa de las fuertes lluvias provocan derrumbes que amenazan la destrucción de viviendas. Otro recurso natural de alto riesgo es el Río San Francisco que atraviesa gran parte del casco urbano del Municipio. Este Río en épocas de invierno eleva su caudal y surge la amenaza de inundaciones sobre las viviendas construidas a las orillas del mismo.

1.11.4 Riesgos socionaturales

Los riesgos socio-naturales observados con más frecuencia son: construcciones en zonas inestables, es decir viviendas que se encuentran ubicadas en laderas

de montañas y a orillas del Río San Francisco. Otro factor socio-natural es la urbanización en bosques y uso inadecuado del suelo.

1.11.5 Riesgos antrópicos

Entre los riesgos de carácter antrópico que existen se pueden mencionar: las aguas servidas que desembocan en el lago sin ninguna clase de tratamiento, lo cual ocasiona contaminación; el uso inadecuado del suelo al utilizar el sistema de rozas o quema agrícola; la acumulación de basura a orillas del lago, causada por las personas que se desplazan en la playa; la deforestación, que implica desproteger las montañas lo que desencadena los deslizamientos y deslaves en épocas de invierno.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El municipio de Panajachel comercializa productos a nivel local y para exportar. Los principales productos que se exportan son las artesanías y prendas típicas, de lo anterior se deriva que el municipio de Panajachel, es uno de los centros turísticos más visitados, lo que permite realizar negociaciones con extranjeros interesados en adquirir los productos artesanales y prendas típicas.

Entre los productos con flujo comercial local se encuentran: verduras, frutas, legumbres, granos básicos, lácteos, carnes, mariscos, embutidos, abarrotes, muebles de madera, electrodomésticos, artesanías turísticas, textiles, ropa de paca, zapatos de paca, recuerdos del lugar, piedrín, arena, materiales de construcción etc.

1.13 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el municipio de Panajachel las actividades productivas que se realizan son: producción agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, turismo, servicios y actividad extractiva, las cuales en forma directa o indirecta contribuyen al desarrollo socioeconómico del Municipio.

Cuadro 10
Municipio de Panajachel - Sololá
Participación Económica por Sector Productivo
Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006

No.	Actividad productiva	Unidad de medida	Volumen	Valor (Q)	Total	Participación %
1	Agrícola	Quintales	5,148	653,400	3,173,400	5.33
		Millar	10,080	2,520,000		
2	Pecuaria	Unidad	4,134	211,800	271,800	0.46
		Libras	6,000	60,000		
3	Artesanal	Unidad	10,761,084	4,225,725	4,225,725	7.09
4	Agroindustrial	Unidad	72,600	72,600	107,700	0.18
		Libras	2,700	35,100		
5	Turística	Servicios	1,420,766	49,003,850	49,003,850	82.24
6	Servicios	Unidad	1,343	836,381	836,381	1.4
7	Extractiva	Metros	28,800	1,968,000	1,968,000	3.3
Total				59,586,856		100

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

El cuadro anterior muestra que la actividad económica predominante es el turismo, la que determina el desarrollo socioeconómico, con una participación que supera cuatro quintas partes del total de las actividades productivas que participan y la de menor participación es la actividad agroindustrial con menos del 1%.

1.13.1 Producción agrícola

La producción agrícola del Municipio está representada por el cultivo de cebolla, maíz, frijol y café. Estos cultivos se efectúan 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. La producción agrícola ha disminuido debido a varios factores, entre estos se puede mencionar que la actividad turística es la que genera un porcentaje mas alto de empleo comparado con el sector agrícola.

Cuadro 11
Municipio de Panajachel - Sololá
Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006

Concepto	Superficie cultivada	Unidad de medida	Rendim. Por Mz.	Volumen de producción	Valor Q.	Participación %
Microfincas						
Maíz	108	Quintal	34	3,672	459,000	15
Frijol	36	Quintal	13	468	93,600	3
Subfamiliares						
Café cereza	56	Quintal	18	1,008	100,800	3
Familiares						
Cebolla	20	Millar	168	10,080	2,520,000	79
Totales					3,173,400	100

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

El cuadro anterior refleja que la cebolla es el producto con mayor representación en cuanto a generación de ingresos, con una participación de las dos terceras partes de la producción, el cultivo ocupa la menor extensión de tierra, debido a que esta actividad requiere un tipo de suelo arenoso y húmedo, en segundo lugar está el maíz, que es importante para la dieta alimenticia de las familias, en tercer lugar se encuentra el frijol, también se destina para autoconsumo y finalmente se encuentra el café, este producto se comercializa a pequeña escala.

1.13.2 Actividad pecuaria

Su escaso desarrollo está relacionado a la producción a baja escala y de autoconsumo, derivado de que algunos pobladores la realizan por necesidad de alimentación y en algunos casos como fuente adicional de ingresos. A continuación se presenta un cuadro que contiene la producción pecuaria, volumen en unidades y valor.

Cuadro 12
Municipio de Panajachel - Sololá
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006

Concepto	Unidad de medida	Volumen	Valor Q.	Participación %
Crianza y engorde de pollos	Unidad	4,080	163,200	60
Ganado porcino	Unidad	54	48,600	18
Pesca artesanal	Libras	6,000	60,000	22
Totales			271,800	100

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

En el cuadro anterior se puede observar que los productores de la actividad de crianza y engorde de pollos obtienen una participación por encima del 50%, del total de la producción pecuaria, seguido de los pescadores que se dedican a la pesca en forma artesanal que obtienen una participación de casi una quinta parte de los producción y por último el ganado porcino.

1.13.3 Actividad artesanal

Esta actividad participa con un 7.09% en la economía de los habitantes, del año 1,994 al año 2,006 se han incrementado las unidades económicas debido al desarrollo del Municipio. El siguiente cuadro presenta los principales productos de la actividad artesanal.

Cuadro 13
Municipio de Panajachel - Sololá
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006

Concepto	Unidad de medida	Volumen	Valor Q.	Participación %
Microempresa				
Panadería	Unidad	3,108,900	777,225	18
Carpintería	Unidad	480	537,600	13
Herrería	Unidad	648	302,400	7
Pequeña empresa				
Panadería	Unidad	7,650,000	1,912,500	45
Carpintería	Unidad	288	321,600	8
Herrería	Unidad	768	374,400	9
Totales			4,225,725	100

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

El cuadro anterior muestra que la producción artesanal con mayor aporte económico a la población son las panaderías con una participación de una tercera parte en la microempresa y casi un 50% en la pequeña empresa, en segundo lugar las carpinterías en las microempresas y mayor a un 4% en la pequeña empresa y por último las herrerías con una participación mayor al 3% en la microempresa.

1.13.4 Actividad agroindustrial

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. En cuanto a la participación que tiene dentro de la economía es mínima con un 0.18%. A continuación se presenta un cuadro que muestra el volumen y valor de la producción agroindustrial del Municipio.

Cuadro 14
Municipio de Panajachel - Sololá
Volumen y Valor de la Actividad Agroindustrial
Año: 2005

No.	Producto	Volumen	Valor Quetzales	Participación %
1	Helados de frutas	72,600 Un	72,600	67.41
2	Beneficio de café	2,700 Lbs.	35,100	32.59
Totales			107,700	100.00

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

El cuadro anterior refleja que la producción de helados de frutas es la actividad que genera mayores ingresos, con una participación del 70%; el despulpe y secado de café tiene una tercera parte.

1.13.5 Actividad turística

El municipio de Panajachel, es uno de los principales destinos turísticos a nivel nacional, lo cual representa un aporte del 82.24% a la economía a nivel local. A continuación se presenta datos del flujo y valor de la Actividad Turística.

Cuadro 15
Municipio de Panajachel - Sololá
Flujo y Valor de la Actividad Turística
Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006

Concepto	Unidad de medida	Volumen	Valor en Q.	Participación %
Hotelería	Servicios	89,926	42,247,250	86
Lanchas	Servicios	302,400	5,376,000	11
Restaurantes	Servicios	28,440	1,380,600	3
Totales			49,003,850	100

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

El cuadro anterior indica la participación de los servicios turísticos, el más relevante es la hotelería es cercana al 90%, seguido de las lanchas con una décima parte y por último los restaurantes.

1.13.6 Servicios y comercios

El Municipio cuenta con empresas que prestan varios servicios para atender a la población turística que lo visitan, están representadas en un 55% que genera mayor cantidad de empleo. Sin embargo son pocas las empresas que cumplen con pagar al trabajador el salario mínimo, establecido por la ley.

1.13.7 Actividad extractiva (piedrín y arena)

Una de las actividades productivas que se ha incrementado durante el transcurso del tiempo, es la extracción de arena y de piedrín, los inicios de esta actividad se registra a partir del terremoto de 1,976; como resultado de que la actividad turística requiere la construcción de hoteles, restaurantes e infraestructura física. La forma de comercializar el producto se lleva a cabo a través de la distribución en las orillas del Río San Francisco y se traslada a los lugares aledaños. Los datos expresados en el cuadro siguiente contienen el volumen valor y participación de cada uno de los materiales extraídos.

Cuadro 16
Municipio de Panajachel – Sololá
Volumen y Valor de la Actividad Extractiva
Año: 2006

No.	Producto	Unidades productivas	Volumen M3	Valor Q	% Participación
1	Arena	200	19,200	1,632,000	82.93%
1	Piedrín	200	9,600	336,000	17.07%
	Total		28,800	1,968,000	100.00%

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

El cuadro anterior muestra, que la actividad extractiva de arena y piedrín es poco rentable, debido a que el ingreso mensual por trabajador no supera los Q1, 000.00.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA ACTIVIDAD CRIANZA Y ENGORDE DE POLLOS

La producción pecuaria constituye una actividad de poco interés a la población del Municipio, pero de alguna forma contribuye a la economía del lugar al generar productos que son parte de la dieta alimenticia del mismo, la participación de esta actividad es del 1% del total de la producción, es decir que de cada 100 quetzales que se invierten en producir bienes y servicios, un quetzal se invierte en la actividad pecuaria y el resto en las demás actividades productivas, como resultado de ello ocupa el último lugar en importancia para la población.

2.1 MICROFINCAS

Son extensiones de tierra que van de cero a una manzana; en este estrato de superficie se desarrolla toda la producción pecuaria del Municipio, como puede observarse en el cuadro siguiente.

Cuadro 17
Municipio de Panajachel – Sololá
Producción Pecuaria
Volumen y Valor de la Producción Según Muestra
Del 1 de Julio 2005 al 30 de Junio 2006

Concepto	Unidad de medida	Número de productores	Volumen de producción	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Crianza y engorde de pollos	Unidades	85	4,080	40	163,200
Engorde de ganado porcino	Unidades	6	54	900	48,600
Engorde de ganado bovino	Unidades	2	4	2,500	10,000
Gallinas ponedoras	Unidades	85	85	40	3,400
Pesca artesanal	Libras	0	6,000	10	60,000
Totales		178			285,200

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

De acuerdo a la compilación de la información, el resultado de la misma refleja que la actividad de crianza y engorde de pollos tiene una participación importante entre los productores del sector pecuario del Municipio, seguida de la actividad de engorde de ganado porcino con.

2.1.1 Crianza y engorde de pollos

Es la actividad pecuaria predominante dentro del Municipio, destinada principalmente para el autoconsumo y en menor escala para la venta. La mayoría de las familias que se dedican a esta actividad son de bajos recursos. La inversión que se necesita para la producción es baja, debido a que no se utilizan los instrumentos y las instalaciones adecuadas.

El Municipio no logra cubrir la demanda insatisfecha de los pobladores a nivel local, derivado a ello surge la necesidad de adquirir este producto de los lugares aledaños para cubrir parte de esta demanda, lo cual no genera beneficio para la población.

