

**MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SACATEPÉQUEZ
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

**“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA”**

RUDDY BAYARDO GALVEZ BOLAÑOS

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SACATEPÉQUEZ
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

TEMA INDIVIDUAL

**“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2010**

2010

(c)

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

SAN ANTONIO SACATEPÉQUEZ – VOLUMEN 2

2-66-75-AE-2010

Impreso en Guatemala, C.A.

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Edgar Arnoldo Quiché Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielman

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 9 de noviembre de 2010, según Acta No. 17-2010 Punto CUARTO, inciso 4.6, subinciso 4.6.37 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA", municipio de San Antonio Sacatepéquez, departamento de San Marcos.

Presentó: **RUDDY BAYARDO GÁLVEZ BOLAÑOS**

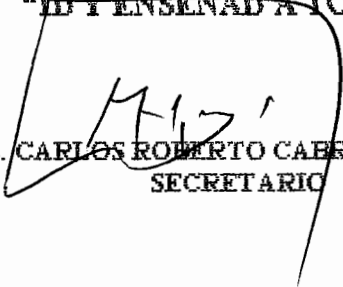
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a doce días del mes de noviembre de dos mil diez.

Atentamente,

"ED Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp. 

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:	Por darme la vida, la sabiduría y las fuerzas para culminar con éxito la carrera.
A MI MADRE:	Yolanda Bolaños, gracias por tu sacrificio por la vida y el amor que me has dado.
A MI ESPOSA:	Claudia Catalán de Gálvez, con todo mi amor te dedico el logro alcanzado, gracias por tu apoyo incondicional.
A MI HIJA:	Isabella, herencia de Dios, tú me inspiras para ser una mejor persona cada día.
A MIS HERMANOS:	Lilian, Vilma, Mario, Jaime, Yanira, Wendy siempre han estado en todo momento de mi vida, gracias por su amor.
A MIS FAMILIARES:	Con cariño y respeto.
A USTED	Que de una u otra forma contribuyó para alcanzar este objetivo.
A MI PATRIA:	Con orgullo, respeto y admiración.

ÍNDICE GENERAL

	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS	1
1.2 LOCALIZACIÓN	2
1.2.1 Coordenadas	2
1.2.2 Colindancias	2
1.2.3 Extensión territorial	2
1.2.4 Distancia	2
1.2.5 Altitud	3
1.3 CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS	3
1.4 OROGRAFÍA	3
1.5 RECURSOS NATURALES	4
1.5.1 Bosques	4
1.5.2 Ríos	4
1.5.3 Suelos	5
1.6 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	5
1.6.1 División política	5
1.6.2 División Administrativa	6
1.7 VÍAS DE COMUNICACIÓN	6
1.8 SERVICIOS	6
1.8.1 Estatales	6
1.8.1.1 Salud	7
1.8.1.2 Educación	7
1.8.2 Municipales	8
1.8.2.1 Agua	8

1.8.2.2	Drenajes	10
1.8.2.3	Mercado	11
1.8.2.4	Rastro	11
1.8.3	Privados	11
1.8.3.1	Transporte público	12
1.8.3.2	Energía eléctrica	12
1.8.3.3	Correos	13
1.8.3.4	Bancos	13
1.8.3.5	Comercio	13
1.8.3.6	Educación	14
1.9	POBLACIÓN	14
1.9.1	Población por edad y sexo	15
1.9.2	Población urbana y rural	16
1.9.3	Nivel de escolaridad o nivel educativo	16
1.9.4	Población económicamente activa -PEA-	16
1.9.5	Niveles de pobreza	17
1.9.6	Empleo y niveles de ingreso	18
1.10	INFRAESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	19
1.10.1	Organizaciones comunitarias	19
1.10.2	Organizaciones productivas	19
1.10.3	Organizaciones de apoyo	20
1.11	TIERRA	21
1.11.1	Tenencia	21
1.11.2	Concentración	22
1.11.3	Uso	24
1.12	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	24
1.12.1	Producción agrícola	24
1.12.2	Producción pecuaria	25
1.12.3	Producción artesanal	25

1.12.4	Servicios	26
1.13	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	26
1.13.1	Naturales	26
1.13.2	Económicos	28
1.13.3	Sociales	28
1.4	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	28
1.4.1	Principales productos que importa el Municipio	29
1.4.2	Principales productos que exporta el Municipio	29