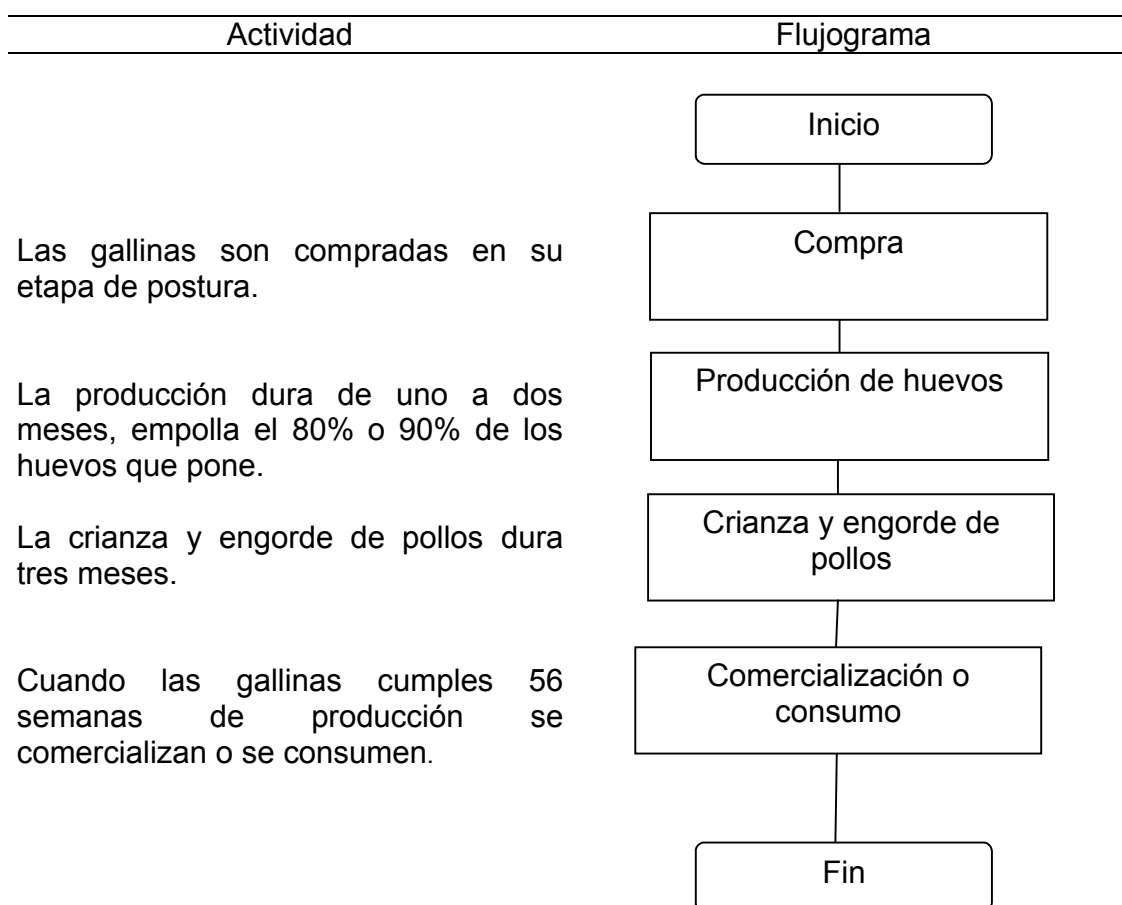
2.1.1.1 Nivel tecnológico

Se estableció que en la crianza y engorde de pollos se aplica la tecnología Avícola I la cual tiene como características: utilización de instrumentos rudimentarios; las instalaciones para la crianza y engorde de pollos no son adecuadas, utilizan los traspatis para desarrollar la producción; la alimentación es adecuada al inicio del proceso de crianza, pero luego con el crecimiento de las aves, la misma no es clasificada; los productores no cuentan con manejo y cuidado sanitario; utilizan mano de obra familiar para realizar sus labores, la mayor parte de la producción es para el autoconsumo.

2.1.1.2 Proceso productivo

A continuación se detalla el proceso productivo que las familias desarrollan para la crianza y engorde de pollos con el propósito de adquirir ingresos a la economía familiar.

Gráfica 1
Municipio de Panajachel – Sololá
Crianza y Engorde de Pollos
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2,006



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

Con relación a la gráfica anterior la crianza y engorde de pollos dura tres meses, razón por la cual se realizan cuatro ciclos reproductivos y se logran de 10 a 15 pollos por ciclo, lo que permite obtener entre 45 a 50 aves por productor al año.

2.1.1.3 Volumen y valor de la producción

El volumen promedio de la producción de una gallina ponedora en una unidad económica, es de 48 pollos al año. Las unidades económicas que se dedican a esta actividad pecuaria son de 85, con una producción total de 4,080 pollos a un precio de venta unitario de Q.40.00. En ésta actividad se obtienen ingresos totales por Q.163, 200.00 al año.

2.1.1.4 Costo directo de producción

Está representado por los costos incurridos y aplicados a una operación específica, para la obtención de un bien o servicio. Los rubros que participan son: insumos, mano de obra directa y gastos indirectos variables incurridos en un período. A continuación se presentan los costos incurridos en la etapa de crianza, a través del siguiente cuadro comparativo.

Cuadro 18
Municipio de Panajachel – Sololá
Crianza 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	6,567	6,567	0
Mano de obra directa	0	4,243	4,243
Costos indirectos variables	2,645	4,251	1,606
Costo directo de producción	9,212	15,061	5,849
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 consideran el 61% ($Q.9,212/Q.15,061 \times 100$) 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 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 19
Municipio de Panajachel – Sololá
Engorde de Pollos – Microfincas
Costo Directo de Producción
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 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).

2.1.1.5 Rentabilidad

La rentabilidad está representada por la ganancia que el productor obtiene en relación a sus costos y ventas.

2.1.1.6 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 20
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.

2.1.1.7 Financiamiento de la producción

Se detectó que este sector utiliza el financiamiento interno o familiar, en consecuencia el productor hace uso del capital propio, por lo cual no recurre a 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.

2.1.1.8 Comercialización

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

- o **Concentración**

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

¹ KOTLER, PHILIP Y ARMSTRONG GARY. Fundamentos de Mercadotecnia Prentice may Hispanoamericana, S.A. México. Pág. 250

o Equilibrio

El volumen de producción es bajo, debido a que no cuentan con los recursos necesarios para poder cubrir la demanda existente, ésta es una actividad que se da en toda época del año.

o Dispersión

Se da a través de intermediarios y se realiza por medio de fletes hacia el mercado local.

• Análisis del proceso de comercialización

A continuación se plantea el análisis de proceso de comercialización y los entes que participan en el proceso, necesarios para realizar la compra venta de los productos.

o Análisis institucional

Son los entes que se encargan de hacer llegar el producto al consumidor final. Quienes participan 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 el mismo lugar que ocupan como vivienda, es decir en los hogares.

➤ Detallista

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

➤ **Consumidor final**

Es quien adquiere el producto para satisfacer sus necesidades alimenticias. Las familias en el Municipio son productores y consumidores finales.

o **Análisis funcional**

Como parte del proceso de comercialización en la crianza y engorde de pollos, en esta función se dan las relaciones de intercambio a través de la negociación entre el productor, intermediario o consumidor final, con relación al precio que estén dispuestos vender y/o comprar. La compra-venta se da algunas veces entre productor y detallista, pero la mayoría de veces se realiza directamente con el consumidor final.

➤ **Determinación de precios**

El precio lo determina el productor y algunas veces el consumidor final por medio del regateo. Los precios oscilan entre 35.00 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, entre ellas 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.

- Transporte

El detallista es 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.

o 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 de forma directa al detallista y este al consumidor final.

➤ Comportamiento del mercado

La compra-venta se hace de productor a detallista, la forma de pago es al contado, luego se realiza la entrega del producto. La venta de este producto se da en toda época del año.

➤ Desempeño del mercado

En el intercambio, el fin principal para el productor es obtener mejores ingresos, para el sostenimiento del hogar; para el consumidor, poder satisfacer sus necesidades a un buen precio.

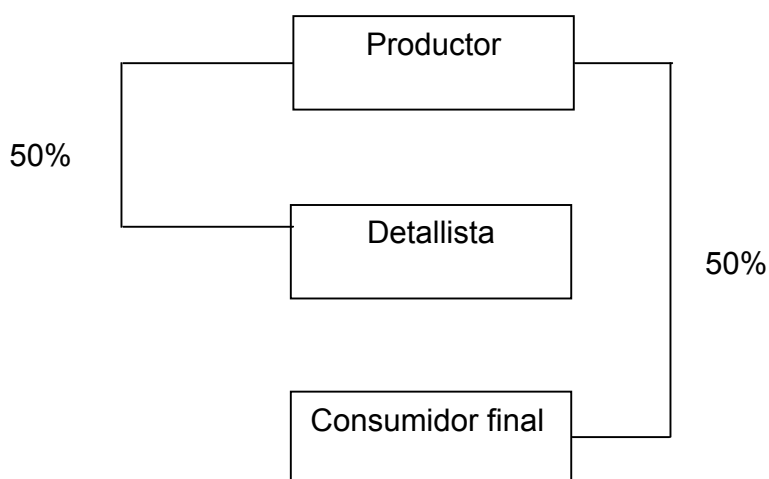
• Operaciones de comercialización

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

o Canal de comercialización

Es la ruta por la que transita un producto, desde su inicio hasta llegar al consumidor final. Con relación a la investigación se presenta la siguiente gráfica del canal de comercialización.

Gráfica 2
Municipio de Panajachel - Sololá
Crianza y Engorde de Pollos - Microfincas
Canal de Comercialización
Año: 2006



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

La gráfica anterior presenta los canales de comercialización que se utilizan en la comercialización de los pollos, el primero es del productor al detallista, el otro es del productor al consumidor final.

o Márgenes de comercialización

Es la cantidad de dinero que se obtiene de la diferencia entre el precio de compra y venta, este se compone de margen bruto y margen neto. A continuación se presentan los márgenes de comercialización de la crianza y engorde de pollos.

Cuadro 21
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 cada pollo 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. La participación del productor en esta actividad es del 67% y para el detallista es de un 33%.

2.1.1.9 Organización empresarial para la producción

Se determinó que la organización en el Municipio para la crianza y engorde de pollos es de tipo familiar, debido 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. El nivel tecnológico que se utiliza es I, es decir que el tipo de instalaciones y las técnicas que se utilizan para desarrollar esta actividad son rudimentarias.

- **Planeación**

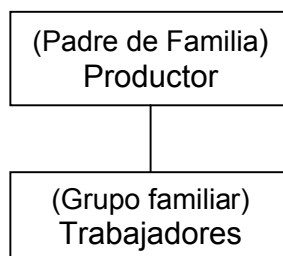
Es el proceso mediante el cual se determina racionalmente a donde queremos ir y como llegar. Con relación a la información recabada por los productores de pollos de engorde, estos no tienen definidas las actividades de planeación, debido a que no manejan una terminología administrativa adecuada, sin embargo planifican las actividades de forma empírica.

- **Organización**

La organización es la coordinación de las actividades de todos los individuos que integran una empresa, con el propósito de obtener el máximo de aprovechamiento posible de los elementos materiales, técnicos y humanos, en la realización de los fines que la propia organización persigue.

El sistema de organización de la crianza y engorde de pollos es de tipo familiar, es decir que un miembro de la familia se encarga de tomar las decisiones sobre las actividades a desarrollar, por lo regular es la señora de la casa. La siguiente gráfica muestra la estructura organizacional para esta actividad dentro del Municipio.

Gráfica 3
Municipio de Panajachel - Sololá
Microfincas, Tecnología Tradicional
Crianza y Engorde de Pollos
Estructura Organizacional Tipo Familiar
Año: 2,006



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

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

- **Integración**

Es articular los elementos materiales y humanos de la organización. Entre los elementos que integran el desarrollo de la crianza y engorde de pollos se encuentran: el propietario y el resto de la familia que se encarga de la alimentación y de limpiar los gallineros o los traspatios donde se crían los pollos.

- **Dirección**

La buena administración depende de la forma en que se dirija la actividad productiva, es decir que se cumpla la planeación, la organización y el control. Esta actividad es dirigida de forma empírica por el propietario, quien se encarga de dirigir las actividades para que la producción sea efectiva, en algunos casos solicita asesoría de veterinarios cuando se presenta alguna enfermedad en los mismos.

- **Control**

Es la función que consiste en observar, inspeccionar, verificar y registrar la ejecución de lo planificado. El control de las actividades para la crianza y engorde de pollos se realiza también de forma empírica por parte del propietario, en algunos casos llevan control sanitario.

2.1.1.10 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 productiva 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 de sostenimiento familiar y en algunos casos genera ingresos adicionales al mismo.

2.1.1.11 Resumen de la problemática encontrada

No obstante la crianza y engorde de pollos es la actividad de mayor desarrollo en el Municipio, ésta no genera utilidades a las familias de escasos recursos, únicamente genera algunos ingresos adicionales a la economía familiar cuando la producción no es destinada para el autoconsumo. El desconocimiento de los propietarios sobre técnicas de producción en lo económico, financiero y administrativo, limita el desarrollo de la actividad.

2.1.1.12 Propuestas de solución

Con base a la problemática diagnosticada en el desarrollo de ésta actividad, se recomienda para mejorar la productividad que los productores se organicen a para la crianza de pollos, con el propósito de integrar esfuerzos para el mejoramiento social y económico de los asociados. Otro aspecto importante es mejorar la infraestructura del área, asistencia técnica de veterinarios, alimentación adecuada, con el fin de que la producción sea de buena calidad, esto traerá como consecuencia un incremento en la inversión, por tal razón se recomienda que los productores acudan a las instituciones bancarias con el fin de obtener financiamiento para el desarrollo de de la actividad.

• Tipo y denominación de la organización propuesta

La organización se desarrollará mediante una asociación, la cual estará compuesta por 85 personas las cuales se dedican a esta actividad. Se propone que la organización lleve el nombre de Avicultoras de Panajachel, con el propósito que en el futuro logren producir otra clase ave y se pueda realizar por medio de la asociación.

Para que la asociación se desarrolle con eficiencia se deben de aplicar todos los elementos del proceso administrativo, es decir planeación, organización, integración, dirección y control.

o Objetivos

Toda organización tiene propósitos trazados que se pretenden alcanzar a través de la unificación de esfuerzos con base a un plan, para el desarrollo eficiente de las actividades. A continuación se detallan los objetivos para el buen funcionamiento de la organización.

➤ Objetivo general

Contribuir al desarrollo socioeconómico de los habitantes del Municipio, que permita elevar el nivel de vida y la participación activa de las mujeres en las actividades productivas.

➤ Objetivos específicos

- Incrementar la producción, con las técnicas adecuadas, para el mejoramiento del poder adquisitivo de cada familia.
- Incrementar las ventas, por medio de estrategias mercadológicas, que permitan cubrir el mercado local en un 75%.
- Analizar cada una de las actividades en el desarrollo del proceso productivo, en busca de la eficiencia en su desarrollo.
- Búsqueda de financiamiento a través de instituciones bancarias, para el mejoramiento tecnológico en la producción

- **Marco legal**

Para que las actividades dentro de la asociación se desarrollen de manera formal, es necesario que esté sujeta tanto a normas internas como externas.

- o **Normas externas**

Es importante que toda organización tenga personería jurídica y esta se obtiene mediante su constitución legal, al adquirirla deben de cumplir con algunas normas, la cuales se encuentran en:

- Código de comercio
- Código de trabajo
- Código civil
- Normas y regulaciones de la Asociación Nacional de Avicultores
- Código Municipal

- o **Normas internas**

Deben ser aprobadas y aceptadas en Asamblea General y Junta Directiva, con el propósito de que cada miembro de la asociación conozca cuales son sus derechos y obligaciones, los documentos donde se encuentran establecidas las normas de la organización son los siguientes:

- Manual de Organización
- Manual de Normas y Procedimientos

- **Estructura organizacional**

Se recomienda que la estructura organizacional esté integrada por una Asamblea General, como máxima autoridad; Una Junta Directiva; un presidente; tres vocales; un tesorero y una secretaria. En cuanto al sistema organizacional se considera de tipo lineal, es decir que las decisiones serán tomadas desde el

más alto nivel hacia sus subordinados. A continuación se presenta la estructura organizacional propuesta para la crianza y engorde de pollos.

Gráfica 4
Municipio de Panajachel - Sololá
Asociación: Avicultoras de Panajachel
Tecnología Tradicional
Actividad Crianza y Engorde de Pollos
Estructura Organizacional de Puestos
Año: 2006



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

La Máxima autoridad dentro de la estructura organizacional es la Asamblea General, la cual está formada por todos los asociados que la integren, regularmente las decisiones se toman conforme votación y de esta forma se eligen a los miembros de la Junta Directiva o la exclusión de los mismos.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA

El proyecto es el resultado del análisis de las potencialidades identificadas al momento de realizar la investigación de campo en el año 2,006. Con el objetivo de contribuir al desarrollo integral de los pobladores del municipio de Panajachel

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 Luis de la aldea Patanatic.

3.1.1 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 Luis 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.

3.1.2 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.

-General

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.

-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 20% de rentabilidad de la aportación de los integrantes del Comité.

3.2 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.

3.2.1 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.

3.2.2 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 el quintal, como se indica en el cuadro siguiente.

Cuadro 22
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 23
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 24
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

Fórmula: $Y_c = a + bx$

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.

3.2.3 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 25
Municipio de Panajachel – Sololá
Demanda Potencial Histórica de Miel de Abeja
Período: 2001 – 2005
(Cifras en Quintales)

Año	Población total	Población proyectada 80%	Consumo Per cápita (a)	Demanda histórica
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 26
Municipio de Panajachel – Sololá
Demanda Potencial Proyectada de Miel de Abeja
Período 2006 – 2010
(Cifras en Quintales)

Año	Población total (b)	Población proyectada 80%	Consumo per- cápita (a)	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 27
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: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 22 de este informe e 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.

-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 28
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: Elaboración propia , con base en datos del cuadro 24 de este informe e 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 29
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: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 25 y 27 de este informe e 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 30
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: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 26 y 28 de este informe e 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.

3.2.4 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.

3.2.5 Comercialización propuesta

Los productos que se comercializan 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 eficientar 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.

3.2.5.1 Proceso de comercialización

Se consideran las negociaciones importantes que dan participación a la concentración, equilibrio y la dispersión que ayudarán a las familias involucradas a desarrollarse y hacerse más productivas.

-Concentración

La comunidad elegida para este proyecto está ubicada en el caserío San Luis, del municipio de Panajachel, donde se dispondrá de un terreno para esta actividad.

-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.

-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.

3.2.6 Estructura de comercialización

Estudia los entes participantes en la comercialización, describe funciones para la transferencia de productos por medio del análisis institucional, funcional y estructural.

3.2.6.1 Instituciones de comercialización

Tiene por objeto conocer la participación de intermediarios en el mercado, para el caso de producción de miel de abeja será del comité productor, detallista y consumidor final.

- Productor

El comité lo integrarán 20 miembros que se dedicarán a la producción de miel de abeja quienes lo venderán en forma directa al detallista y lo trasladarán al consumidor final.

- Detallista

Se encargará de distribuir el producto al consumidor final de acuerdo al precio que prevalece en el mercado.

- Consumidor final

Es el último participante en el proceso de comercialización y lo constituyen todos los habitantes del municipio, quienes podrán consumir la miel de abeja como parte de su dieta alimenticia.

3.2.6.2 Funciones de comercialización

Estudio que desarrollará de forma independiente las funciones de intercambio, físicas y auxiliares.

- Funciones de intercambio

Las variables que se proponen para la producción de miel de abeja son: compra-venta y determinación de precios.

• Compra-venta

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. Si se realiza de productor a detallista se podrá despachar en toneles o botellas, en este caso el detallista se encargará de seguir el proceso de comercialización.

• Determinación de precios

Para determinar el precio se tomará en cuenta que el producto tiene dos estaciones en el año, abril y noviembre. Se estableció que el precio por quintal es de Q.725.00 y por botella de Q.18.12.

- Funciones físicas

Se relacionan con la transferencia y con modificaciones físicas de los productos que comprenden: acopio, almacenamiento, empaque, que permiten la conservación y preservación del producto.

- **Acopio**

La realizará el productor que dispone de un área específica dentro de la planta de producción. El detallista puede dirigirse a la planta para inspeccionar el proceso de producción y calidad de producto, para comprobar que el mismo llene los requerimientos necesarios para la venta.

- **Almacenamiento**

Se dispondrá de una bodega para que el producto permanezca almacenado en forma temporal, mientras es adquirido por el detallista o consumidor final.

- **Empaque**

Se utilizarán toneles que permitirán una adecuada conservación del producto. Para la distribución al consumidor final se utilizarán botellas de vidrio o recipientes plásticos.

- **Transporte**

El transporte del producto se realizará por medio de Pick up, por la ubicación de la planta de producción es necesario este tipo de transporte.

- **Funciones auxiliares**

Estas son las relacionadas a la obtención de información de precios y mercados, financiamiento, gestión de riesgos, y promoción de mercados.

- **Información de precios y mercado**

Los productores asociados realizarán una investigación de mercado con el fin de conocer la oferta y la demanda.

- **Financiamiento**

Se integra con el aporte interno de 20 cuotas individuales de Q7,917.00 por cada uno de los asociados del comité, lo cual se invertirá en la producción y comercialización. De manera adicional se tiene contemplado solicitar un préstamo por Q105,000.00 a cuatro años plazo y con una tasa de interés del 17% anual sobre saldo, a través del Banco de Desarrollo Rural, S.A.

- **Aceptación de riesgos**

Entre los riesgos a los que se enfrentará el comité están los físicos, dentro de los cuales se debe considerar el deterioro del producto, por lo que se recomienda crear un plan de contingencia.

Los riesgos financieros, las fluctuaciones de la oferta y demanda, debido a que estos factores inciden de manera directa en los precios de los productos.

- **Promoción de mercados**

Los miembros del comité serán los encargados de estar en constante búsqueda de nuevos mercados, con el fin de buscar la alternativa más favorable para la colocación del producto, así como también determinar la expansión del mismo.

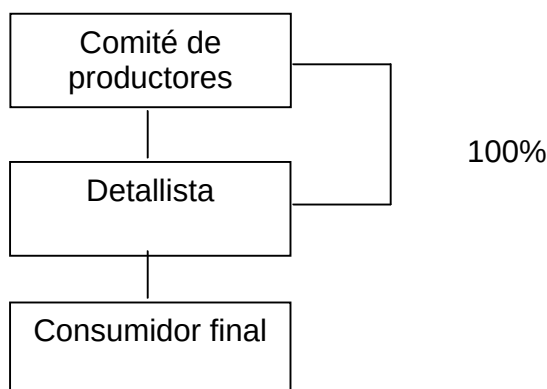
3.2.6.3 Operaciones de comercialización

En la producción de miel intervienen las variables que se detallan a continuación.

- **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 5
Municipio de Panajachel – Sololá
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.

- Márgenes de comercialización

Es la diferencia que existe entre el precio que vende el productor y al que compra el consumidor final. En el siguiente cuadro se establece la forma de los márgenes de comercialización propuesta, tanto para el productor, detallista y consumidor final.

Cuadro 31
Municipio de Panajachel – Sololá
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.

3.3 ESTUDIO TECNICO

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.

3.3.1 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 microeconómico y la tecnología necesaria a utilizar.

-Macrolocalización

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

-Microlocalización

Se localizará en el caserío San Luis 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.

3.3.2 Tecnología aplicada

Para el desarrollo se utilizarán las técnicas necesarias para mantener la producción en lo programado y ver la posibilidad de incrementarla con operaciones que ayuden a eficientar la productividad del apiario: llevar registros adecuados de cada colmena, tener control de las enfermedades, el apicultor y sus ayudantes al manipular las colmenas o realizar cualquier trabajo que involucre un contacto directo con la miel deben estar en las mejores condiciones de salud, observar y aplicar las normas de higiene.

3.3.3 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 32
Municipio de Panajachel - Sololá
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Programa de Producción
Año: 2,006
(Cifras en Quintales)

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.

3.3.4 Tiempo de duración

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

3.3.5 Área del proyecto

El apiario se instalará en una manzana y media de terreno, donde se colocarán en el primer año 600 cajas con colmenas, las cuales producirán 450 quintales de miel y adicionalmente un cuarto de manzana que albergará oficina y bodega.