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

2.1	DESCRIPCIÓN DEL MAÍZ	31
2.1.1	Descripción genérica	31
2.1.2	Variedades	31
2.1.3	Características y usos	32
2.2	PRODUCCIÓN	32
2.2.1	Volumen, valor y superficie	32
2.2.2	Destino	33
2.3	TECNOLOGÍA	33
2.4	COSTOS	33
2.5	FINANCIAMIENTO	34
2.5.1	Tipos	35
2.5.2	Fuentes	35
2.6	COMERCIALIZACIÓN	36
2.6.1	Proceso de comercialización	36
2.6.1.1	Concentración	36
2.6.1.2	Equilibrio	36
2.6.1.3	Dispersión	36

2.6.2	Análisis de la comercialización	37
2.6.2.1	Análisis institucional	37
2.6.2.2	Análisis estructural	37
2.6.2.3	Análisis funcional	38
2.6.3	Operaciones de comercialización	41
2.6.3.1	Canales de comercialización	41
2.6.3.2	Márgenes de comercialización	42
2.6.3.3	Factores de diferenciación	42
2.7	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	42
2.7.1	Tipo de organización	42
2.7.2	Diseño de organización	43
2.7.3	Sistema de organización	43
2.7.4	Estructura organizacional	43
2.8	GENERACIÓN DE EMPLEO	44
2.9	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA	44
2.10	PROPUESTA DE SOLUCIÓN AL PROBLEMA	44

CAPÍTULO III

PROYECTO PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	45
3.1.1	Presentación del producto propuesto	45
3.1.2	Producción anual	45
3.1.3	Mercado meta	46
3.2	JUSTIFICACIÓN	46
3.3	OBJETIVOS	46
3.3.1	Objetivo general	46
3.3.2	Objetivos específicos	47
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	47

3.4.1	Descripción del producto	47
3.4.2	Oferta	48
3.4.3	Demanda	49
3.4.4	Precio	52
3.4.5	Comercialización	53
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	53
3.5.1	Localización del Proyecto	53
3.5.1.1	Macro-localización	53
3.5.1.2	Micro-localización	53
3.5.2	Tecnología	54
3.5.3	Tamaño	54
3.5.4	Recursos	54
3.5.5	Producción	57
3.5.6	Procesos de producción	58
3.5.7	Distribución en planta	60
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	60
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	60
3.7.1	Inversión	61
3.7.1.1	Inversión fija	61
3.7.1.2	Capital de trabajo	63
3.7.1.3	Inversión total	64
3.7.1.4	Estados financieros	65
3.7.2	Costos	65
3.7.2.1	Estados de resultados	66
3.7.3	Financiamiento	70
3.7.3.1	Fuentes externas	70
3.7.3.2	Fuentes internas	71
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	71
3.8.1	Punto de equilibrio	71

3.8.1.1	Punto de equilibrio en valores (PEV)	72
3.8.1.2	Punto de equilibrio en unidades	72
3.8.1.3	Margen de seguridad	73
3.8.1.4	Representación gráfica del punto de equilibrio	73
3.8.2	Valor actual neto	74
3.8.3	Tasa Interna de retorno	75
3.8.4	Relación beneficio costo	77

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA

4.1	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	79
4.1.1	Concentración	79
4.1.2	Equilibrio	79
4.1.3	Dispersión	80
4.2	PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN	80
4.2.1	Propuesta institucional	81
4.2.2	Propuesta funcional	81
4.2.3	Propuesta estructural	84
4.3	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	85
4.3.1	Canales de comercialización	85
4.3.2	Márgenes de comercialización	86
4.3.3	Factores de diferenciación	88

CAPÍTULO V

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

5.1	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	90
5.1.1	Tipo y denominación	90

5.1.2	Localización	90
5.1.2.1	Macro-localización	91
5.1.2.2	Micro-localización	91
5.1.3	Justificación	91
5.1.4	Marco jurídico	91
5.1.4.1	Normas externas	92
5.1.4.2	Normas internas	93
5.1.5	Objetivos	93
5.1.5.1	Generales	93
5.1.5.2	Específicos	93
5.1.6	Funciones generales	94
5.1.7	Diseño estructural	94
5.1.8	Sistemas de organización	95
5.1.9	Estructura organizacional	95
5.1.9.1	Funciones básicas de las unidades administrativas	95
5.2	Recursos necesarios	96
5.2.1	Humanos	96
5.2.2	Materiales	97
5.2.3	Financieros	97
5.3	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	98
5.3.1	Social	98
5.3.2	Económica	98
5.3.3	Cultural	98
5.4	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	98
5.4.1	Planeación	99
5.4.2	Organización	99
5.4.3	Integración	99
5.4.4	Dirección	100
5.4.5	Control	100

CONCLUSIONES	101
RECOMENDACIONES	103
ANEXOS	
BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO NO.		PÁGINA
1	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos, Cobertura de servicio de agua según descripción Años: 1994, 2002 y encuesta 2009	9
2	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos, Cobertura de servicio de drenajes según descripción Años: 1994, 2002 y encuesta 2009	10
3	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos, Cobertura de servicio de energía eléctrica según descripción Años: 1994, 2002 y encuesta 2009	12
4	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Análisis de la población por años en estudio según descripción, Años: 1994, 2002 y proyección 2009	15
5	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos, Análisis de la población económicamente activa según descripción, Años: 1994, 2002 y proyección 2009	17
6	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos, Número y superficie de fincas, por régimen de tenencia Censo años: 1979 y 2003	22
7	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos, Concentración de la tierra, por tamaño, cantidad y superficie; Cuadro comparativo censo 1979 y muestra 2009	23
8	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos, Estado de costo directo de producción maíz Por tamaño de finca Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009	34
9	República de Guatemala, Oferta nacional histórica y proyectada de miel de abeja, Período: 2004 – 2013	48
10	República de Guatemala, Demanda Potencial histórica y proyectada de miel de abeja, Período: 2004 - 2013	50

11	República de Guatemala, Consumo aparente histórico y proyectado de miel de abeja, Período: 2004 - 2013	51
12	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha histórica y proyectada de miel de abeja, Período: 2004 - 2013	52
13	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos, Proyecto: Producción miel de abeja, Requerimientos técnicos, Año: 2009	56
14	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos, Proyecto: Producción de miel de abeja, Volumen de producción total anual	58
15	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos, Proyecto de producción de miel de abeja, Inversión fija, Año: 2009	62
16	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos, Proyecto de producción de miel de abeja, Inversión en capital de trabajo, Año: 2009	63
17	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos, Proyecto de producción de miel de abeja, Inversión total, Año: 2009	65
18	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos, Proyecto de producción de miel de abeja, Estado de costo directo de producción proyectado, Año: 2009	66
19	San Antonio Sacatepéquez - de San Marcos, Proyecto de producción de miel de abeja, Estado de resultados proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre años: 2009-2013	67
20	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos, Proyecto de producción de miel de abeja, Presupuesto de caja proyectado, Al 31 de diciembre año	68
21	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos, Proyecto de producción de miel de abeja, Estado de situación financiera proyectado, Al 31 de diciembre año	69

22	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos, Proyecto de producción de miel de abeja, Fondo de amortización préstamo, Año: 2009	71
23	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos, Proyecto de producción de miel de abeja, Valor actual neto, Años: 2009 – 2013	75
24	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos, Proyecto de producción de miel de abeja, Tasa Interna de Retorno (TIR), Años: 2009 – 2013	76
25	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos, Proyecto de producción de miel de abeja, Relación Beneficio Costo (RBC), Al 31 de diciembre año: 2009	78
26	San Antonio Sacatepéquez San Marcos, Proyecto: producción de miel de abeja, Márgenes de comercialización, Año: 2009	86
27	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos, Proyecto de producción de miel de abeja, Inversión total, Año: 2009	97

ÍNDICE DE GRÁFICAS

GRÁFICA NO.		PÁGINA
1	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos: Producción de Maíz, Canal de Comercialización , Año: 2009	41
2	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos, Producción de Maíz, Estructura Organizacional	43
3	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Proyecto: Producción de miel de abeja, Flujograma del proceso productivo ,Año: 2009	59
4	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos, Proyecto: Producción de miel de abeja, Plano de la distribución en planta, Año: 2009	60
5	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos, Proyecto: producción de miel de abeja, Punto de equilibrio, Año 2009	74
6	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos, Proyecto: Producción de miel de abeja, Canal de comercialización, Año: 2009	86
7	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos, Proyecto: Producción de miel de abeja, Estructura organizacional Comité Apícola de Siquival	94