3.3.6 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 33
Municipio de Panajachel - Sololá
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.

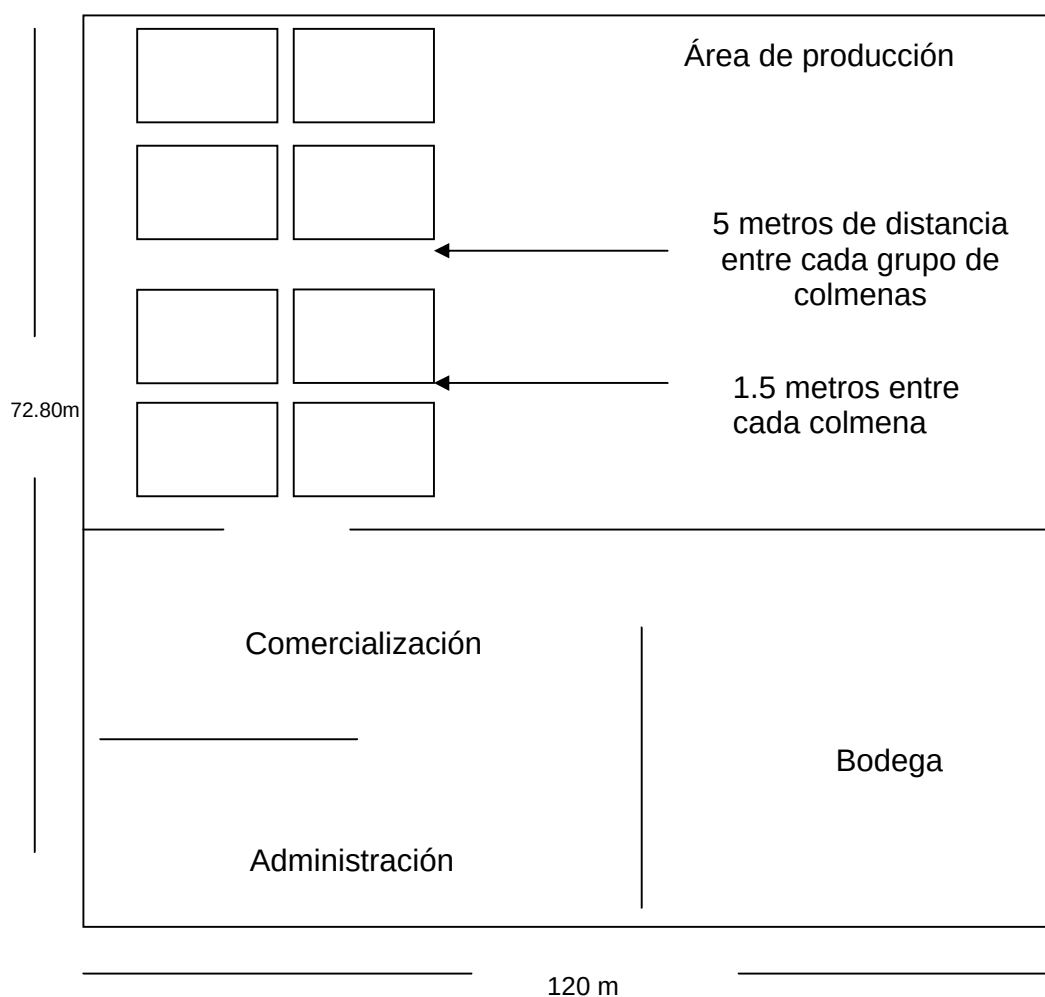
3.3.7 Recursos financieros

Para obtener todos los requerimientos técnicos, cada uno de los miembros del Comité aportará la cantidad de Q.7,917.00 y un financiamiento externo bancario de Q.105,000.00.

3.3.8 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 6
Municipio Panajachel - Sololá
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Ingeniería del Proyecto
Año: 2006



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

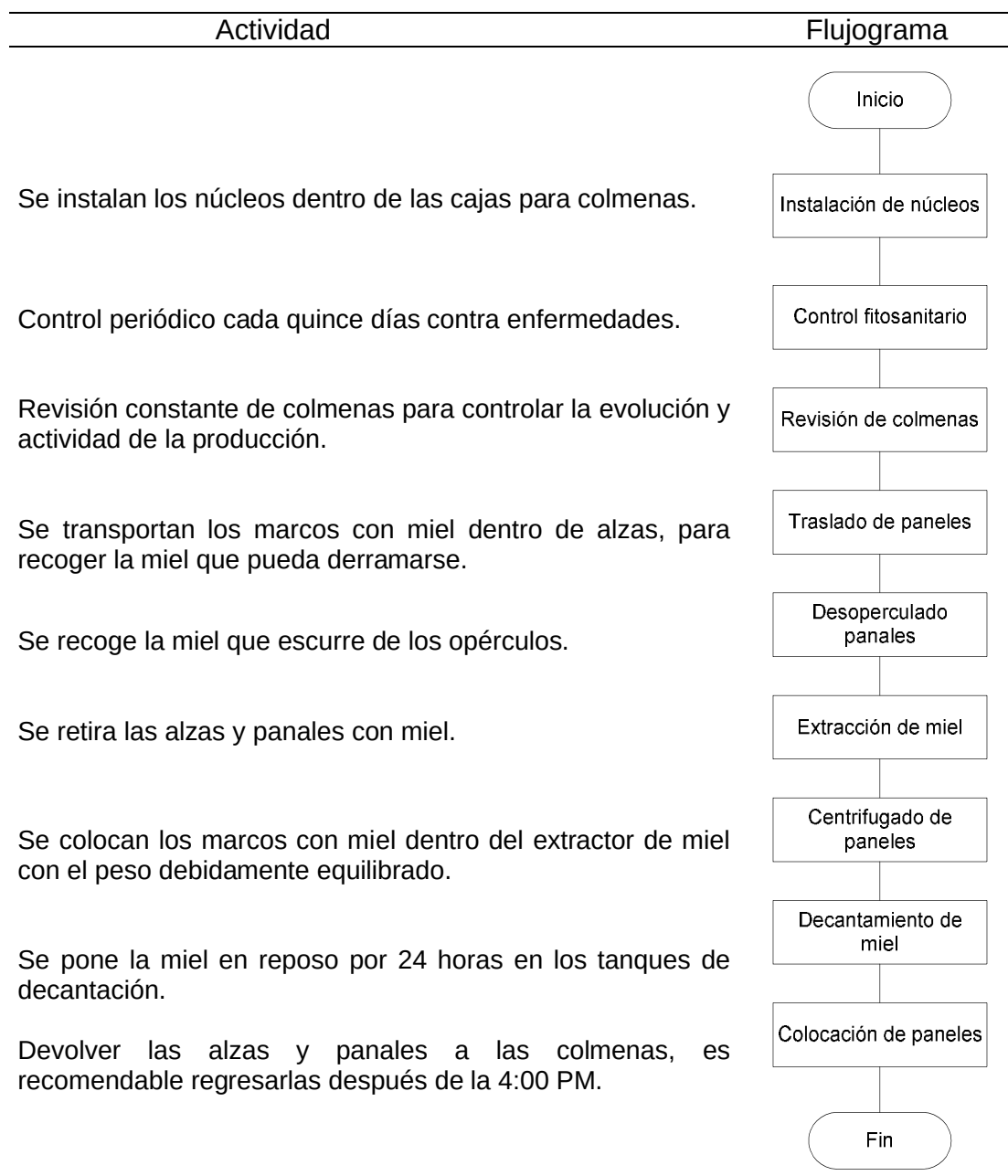
La gráfica anterior identifica la distribución apropiada de todas las áreas que utilizará el proyecto; en el área productiva se ubicarán las cajas colmeneras a cinco metros de distancia entre cada grupo de cuatro, a un metro y medio de distancia entre cada colmena, este predio constará de una manzana y media de

terreno equivalente a 10,483.44 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.

3.3.9 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 7
Municipio de Panajachel – Sololá
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.

3.4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

En el capítulo IV se encuentra desarrollado este tema, en el cual podrá obtener información detallada sobre los lineamientos administrativos-legales necesarios para la conformación del comité “Panapiario San Luis”.

3.5 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.

3.5.1 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 34
Municipio de Panajachel - Sololá
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.

3.5.2 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 35
Municipio de Panajachel - Sololá
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 36
Municipio de Panajachel - Sololá
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Requerimientos de Insumos

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Sub total Q	Total Q
Cera estampada	Libras	560	36.00	20,160	
Azúcar morena	Libras	4,825	2.25	10,856	
Azúcar blanca	Libras	600	1.75	1,050	
Terramicina	Unidad	15	2.90	44	
Bienestarina	Libras	140	10.00	1,400	
Orostros apí	Libras	15	60.00	900	
Cal común	Libras	1,600	0.30	480	
Total					34,890

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 37
Municipio de Panajachel - Sololá
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 38
Municipio de Panajachel - Sololá
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 39
Municipio de Panajachel - Sololá
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.

3.5.3 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 40
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.

3.5.4 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 del producto. En este caso cada uno de los 20 miembros del Comité aportará la cantidad de Q.7,915.00, una de las ventajas es que se mantiene la flexibilidad financiera y no se pagan 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 41
Municipio de Panajachel - Sololá
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 42
Municipio de Panajachel - Sololá
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 43
Municipio de Panajachel - Sololá
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 44
Municipio de Panajachel - Sololá
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, también se detalla el pago de intereses.

3.5.5 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 45
Municipio de Panajachel - Sololá
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.

3.5.6 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 46
Municipio de Panajachel - Sololá
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 47
Municipio de Panajachel - Sololá
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.

3.5.7 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 48
Municipio de Panajachel - Sololá
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Presupuesto de Caja Proyectado
(Cifras en Quetzales)

Concepto	1	2	3	4	5
Saldo inicial	0	282,150	398,761	532,868	684,467
Aportes	158,340				
Préstamo	105,000				
Ventas	326,250	353,437	380,625	407,813	435,000
Total ingresos	589,590	635,587	779,386	940,681	1,119,466
Total egresos	307,440	236,826	246,518	256,214	239,658
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
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
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	0
Intereses sobre el préstamo	17,850	13,388	8,925	4,463	0
I.S.R.	0	45,235	52,402	59,571	66,738
Saldo efectivo	282,150	398,761	532,868	684,467	879,808

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.

3.5.8 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 49
Municipio de Panajachel - Sololá
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					
Bodega rústica	9,600	7,200	4,800	2,400	0
Blocks de apoyo de cajas (Neto)	1,920	1,600	1,240	840	400
Cajas para colmenas (Neto)	48,000	40,000	31,000	21,000	10,000
Núcleos de colmenas (Neto)	24,000	20,000	15,500	10,500	5,000
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	398,761	532,868	684,466	879,808
Total activo	383,010	480,566	594,078	723,540	895,208
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	508,255	656,802
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 indirectamente tendrán relación con el mismo, se hace la aclaración que en los años subsiguientes al uno, se adquirieron block, cajas y núcleos de colmenas.

3.5.9 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.

- 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.

-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.

- **Tasa de rendimiento mínima aceptada**

Se conoce como TREMA a la tasa de recuperación mínima que un inversionista espera recibir al llevar a cabo un proyecto, establece el límite inferior sobre el que se puede invertir. Con base a las políticas del préstamo a adquirir el cual será a una tasa del 17%, se consideró una tasa mínima del 20% de TREMA, la diferencia del 3% representa la fluctuación inflacionaria que puede darse en el periodo de desarrollo del proyecto.

- **Flujo neto de fondos**

Es la suma algebraica de las corrientes de ingresos y egresos de los años de vida útil de un proyecto, es por lo tanto: la diferencia entre los flujos anuales de ingresos y los egresos.

Herramienta que consiste en la suma algebraica de los ingresos y egresos de cada uno de los periodos 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 periodo anual.

Cuadro 50
Municipio de Panajachel – Sololá
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 permite comparar ingresos y costos que ocurrirán en la ejecución de un proyecto y proporciona elementos importantes para la tomar decisiones en cuanto a la implementación o rechazo de un proyecto determinado por su factibilidad financiera.