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado –EPS– es uno de los métodos de evaluación final con que cuenta la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a conferir el grado académico de licenciado en las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas cuyo objetivo primordial es que los estudiantes apliquen los conocimientos adquiridos a lo largo del proceso de formación profesional y presenten propuestas de solución a la problemática económico-social de la población rural.

Para realizar el EPS la Facultad estableció el cumplimiento de una serie de fases: Seminario General, Seminario Específico, Visita preliminar, Investigación de Campo y Trabajo de Gabinete.

El objetivo general del estudio es elaborar un diagnóstico socioeconómico, identificar potencialidades productivas y formular propuestas de inversión para el Municipio a través de la investigación científica social para dar respuesta a la hipótesis general planteada:

“La situación socioeconómica, las potencialidades productivas y las propuestas de inversión del municipio de San Antonio Sacatepéquez, departamento de San Marcos durante el año 2009, han mejorado debido a cambios sustanciales en cuanto a infraestructura, organización y participación ciudadana, en relación al año 2002”.

El tema general de la investigación es “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” de donde se deriva el

tema individual que lo constituye la: “Comercialización y organización empresarial de producción de maíz” y la propuesta de inversión “Producción de miel de abeja”. El marco geográfico se delimitó en el municipio de San Antonio Sacatepéquez, departamento de San Marcos, se realizó durante el mes de junio de 2009.

El proceso de investigación se desarrolló en forma interdisciplinaria por un grupo de diez estudiantes de las aéreas de contaduría pública y administración de empresas en cada una de las fases del método científico: indagatoria, demostrativa y expositiva. Para ello se recurrió a las técnicas de investigación documental y de campo, tales como: encuesta, entrevista, observación y recopilación bibliográfica.

El informe se integra por cinco capítulos que a continuación se describen, de forma general:

El capítulo I, proporciona las características generales y socioeconómicas del Municipio, a través de la descripción de cada una de las siguientes variables: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero, actividades productivas que se realizan en el Municipio.

En el capítulo II, se diagnosticó la situación actual de la producción de maíz, el cual es la actividad agrícola más importante, se describe el producto, volumen y superficie cultivada, tecnología; costos y financiamiento, la comercialización y la organización empresarial de los productores.

En el capítulo III, se propone el proyecto de inversión para la producción de miel de abeja con los estudios de mercado, técnico y financiero.

El capítulo IV, presenta la comercialización de la producción de miel de abeja en sus diferentes fases: proceso, análisis y las operaciones.

El capítulo V, describe la propuesta de organización empresarial para el proyecto de inversión, la situación actual, recursos necesarios proyección y la aplicación del proceso administrativo.

Se presenta la descripción de las principales conclusiones obtenidas y las recomendaciones derivadas, asimismo un apartado de anexos que contienen los manuales de organización, de normas y procedimientos y al final las referencias bibliográficas consultadas.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE MUNICIPIO

A continuación se presenta las generalidades del municipio de San Antonio Sacatepéquez del departamento de San Marcos, las principales variables socio económicas. Asimismo se analizan los sectores productivos más importantes tanto agrícola, pecuaria, artesanal y de servicios.

1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

San Antonio Sacatepéquez tiene sus inicios en la fundación del Cantón San Antonio Chiquito en el año de 1543. Posteriormente la Cabecera Municipal se ubicó en la “Ciénaga de los Rivera”, lugar donde se encuentra actualmente.

Su fundación se le atribuye a 19 familias con un número total de 30 habitantes, sus principales apellidos son: López, Cardona y Estrada.

La familia López es de origen italiano por el padre y aborígen por la madre, un descendiente directo relató que la pareja en referencia sin entender la razón por la que había perdido a sus dos primeros hijos, decidió buscar la ayuda de un sajourín, para que pidiera al Ser Supremo bendiciones para ellos, ya que su deseo era tener herederos, elevó sus plegarias, para realizar sus rituales en las alturas de las distintas montañas que se ubican en el contorno del pueblo de San Antonio Sacatepéquez.