Cuadro 51
Municipio de Panajachel - Sololá
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, el valor actual neto, obtenido para la inversión total, muestra que el proyecto es aceptable, dado que el flujo neto actualizado es positivo, por lo tanto, el proyecto genera un rendimiento superior a la inversión efectuada.

• Relación beneficio costo

También se le conoce como índice de deseabilidad, se define como el resultado de dividir los flujos positivos descontados entre los egresos actualizados. Asimismo, es un método de análisis que mide el rendimiento del valor presente por cada unidad monetaria invertida.

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 52
Municipio de Panajachel - Sololá
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	0.833333333	271,875	114,387
2	353,437	144,254	0.694444444	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: $B/C = \frac{\text{ingresos Actualizados}}{\text{Egresos Actualizados}}$

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

Como puede observarse, el resultado obtenido es superior a uno, el cual indica, que el valor bruto de los beneficios exceden los costos del proyecto y que la inversión es recuperada, con un excedente de Q. 1.493456507 por cada Quetzal invertido.

• Tasa interna de retorno

Es un índice de rentabilidad que se puede definir como la tasa de interés que reduce a cero el valor presente, el valor futuro, o el valor anual equivalente a una serie de ingresos y egresos.

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 53
Municipio de Panajachel - Sololá
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 %.

3.6 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, esta propuesta contribuirá a mejorar los ingresos económicos de los 20 integrantes directos del comité y 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.

3.6.1 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 54
Municipio de Panajachel - Sololá
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.

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.

3.6.2 Generación de empleo

El proyecto generará en su período de operación 505 jornales para el primer año, 548 el segundo, 589 el tercero, 631 el cuarto y el quinto año 673. La generación de empleo contribuirá al desarrollo socioeconómico de la población, además el proyecto beneficiará a toda la población del Municipio, debido a que ofrece una alternativa de desarrollo adicional a la actividad pecuaria.

CAPÍTULO IV

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL “PRODUCCIÓN MIEL DE ABEJA”

4.1 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Este estudio comprende la estructura orgánica que permitirá optimizar los recursos, planificar, coordinar y controlar todas las actividades que se desarrollan en una organización.

En la actualidad no existe ninguna restricción legal que impida el desarrollo del proyecto. Para implementarlo, es necesario elegir a un representante legal, quien representará a la organización en todos los trámites legales que deben realizarse en el registro mercantil y en la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT).

Las normas legales, es todo el marco jurídico al cual está sujeta toda empresa, según Acuerdo Gubernativo y los requisitos que estipule la Gobernación y Municipalidad Departamental.

4.1.1 Tipo y denominación de la organización propuesta

El proyecto se llevará a cabo a través de un comité, el cual estará integrado por 20 personas, quienes trabajarán para que las actividades se realicen con eficiencia y aprovechar todos los recursos que ésta requiera. La organización se denominará “Panapiario San Luis”

4.1.2 Justificación

La decisión de desarrollar el proyecto miel de abeja, es porque existe el potencial dentro del Municipio y la demanda insatisfecha de los pobladores. Para que la producción se pueda desarrollar, se contactó a originarios del caserío San Luis que puedan integrarse a la organización.

Se evaluaron varias razones y se llegó a la conclusión que la organización idónea para el buen funcionamiento del proyecto es por medio de un comité, debido a que es un tipo de organización sencillo de manejar, permite la participación de un buen número de pobladores, el aporte económico se puede adecuar a las posibilidades de cada miembro y permite a cada socio involucrarse en las actividades productivas, lo cual les brindará la confianza y seguridad en la participación.

4.1.3 Marco legal

Las normas que regulan este tipo de organización se fundamentan en el Acuerdo Gubernativo 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

Son las bases legales en las que se debe apoyar el comité al momento de constituirse como empresa, para la obtención de personería jurídica y el adecuado funcionamiento. Son de carácter Constitucional, Laboral y Municipal, se encuentran en el Código de Comercio, Código de Trabajo, Código Civil, El Código Municipal etc. A continuación se describen algunos artículos de mayor relevancia y que deben de tomar en cuenta dentro del comité.

- Constitución de la República de Guatemala: Art. 34, 225, 226, 228
- Acuerdo gubernativo 697-93 "Organización y funcionamiento del comité"
- Código de Comercio: Art. 2 Decreto 2-70
- Código Civil, Decreto 106
- Código de Trabajo, Decreto 1441
- Ley del Impuesto sobre la Renta, Decreto 26-92 y sus reformas
- Ley al Valor Agregado, Decreto 27-92 y sus reformas

- Código Municipal: Decreto 58-88, Art. 4 inciso b, d y e.
- Decreto 20-82 Autorización de la recolección de fondos por el comité.

-Normas internas

Son las normas que serán creadas por medio del comité y aprobadas por la Asamblea General y la Junta Directiva, con el propósito de que cada miembro conozca cuales son sus derechos, obligaciones y atribuciones. Estas normas deben ser fundamentadas en el Acuerdo Gubernativo 697-93 y deberán de plasmarse en un manual de normas y procedimientos o en documentos que detallen las normas internas de la organización.

4.1.4 Aplicación del proceso administrativo

El proceso de administrativo son las actividades que el administrador debe llevar a cabo para aprovechar los recursos humanos, técnicos, materiales, etc., con los que cuenta la empresa. Consiste en las funciones de planeación, organización, integración, dirección y control.

4.1.4.1 Planeación

Consiste en establecer los objetivos, políticas, reglas, procedimientos, programas, presupuestos y estrategias de un organismo social, es decir que consiste en determinar lo que se va hacer. Las actividades importantes en una planeación son las siguientes: Aclarar, amplificar y determinar los objetivos; establecer las condiciones bajo las cuales se hará el trabajo; seleccionar y declarar las tareas para lograr los objetivos; establecer un plan general de logros, enfatizado en la creatividad para encontrar mejores formas de desempeñar el trabajo; establecer políticas, procedimientos y métodos de desempeño; anticiparse a los problemas futuros; modificar los planes con relación a los resultados del control

Antes de que la persona encargada de la administración ponga en práctica todas las actividades de planeación, debe determinar cual es la misión y visión de la organización y sobre esa base desarrollar los planes de los cursos de acción a seguir para lograr los objetivos que se pretenden alcanzar.

-Misión

A continuación se presenta la misión propuesta para el comité Panapiario San Luis.

MISIÓN

Contribuir al desarrollo socioeconómico de la población, al brindar a nuestros clientes un producto alimenticio que ayude a mantener la calidad alimenticia en cada familia.

-Visión

La visión a futuro del proyecto miel de abeja se describe a continuación:

VISIÓN

Ser una organización líder en el mercado local y regional, que brinde productos de alta calidad, precios competitivos y buen servicio para lograr satisfacer las necesidades de nuestros clientes.

Son los fines hacia los cuales se dirigen las actividades de la organización y de los individuos como resultado del proceso administrativo. Los objetivos que se pretenden alcanzar se detallan a continuación.

-Objetivo general

Organizar a los productores a través de un comité, que les permita planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar todas las actividades que se realicen con

respaldo administrativo-legal, que contribuyan al buen funcionamiento de la misma.

-Objetivos específicos

- Aplicar todo proceso administrativo, como un mecanismo necesario para el desarrollo de las actividades de forma eficiente.
- Brindar asesoría técnica a los socios, a través de capacitaciones que permitan obtener resultados de calidad y competitividad en el producto.
- Motivar a los miembros del comité para que alcancen un alto grado de desempeño en el desarrollo de las actividades.
- Conocer con detalle las actividades que cada miembro del comité realizará, por medio de un manual de organización.

-Políticas

Son normas de conducta y observación general que deberán seguirse para el logro de los objetivos de la organización. Entre las políticas que deben implementarse dentro del comité se encuentran:

- Los asociados deberán respetar las decisiones que se tomen en Asamblea General.
- Debe prevalecer el respeto en las relaciones de trabajo entre socios y compañeros del comité.

- Cumplir con un horario de trabajo, la ausencia del personal en horas de trabajo se permitirá únicamente con causa justificada y con la autorización del jefe inmediato superior.
- La Asamblea General y Junta Directiva deben reunirse por lo menos cada dos meses con todo el personal que conforma el comité, con el propósito de discutir sobre los avances y los resultados obtenidos.
- Cada trabajador debe de justificar a su jefe inmediato sobre el requerimiento de materiales de necesite para el desarrollo de sus actividades.
- El personal administrativo trabajará de lunes a viernes y el personal de producción de lunes a sábado ocho horas diarias. Se turnará una persona para que controle la producción el día domingo
- El horario de almuerzo es de 12:00 PM a 13:00 PM. La Persona encargada del departamento de ventas tomará su hora de almuerzo en el momento que considere apropiado.
- Toda persona involucrada con el proyecto debe de mantener discreción y confidencialidad con la información que obtenga en el cargo que ocupa y que al ser divulgada pueda afectar a la empresa.

Se determinaron algunas políticas que deben cumplirse en el desarrollo del proyecto. Todas las políticas que el administrador considere de importancia se deben plasmar por escrito, presentarla ante el Consejo Administrativo para que las apruebe, luego darlas a conocer a todos los miembros del comité.

4.1.4.2 Organización

La organización agrupa y ordena las actividades necesarias para lograr los objetivos, al crear unidades administrativas, asignar funciones, autoridad, responsabilidad y jerarquías, además se debe establecer las relaciones de coordinación que entre dichas unidades debe existir para hacer óptima la cooperación humana como: dividir el trabajo en unidades operativas, agrupar las actividades operativas en puestos, describir los requisitos del puesto, seleccionar al personal en el lugar adecuado, determinar las líneas de autoridad y responsabilidad, ajustar la organización de acuerdo a los resultados de la organización.

A continuación se presentan algunos elementos en la fase de organización que son necesarios para el buen funcionamiento del comité “Panapiario San Luis”.

-Diseño organizacional

Es un proceso en el cual los gerentes o personal administrativo toman decisiones para elegir la estructura organizacional adecuada para la estrategia de organización y el entorno en el cual los miembros de la organización ponen en práctica dicha estrategia.

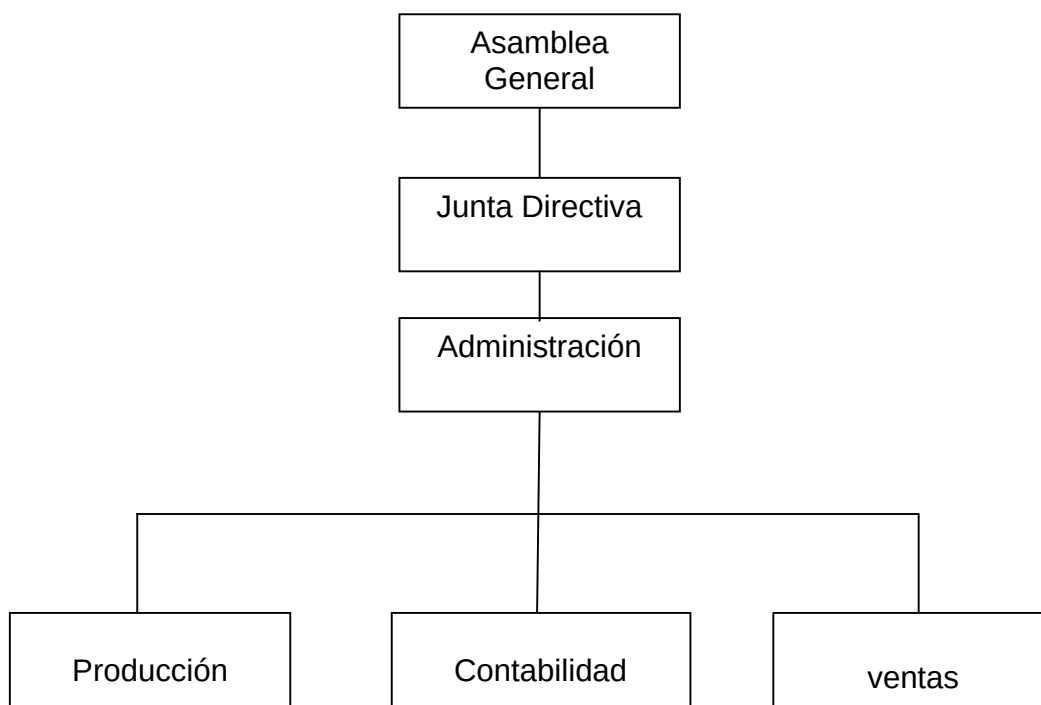
Para el desarrollo del proyecto, el sistema de organización sugerido es de tipo lineal, es decir que la toma de decisiones es en forma directa, por ser una pequeña empresa es el tipo de organización adecuado para la organización del comité.

-Estructura organizacional

Presenta de forma gráfica la estructura técnica de las relaciones que deben existir entre los niveles jerárquicos y actividades de los elementos materiales y humanos de la organización, a fin de lograr su máxima eficiencia, en

concordancia con los objetivos establecidos. A continuación se presenta la estructura del organigrama dentro de un sistema de organización de tipo lineal para el proyecto Producción de Miel de Abeja.

Gráfica 8
Municipio de Panajachel - Sololá
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
"Panapiario San Luís"
Estructura Organizacional
Año: 2006



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

El sistema de organización de tipo lineal, propuesto para el desarrollo de proyecto, tiene como propósito que la autoridad y la responsabilidad se transmitan íntegramente por una sola línea para cada persona o grupo, en este sistema cada individuo obedece a un solo jefe.

-Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación se describen las funciones principales de los departamentos que integran la estructura organizacional.

• Asamblea general

Es la máxima autoridad, está constituida por todos los asociados presentes en una reunión. La toma de decisiones tiene carácter de obligatoriedad para todos y tiene la responsabilidad de elegir a sus dirigentes, entre sus atribuciones se encuentran:

- Elegir a la Junta Directiva y a los encargados que ocuparán cada uno de los puestos.
- Determinar cuales son los derechos y las obligaciones tanto de la junta directiva como de los demás puestos.
- Analizar la situación financiera de la organización y los resultados obtenidos en períodos determinados.
- Aprobar los reglamentos y regímenes disciplinarios

• Junta directiva

Se encarga del cumplimiento de lo establecido por la Asamblea General. Estará conformada por un presidente, un tesorero, un secretario y dos vocales.

- Presidente: Es el encargado de cumplir con las decisiones tomadas por Asamblea General, delega atribuciones y desarrolla estrategias. También desempeñará el puesto de Administrador.
- Tesorero: Es la persona que se hará cargo del control de fondo y desarrollará las actividades de recaudación y control para que los recursos financieros se aprovechen eficientemente.

- Secretaria: Asiste al presidente en las actividades administrativas y a la vez realiza actividades secretariales.
- Vocales: Auxilian en las actividades de Junta Directiva que necesiten de apoyo adicional.

• **Administración**

En esta área se planifica, ejecuta y se controlan los planes a corto y largo plazo aprobados por la Asamblea General y Junta Directiva.

- Maximizar de los recursos y minimizar costos en el desarrollo de las actividades.
- Aplicar el proceso administrativo de la organización, planeación, organización, integración, dirección y control.
- Buscar los medios para lograr la capacitación y motivación del personal que integra la organización.
- Supervisar que las actividades se desarrollen eficientemente.
- Informar a Junta Directiva sobre los resultados obtenidos en área financiera, producción, ventas etc.
- Búsqueda de proveedores

• **Producción**

Aquí se desarrollarán todas las actividades relacionadas con la producción de miel de abeja. Para lograr la producción deseada se contratará en época de precosecha a dos jornaleros y en época de cosecha a cuatro jornaleros.

- Desarrollar el proceso productivo
- Proveer de asistencia técnica a los trabajadores.
- Realizar programas de producción
- Establece los insumos necesarios en el proceso productivo

- Establecer controles de calidad en el producto
- Planificar el volumen de producción en cada ciclo productivo
- Controlar el tiempo que se necesita en cada tarea de producción

- **Ventas**

En esta unidad se desarrollan 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.

- Desarrollar planes estratégicos de comercialización
- Llevar el producto al consumidor final
- Buscar los puntos de venta del producto
- Determinar precios competitivos en el mercado
- Promover la calidad del producto
- Buscar los canales adecuados de distribución
- Determinar la demanda insatisfecha

- **Contabilidad**

Esta unidad se encarga de los controles contables y financieros de la organización, entre sus funciones están:

- Controlar los ingresos y egresos del efectivo
- Controlar las planillas y toda documentación contable
- Se realizan los informes contables con regularidad
- Presentar las declaraciones de impuestos
- Realizar los pagos a proveedores (es necesario abrir una cuenta bancaria en una institución que preste mejores servicios con los mejores intereses)

4.1.4.3 Integración

Consiste en seleccionar y obtener los recursos financieros, materiales, técnicos y humanos considerados necesarios para el adecuado funcionamiento de un organismo social, la integración agrupa la comunicación y la reunión armónica de los elementos humanos y materiales, selección entrenamiento y compensación del personal.

Se ha establecido que en la misma área que se utilizará para la producción, se integrará una bodega y el área administrativa (administración, comercialización, contabilidad). Existen dos tipos de integración, la integración de recurso humano y la integración de cosas.

Respecto al recurso humano, la Junta Directiva y el Administrador serán los responsables en mantener la integración de todo el personal que trabaje para la organización, al asignar actividades a cada persona con relación a sus habilidades y atribuciones.

Con relación a los recursos materiales, se comprará el equipo necesario para el desarrollo del proceso productivo y establecer la técnica adecuadas para que el producto sea de buena calidad.

4.1.4.4 Dirección

Es la acción e influencia interpersonal del administrador para lograr que sus subordinados obtengan los objetivos encomendados, mediante la toma de decisiones, la motivación, la comunicación y coordinación de esfuerzos, la dirección contiene: órdenes, relaciones personales, jerarquías y toma de decisiones.

- Conducir al personal para que hagan su mejor esfuerzo en el desarrollo de las actividades.
- Motivar a los miembros del comité.
- Comunicar con efectividad
- Desarrollar a los miembros para que realicen todo su potencial
- Recompensar por reconocimiento y buena paga por un trabajo bien hecho.
- Revisar los esfuerzos de la ejecución, con base a los resultados del control.

La dirección del comité estará bajo la responsabilidad del administrador, es quien dará instrucciones de lo que se debe de realizar, como resultado de lo planeado, organizado e integrado.

4.1.4.5 Control

Establece sistemas para medir los resultados y corregir las desviaciones que se presenten, con el fin de asegurar que los objetivos planeados se logren. Consiste en el establecimiento de estándares, medición de ejecución, interpretación y acciones correctivas.

- Comparar los resultados con los planes generales
- Evaluar los resultados
- Medir las operaciones
- Sugerir acciones correctivas cuando sean necesarias

Es importante desarrollar controles principalmente, en las compras, a través de inventarios; en las ventas, al llevar un registro por medio de inventarios; en las finanzas, por medio de presupuestos y en la administración por medio de un plan de trabajo.

4.2 RECURSOS

Están integrados por los recursos humanos, físicos y financieros. A continuación se describen los recursos enfocados al funcionamiento del comité.

4.2.1 Humanos

El comité estará conformado por 20 asociados, los cuales se encuentran dentro de la estructura organizacional, distribuidos en las áreas de asamblea general, junta directiva, administración, contabilidad, ventas y Producción.

4.2.2 Físicos

Para el funcionamiento el comité se necesita de los recursos físicos, entre los cuales se contará con un terreno, una bodega y todo el equipo necesario para el desarrollo del proceso productivo.

4.2.3 Financieros

Para obtener todos los requerimientos técnicos, cada uno de los miembros del Comité aportará la cantidad de Q.7,915.00 y un financiamiento externo bancario de Q.105, 000.00.

4.3 PROYECCIÓN DEL COMITÉ

Se refiere a los beneficios socioeconómicos que se obtendrán al implementar el proyecto miel de abeja.

4.3.1 Proyección social

Con la puesta en marcha del proyecto se persigue mejorar el nivel de vida de los pobladores, fomentar la formación de nuevos comités, fomentar la educación, aprovechar el potencial del Municipio y el aprovechamiento del avance tecnológico en que vive toda sociedad.

4.3.2 Proyección económica

Aprovechar los recursos financieros eficientemente al reducir costos en la adquisición de materiales y herramientas. Es necesario la búsqueda de proveedores que den facilidades de pago a precios favorables, esto con el propósito de obtener un margen de utilidad mayor que se refleje en el bienestar económico de los asociados.

4.3.3 Proyección cultural

El comité impulsará actividades culturales y educativas tendientes a colaborar en el mejoramiento cultural del Municipio. También trabajará para el desarrollo de cada asociado, al recibir capacitación técnica, charlas motivacionales y participación en actividades deportivas.

4.4 SOPORTE DE LA ORGANIZACIÓN

A continuación se detalla el soporte de la organización para que pueda funcionar.

4.4.1 Soporte legal

Obtener personería jurídica al momento de ser constituida como empresa. Su funcionamiento y organización será regido por el Acuerdo Gubernativo 697-93. El fin lucrativo del comité será regido por el Decreto 20-82, en el cual se autoriza la recaudación de fondos y la declaración de impuestos a los que está sujeto.

4.4.2 Soporte Mercadológico

Consistirá en desarrollar todas las estrategias mercadológicas, en busca de satisfacer las necesidades de los clientes. El encargado de las ventas, investigará sobre precios, mercado, demanda y oferta, con el propósito de tomar las decisiones correctas para una buena comercialización del producto.

4.4.3 Soporte técnico

En el proceso productivo de la miel de abeja, la organización contará con el equipo y las herramientas necesarias para obtener resultados de calidad y cantidad, con el fin de lograr los objetivos propuestos.

4.4.4 Soporte financiero

Este soporte se logra obtener con las aportaciones de los socios al inicio del proyecto y el financiamiento externo que se solicitará por medio de una institución bancaria.

4.4.5 Soporte administrativo

Se encuentran en todas las herramientas que se utilizan dentro del proceso productivo y la aplicación de las mismas para obtener resultados efectivos en el desarrollo de las actividades.

CONCLUSIONES

Con base a la investigación de campo realizada en el mes de junio del 2,006, en el Municipio de Panajachel, departamento de Sololá se formulan las siguientes conclusiones.

1. La situación socioeconómica del Municipio se ha modificado debido a los desastres naturales ocurridos en el año 2005, el de más impacto en la economía del Municipio fue la tormenta Stan, que influyó en todas las actividades productivas de Panajachel, pero en especial en la agricultura y el turismo, que son las fuentes de ingreso más importantes en la población.
2. Los recursos naturales del Municipio se han deteriorado por el mal uso de los suelos, contaminación del recurso hidrológico, deforestación y manejo inadecuado de desechos sólidos que son arrastrados por las lluvias hacia los ríos y depositados en el Lago.
3. Las actividades productivas del Municipio no se han desarrollado por la poca rentabilidad que generan, a causa del bajo conocimiento que tienen sobre técnicas de producción, organización y comercialización, el poder adquisitivo no es suficiente para invertir en tecnología y personal especializado.
4. Se determinó que la actividad pecuaria de mayor relevancia, crianza y engorde de pollos se desarrolla en forma empírica a nivel familiar y para el autoconsumo, sin ningún tipo de orientación sobre técnicas de producción, organización y administración. Es por eso que los productores no tienen capacidad financiera y acceso a créditos bancarios que les permita invertir en recursos productivos para la comercialización.

5. Una de las potencialidades productivas del Municipio es la apicultura (producción de miel de abeja). Los factores que contribuyen al desarrollo de esta actividad es la disponibilidad de terreno adecuado con zonas boscosas, disponibilidad de mano de obra, clima adecuado y demanda en el mercado del producto. La ubicación para el desarrollo de ésta actividad es el caserío San Luis.

RECOMENDACIONES

A continuación se presentan las recomendaciones necesarias a las distintas necesidades observadas en el estudio realizado.

1. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo soliciten a las autoridades Municipales, la reconstrucción de los sitios afectados por la tormenta Stan, para brindar una infraestructura segura, que garantice la tranquilidad de los pobladores y visitantes. Asimismo, que instituciones de emergencia ante desastres naturales se establezcan dentro del Municipio, para que la población cuente con planes de contingencia ante fenómenos naturales.
2. Que los pobladores del Municipio soliciten a las autoridades municipales, la reconstrucción de la planta de tratamiento de agua que fue destruida por la tormenta Stan, con el propósito de evitar que los desechos sólidos contaminen el lago y el medio ambiente. Asimismo es importante que se desarrollen campañas publicitarias que concienticen a los pobladores a mejorar el medio ambiente.
3. Que los productores que se dedican a la crianza y engorde de pollos en el Municipio, busquen asesoría a través de la Asociación Nacional de Cooperativas, con el propósito de que logren organizarse para desarrollar mejores técnicas de producción.
4. Que los productores que se dedican a la crianza y engorde de pollos se organicen a través de una asociación de avicultores, con el propósito de integrar esfuerzos para el mejoramiento social y económico de los asociados. Se recomienda que los productores acudan a las instituciones

bancarias (Banco de los Trabajadores y Banrural) que colaboran con el desarrollo socioeconómico del Municipio.

5. Que las personas interesadas en llevar a cabo el proyecto de miel de abeja se aboquen a la Asociación Nacional de Apicultores con el fin de obtener apoyo y asesoría técnica con base a la propuesta sugerida en este informe en las diferentes áreas, con el fin de hacer mas rentables las actividades pecuarias que se realizan en el Municipio.

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. 176 pp.
2. CHANIN SAPAG, NASSIR. Preparación y Evaluación de Proyectos. Mcgraw-Hill Interamericana, s.a. Colombia 1996. 256 pp.
3. GUDIEL M. VICTOR. Manual Agrícola Seperb, Editorial Superb Cía Ltda. Guatemala, 2,001, 355 pp.
4. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA (INE), X Censo Poblacional. República de Guatemala. Mayo 1.995, 159 pp
5. KOONTZ HAROLD, HEINZ WEIHRICH, Administración una Perspectiva Global, 11va. Edición, Editorial MC Graw Hill, México 1,998, 745 pp.
6. KOTLER, PHILIP Y ARMSTRONG GARY. Fundamentos de Mercadotecnia Prentice may Hispanoamericana, S.A. México. 654 pp.
7. MELENDRERAS SOTO, TRISTAN 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 pp.
8. MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA Y ALIMENTACIÓN. Unidad de Políticas e Información Estratégicas, Guatemala, 1999. 65 pp.
9. MUNICIPALIDAD DE PANAJACHEL. Informe General del Municipio, Guatemala, 2005, 25 pp.
10. 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 pp.
11. RUIZ ORELLANA, ALFREDO ENRIQUE. Diccionario de Términos Contables. 185 pp
12. SAQUIMUX, GENARO. Compendio Seminario General EPS, Facultad de Ciencias Económicas, USAC, Guatemala 2004. 286 pp.

13. SIMMONS, CHARLES S., TARANO, JOSÉ M., PINTO, JOSÉ H., Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. 1,980, 1375 pp
14. STEPHEN ROBINS Comportamiento organizacional, teoría y práctica 7ª Edición. Editorial Prentice Hall México, 1996. 251 pp.
15. STONER, JAMES, ET AL, Diseño Organizacional y Estructura Organizacional, Administración, México 1,996, sexta edición, Editorial Prentice Hall, 276 pp.
16. UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, Facultad de Ciencias Económicas, Ejercicio Profesional Supervisado, "Conpemdio Seminario General, Guatemala 2001, 286 pp.

ANEXO 1
MANUAL DE ORGANIZACIÓN

INTRODUCCIÓN

El manual de Organización, es un instrumento administrativo, que contiene información detallada de la funciones, estructura y atribuciones de cada una de la unidades administrativas, a la vez da a conocer los puestos de trabajo que conforman el comité “Panapiario San Luis”.

El presente Manual de Organización, tiene como fin, facilitar la aplicación del proceso administrativo para el logro de los objetivos, al servir de guía para los nuevos integrantes y colaboradores, muestra el grado de autoridad de los diversos niveles del Comité.

Además se debe considerar que el Manual de Organización, puede estar sujeto a modificaciones que ayuden a mejorar el funcionamiento de cada puesto en beneficio del Comité.

ÍNDICE DEL MANUAL DE ORGANIZACIÓN

	Página
INTRODUCCIÓN	i
OBJETIVOS DEL MANUAL	1
Campo de Aplicación	1
Normas de Aplicación	1
Descripción general del comité	2
Funciones	2
Organigrama	3
Descripción técnica del puesto de Presidente JD	4
Descripción técnica del puesto administrador	6
Descripción técnica del puesto de la secretaria	8
Descripción técnica del puesto del tesorero	10
Descripción técnica del puesto de Vocales	12
Descripción técnica del encargado de contabilidad	14
Descripción técnica del encargado de producción	16
Descripción técnica del puesto del encargado de comercialización	18
Descripción técnica del puesto del jornalero	20

OBJETIVOS DEL MANUAL

Entre los objetivos del manual se pueden mencionar los siguientes:

- **General**

Proporcionar al comité un instrumento de organización que de a conocer la estructura organizacional, las funciones, la autoridad y responsabilidad de cada unidad administrativa y la información básica para el funcionamiento de los procesos.

- **Específicos**

- Es una guía que permite orientar a cada integrante del comité en las actividades que tiene bajo su responsabilidad.
- Controlar si lo establecido en el manual se cumple en cada unidad o puestos definidos o delimitados.
- Facilita el entrenamiento general y específico del trabajo para cada miembro de la organización.
- Obtener una visión general de la unidad que cada trabajador tendrá a su cargo y de toda la organización.

Campo de aplicación

Este Manual de Organización abarca todos los puestos que integran el comité "Panapiario San Luis"

Normas de Aplicación

- El manual es sujeto a cambios siempre y cuando sea autorizado por la Asamblea General.

- Este instrumento debe estar al alcance de todos los integrantes del comité, para que cumpla con su finalidad.

Descripción general del comité

El comité estará integrado por la Asamblea General, Junta Directiva, el Área Administrativa, la Unidad de Producción y La unidad de Compras y Ventas.

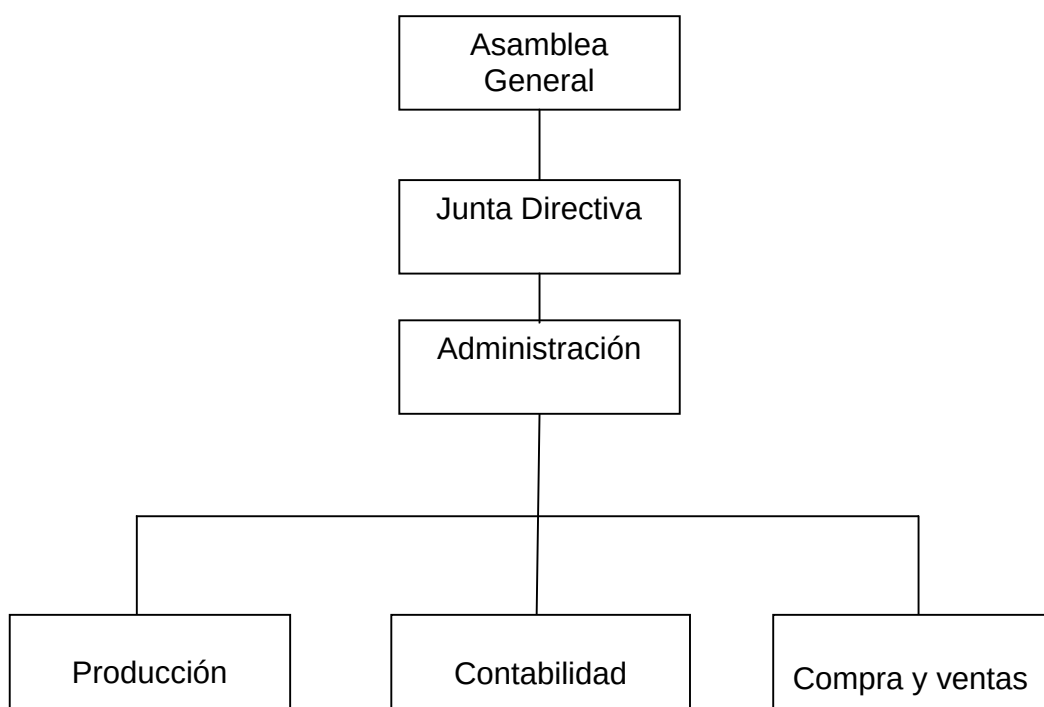
Funciones

Dentro de las funciones que realiza el comité, se encuentran las siguientes:

- Asamblea General: La conforma los 20 asociados del comité, tienen la máxima autoridad, todas las decisiones serán tomadas por Asamblea General con la participación de todos los integrantes del comité, cada dos meses se reunirán para que con Junta Directiva informen de los resultados obtenidos y las decisiones a tomar.
- Junta Directiva: Se encarga del cumplimiento de lo establecido por la Asamblea General. Estará conformada por un presidente, un tesorero, un secretario y dos vocales. A continuación se establece la estructura orgánica de la Junta Directiva.
- Unidad Administrativa: Depende de las decisiones de Junta Directiva y Asamblea General, el administrador es responsable de la ejecución del proceso administrativo en cada una de las unidades administrativas.
- Unidad de producción: Aquí se desarrolla el proceso productivo de miel de abeja. Para lograr la producción deseada se contratará en época de precosecha a dos jornaleros y en época de cosecha a cuatro jornaleros.

- Unidad de compras y Ventas: Depende de la unidad Administrativa, se encargará de realizar la compras de insumos y material administrativo, además en encargará de la comercialización del producto.

Municipio de Panajachel - Sololá
Caserío San Luís, Aldea Patanatic
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
"Panapiario San Luís"
Estructura Organizacional
Año: 2006



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

No.1	comité "Panapiario San Luis " Manual de Organización	Fecha: Junio del 2,006 Página: 1 de 2
------	---	--

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

I IDENTIFICACIÓN

Título del Cargo:	Presidente de Junta Directiva
Ubicación Administrativa:	Junta Directiva
Inmediato Superior:	Asamblea General
Subalternos:	Secretario, Encargado de Producción Encargado de Compras y Ventas, Contador, obreros.

II DESCRIPCIÓN DEL CARGO

El presidente de la Junta Directiva, ejecuta las decisiones de la Asamblea General y tiene a su cargo el adecuado funcionamiento del proyecto, el logro de sus objetivos depende del desempeño que tenga dentro del puesto.

III ESPECIFICACIÓN DEL CARGO

Atribuciones

- Informa a la asamblea general sobre los resultados de las acciones realizadas.
- Hace el papel de moderador en asamblea general, e informar a los socios sobre el avance de lo planificado.
- Organiza las reuniones de asamblea con anticipación.
- Elabora y presenta ante Asamblea General los reglamentos.

No.1	comité “Panapiario San Luis “ Manual de Organización	Fecha: Junio del 2,006 Página: 2 de 2
------	---	--

Relaciones de Trabajo

Tendrá estrecha relación con la Asamblea General y con el resto de miembros de la Junta Directiva (secretario, tesorero, vocal I y vocal II).

Autoridad

Tiene autoridad sobre todo el personal de comité.

Responsabilidad

De los resultados positivos de la Organización, es decir alcanzar los objetivos propuestos en el tiempo estipulado.

IV REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS

- **Educacionales**
- Estudios a nivel diversificado.
- **Experiencia**
- Haber trabajado en un puesto similar por lo menos dos años.
- **Habilidades y Destrezas**
- En dirigir a grupos organizados para un determinado fin.
- **Otros**
- Ser asociado del comité

No.2	comité "Panapiario San Luis " Manual de Organización	Fecha: Junio del 2,006 Página: 1 de 2
------	---	--

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

I IDENTIFICACIÓN

Título del Cargo:	Administrador
Ubicación Administrativa:	Administración
Inmediato Superior:	Presidente de Junta Directiva, Asamblea General
Subalternos:	Encargado de producción, Finanzas Compras y Comercialización.

II DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Es un puesto de carácter administrativo, donde se desarrolla el proceso administrativo para el cumplimiento de las actividades de cada una de las divisiones, se establecen las normas, políticas y los procedimientos para alcanzar los objetivos establecidos.

III ESPECIFICACIÓN DEL CARGO

Atribuciones

- Planifica, organiza, dirige y controla las actividades que se deben desarrollar.
- Elabora instrumentos administrativos que le faciliten el desarrollo de las funciones.
- Aclara, amplifica y determina los objetivos.
- Establecer políticas, procedimientos y métodos de desempeño.
- Modifica los planes con relación a los resultados del control.

No.2	comité "Panapiario San Luis " Manual de Organización	Fecha: Junio del 2,006 Página: 2 de 2
------	---	--

Relaciones de Trabajo

Deberá mantener relación estrecha con Junta Directiva, Asamblea General, Encargado de producción, compras y ventas, contabilidad.

Autoridad

Con todo el personal que desarrolla actividades administrativa, encargado de producción, compras y ventas, contabilidad.

Responsabilidad

Del cumplimiento de los planes y el control de los mismos para tomar las medidas adecuados a los cambios que se presentan a nivel externo como interno.

IV REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS

- **Educacionales**
- Poseer título de nivel medio.
- **Experiencia**
- Experiencia en la dirección de personal.
- **Habilidades y Destrezas**
- Tener liderazgo.
- Facilidad en el manejo de los negocios.
- **Otros**
- Iniciativa

No.3	comité "Panapiario San Luis " Manual de Organización	Fecha: Junio del 2,006 Página: 1 de 2
------	---	--

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

I IDENTIFICACIÓN

Titulo del Cargo:	Secretaria
Ubicación Administrativa:	Junta Directiva
Inmediato Superior:	Presidente de Junta Directiva
Subalternos:	Ninguno

II DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Es un puesto que se establece para asistir al presidente de Junta Directiva en las diversas actividades administrativas y secretariales.

III ESPECIFICACIÓN DEL CARGO

Atribuciones

- Control de la documentación que se maneje.
- Desarrollo de agenda de las actividades que se desarrollen.
- Actividades secretariales.
- Atender al público y orientarlo con la persona adecuada.
- Manejo de una caja-chica para los gastos administrativos inmediatos
- Elaboración de actas.
- Recepción de documentos y llamadas telefónicas
- Proporcionar información a quien corresponda.

No.3	comité "Panapiario San Luis " Manual de Organización	Fecha: Junio del 2,006 Página: 2 de 2
------	---	--

Relaciones de Trabajo

Con todos los miembros de la Junta Directiva y el restos de los integrantes del comité.

Responsabilidad

Presentar informes al jefe inmediato superior en el momento que los requiera.

IV REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS

- **Educacionales**
- Mínimo educación básica
- **Experiencia**
- Una año en actividades secretariales
- **Habilidades y Destrezas**
- Que sea eficiente
- Que muestre dinamismo
- Manejo de máquina de escribir
- Conocimiento de computación
- **Otros**
- Ser socio del comité
- Ser honesta

No.4	comité "Panapiario San Luis " Manual de Organización	Fecha: Junio del 2,006 Página: 1 de 2
------	---	--

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

I IDENTIFICACIÓN

Título del Cargo:	Tesorero
Ubicación Administrativa:	Junta Directiva
Inmediato Superior:	Presidente de Junta Directiva
Subalternos:	Ninguno

II DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Consiste en dirigir, coordinar las funciones de recaudación, distribución y control de fondos.

III ESPECIFICACIÓN DEL CARGO

Atribuciones

- Elaborar un informe mensual del movimiento de los fondos del comité
- Realizar los pagos que se efectúen con autorización del presidente.
- Efectúa la compra de materiales de producción y administrativos
- Recauda los fondos del comité por medio de la forma que disponga Junta Directiva.

No.4	comité "Panapiario San Luis " Manual de Organización	Fecha: Junio del 2,006 Página: 2 de 2
------	---	--

Relaciones de Trabajo

- Tiene relación estrecha con el presidente de Junta Directiva y el encargado de contabilidad

Responsabilidad

- Llevar un control de manejo del efectivo e informar de los movimientos del efectivo en Asamblea General

IV REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS

- **Educacionales**
- Educación básico
- **Experiencia**
- Un año en el área contable
- **Habilidades y Destrezas**
- Habilidad numérica
- Facilidad de expresión
- **Otros**
- Honestidad
- Ser socio dentro del comité

No.5	comité "Panapiario San Luis " Manual de Organización	Fecha: Junio del 2,006 Página: 1 de 2
------	---	--

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

I IDENTIFICACIÓN

Título del Cargo:	Vocal I y II
Ubicación Administrativa:	Junta Directiva
Inmediato Superior:	Presidente de Junta Directiva
Subalternos:	Ninguno

II DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Auxilian en las actividades de Junta Directiva que necesiten de apoyo adicional y representan en caso de ausencia, cuando uno de los integrantes de Junta Directiva se encuentren ausentes.

III ESPECIFICACIÓN DEL CARGO

Atribuciones

- Desempeñar las tareas y comisiones que se le encomienden por parte del presidente de Junta Directiva.
- Sustituir a cualquiera de los miembros de Junta Directiva en caso de ausencia de estos
- Servir de apoyo, cuando sea necesario en el desarrollo de actividades en las demás divisiones.
- Emitir su voto para la toma de decisiones ante Asamblea General.

No.5	comité “Panapiario San Luis “ Manual de Organización	Fecha: Junio del 2,006 Página: 2 de 2
------	---	--

Relaciones de Trabajo

Con todos los miembros de la Junta Directiva y los demás integrantes del comité.

Responsabilidad

Cumplir con las tareas que les sean asignadas por parte del Presidente de Junta Directiva.

IV REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS

- **Educacionales**
- Educación primaria
- **Experiencia**
- Un año en participación en comités de desarrollo social
- **Habilidades y Destrezas**
- Toma de Decisiones
- Habilidades y destrezas en manejo de equipo administrativo y productivo.
- **Otros**
- Ser socio del comité
- Iniciativa
- Compromiso

No.6	comité "Panapiario San Luis " Manual de Organización	Fecha: Junio del 2,006 Página: 1 de 2
------	---	--

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

I IDENTIFICACIÓN

Título del Cargo:	Encargado de Contabilidad
Ubicación Administrativa:	Departamento de Contabilidad
Inmediato Superior:	Administrador
Subalternos:	Ninguno

II DESCRIPCIÓN DEL CARGO

En este puesto se lleva la situación financiera a través de operaciones contables de los ingresos y egresos monetarios efectuados por el comité.

III ESPECIFICACIÓN DEL CARGO

Atribuciones

- Controlar los ingresos y egresos del efectivo
- Controlar las planillas y toda documentación contable
- Se realizan los informes contables periódicamente
- Presentar las declaraciones de impuestos
- Realizar los pagos a proveedores (es necesario abrir una cuenta bancaria en una institución que preste mejores servicios con los mejores intereses)
- Mantener actualizado el inventario de los bienes del comité

No.6	comité "Panapiario San Luis " Manual de Organización	Fecha: Junio del 2,006 Página: 2 de 2
------	---	--

Relaciones de Trabajo

Tendrá estrecha comunicación con el tesorero de Junta Directiva y Administrador.

Responsabilidad

Mantener en orden todos los registros contables, cumplir con todos los pagos en tiempo estipulado por terceras personas.

IV REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS

- **Educacionales**
- Graduado de Perito Contador
- **Experiencia**
- Dos años en el área contable
- **Habilidades y Destrezas**
- Habilidad numérica
- Facilidad de expresión
- Buenas relaciones humanas
- Manejo de calculadora
- **Otros**
- Honestidad
- Iniciativa

No.7	comité "Panapiario San Luis " Manual de Organización	Fecha: Junio del 2,006 Página: 1 de 2
------	---	--

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

I IDENTIFICACIÓN

Título del puesto:	Encargado de Producción
Ubicación Administrativa:	Departamento de Producción
Inmediato Superior:	Administrador
Subalternos:	Obreros

II DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Representa a la división de producción, aquí se desarrolla el proceso productivo de miel de abeja con las técnicas adecuadas para que las actividades se realicen de manera eficiente y aprovechar al máximo los recursos.

III ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO

Atribuciones

- Desarrollar el proceso productivo
- Proveer de asistencia técnica a los trabajadores.
- Realizar programas de producción
- Establecen los insumos necesarios en el proceso productivo
- Establecer controles de calidad en el producto
- Planificar el volumen de producción en cada ciclo productivo
- Controlar el tiempo que se necesita en cada tarea de producción

No.7	comité "Panapiario San Luis " Manual de Organización	Fecha: Junio del 2,006 Página: 2 de 2
------	---	--

Relaciones de Trabajo

Tiene estrecha comunicación con los obreros y el encargado de la administración.

Autoridad

Sobre los obreros que participan directamente en el proceso productivo, para que el trabajo sea eficiente.

IV REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS

- Educacionales

- Mínimo tener educación básica

- Experiencia

- Dos años en trabajo de campo

- Habilidades y Destrezas

- Habilidad en el manejo de equipo y maquinaria de producción

- Facilidad de palabra

- Buenas relaciones humanas

- Toma de decisiones

- Otros

- Ser socio del comité

- Ser responsable

No.8	comité "Panapiario San Luis " Manual de Organización	Fecha: Junio del 2,006 Página: 1 de 2
------	---	--

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

I IDENTIFICACIÓN

Título del Cargo :	Encargado de Comercialización
Ubicación Administrativa:	Departamento de Comercialización
Inmediato Superior:	Administrador
Subalternos:	Ninguno

II DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Es un puesto ejecutivo de ventas y de mercadeo, a través del cual se busca satisfacer la demanda insatisfecha existente dentro del Municipio.

III ESPECIFICACIÓN DEL CARGO

Atribuciones

- Desarrolla planes estratégicos de ventas.
- Establece canales de comercialización.
- Analiza los precios en comparación con la competencia.
- Supervisa las órdenes de venta.
- Desarrolla controles de ventas.
- Tiene comunicación directa con los consumidores del producto.
- Distribuye el producto a los puntos de venta.
- Informa a la Asamblea General sobre el comportamiento de las ventas.
- Manejar la cartera de clientes.

No.8	comité “Panapiario San Luis “ Manual de Organización	Fecha: Junio del 2,006 Página: 2 de 2
------	---	--

Relaciones de Trabajo

Mantiene estrecha comunicación con el administrador y en el encargado de producción.

Responsabilidad

Que todas las actividades de comercialización y ventas se realicen correctamente.

IV REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS

- **Educacionales**
- Mínimo tener educación básica
- **Experiencia**
- Un años en el área de ventas
- **Habilidades y Destrezas**
- Poder de convencimiento
- Buenas relaciones públicas
- Buen negociante
- **Otros**
- Estas asociado al comité
- Ser honesto
- Hablar dos idiomas

No.9	comité “Panapiario San Luis “ Manual de Organización	Fecha: Junio del 2,006 Página: 1 de 2
------	---	--

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

I IDENTIFICACIÓN

Título del Puesto:	Jornaleros
Ubicación Administrativa:	Departamento de Producción
Inmediato Superior:	Encargado de Producción
Subalternos:	Ninguno

II DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Es un puesto de carácter productivo que se desarrolla en el campo, con base a los lineamientos que proporcione el encargado de producción.

III ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO

Atribuciones

- Revisan constantemente las colmenas.
- Instalan los núcleos.
- Realizan el desoperculado de panales.
- Realizan la extracción de la miel.
- Realizan el centrifugado de panales.
- Desarrollan el decantamiento de la miel.
- Colocan los panales en las colmenas.
- Controlan el comportamiento de las abejas en el proceso productivo.

No.9	comité “Panapiario San Luis “ Manual de Organización	Fecha: Junio del 2,006 Página: 2 de 2
------	---	--

Relaciones de Trabajo

Tiene estrecha comunicación con el encargado de producción

Responsabilidad

Del manejo adecuado de las herramientas utilizadas en el proceso productivo, mantener el control en volumen y calidad de la actividad productiva de las abejas.

IV REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS

- Educacionales

- Tercero primaria

- Experiencia

- Dos años de experiencia en el trabajo de campo

Habilidades y Destrezas

- En el manejo de herramientas

- Buena condición física

Otros

- Iniciativa