La población data de la época colonial y como prueba de su antigüedad conserva una medalla que obsequió el Rey Carlos V de España en el año 1787.

La primera autoridad que tuvo el poder local según las fuentes consultadas, en su momento fue el ciudadano Serapio Vásquez, quien fuera nombrado por don Mariano Rivera, Jefe de Estado en Guatemala en el año 1840.

A partir del 14 de marzo de 1950 se emitió el Acuerdo Gubernativo que le da el status de municipio a San Antonio Sacatepéquez, título que ostenta actualmente, ubicado en la jurisdicción del departamento de San Marcos.

1.2 LOCALIZACIÓN

San Antonio Sacatepéquez, se sitúa en la parte este del departamento de San Marcos, en la región VI o región sur-occidental.

1.2.1 Coordenadas

Se localiza en la latitud 14°57'38" y longitud 91°43'55"

1.2.2 Colindancias

Limita al norte con el municipio de Río Blanco; al sur y oeste con el municipio de San Pedro Sacatepéquez, del departamento de San Marcos; y al este con los municipios de Sibilia y Palestina de los Altos, municipios del departamento de Quetzaltenango.

1.2.3 Extensión territorial

Tiene una extensión territorial de 79 km², equivalentes a un 2.08% del territorio del departamento de San Marcos.¹

1.2.4 Distancia

Se ubica a 10 km. de la cabecera departamental de San Marcos, a 38 km. de la cabecera departamental de Quetzaltenango, y a 242 km. de la ciudad capital de Guatemala por la carretera Interamericana CA-1, se conduce por Los Encuentros hasta llegar a Cuatro Caminos en el departamento de Totonicapán. Se transita por el camino a Quetzaltenango, así como por las rutas 6-W y la 12-

¹ Francis Gall, Instituto Geográfico Nacional - IGN - Diccionario Geográfico de Guatemala, Tomo III, Centro América, 1971. 227 pp.

S, luego se toma la ruta nacional 1, que lo conduce a San Antonio Sacatepéquez.

1.2.5 Altitud

Se encuentra a una altura de 2,338.65 msnm.

1.3 CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS

El clima es frío, de tierras húmedas en la mayoría de sus comunidades, a excepción de aldea Las Barrancas, presenta las características de un clima templado, las biotemperaturas van de 15° a 25° centígrados. Su precipitación pluvial promedio anual es de 1,300 mm., distribuída en el período comprendido de mayo a octubre en donde se registra la época lluviosa, presenta una humedad relativa promedio anual de 85%.

La temperatura máxima anual es de 20.5° centígrados, la mínima de 5.5° centígrados, con una precipitación mínima de 779 mm. y 2,070 mm. máxima de lluvia. La velocidad de viento es de 5 Km. por hora, y la cantidad de días lluviosos son 100.

1.4 OROGRAFÍA

San Antonio Sacatepéquez tiene seis cerros: Saquibutz, Siete Tambores, Ixlucan, Temulcan, Ixcabitz y Cumbre del Coyote. Además de los cerros mencionados, existen otras elevaciones de terrenos que son considerados como cerros pero no están registrados como el caso de Santiaguito localizado en la aldea San Isidro Ixcolochil y otros que se sitúan en diferentes comunidades del Municipio. Según consultas realizadas al Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, el cerro Saquibutz es considerado como potencial para ser área protegida.

1.5 RECURSOS NATURALES

Compuesto por todos los bienes que ofrece la naturaleza y son objeto de explotación y aprovechamiento para satisfacer las diferentes necesidades del ser humano.

1.5.1 Bosques

Anteriormente en los astilleros de propiedad municipal no se disponía de guardabosques ni se contemplaban aspectos económicos para su manejo, ya que no eran rentables por el poco conocimiento que tenía. Actualmente hay una oficina forestal que promueve la reforestación de las áreas y tiene personal encargado para las diferentes actividades que se realizan en los cinco astilleros, que se mencionan a continuación: Templo Minerva, Santa Rita, San Rafael Sacatepéquez, San Miguel de los Altos, volcán Saquibutz. Todos son de árboles de diferentes especies en donde predominan el madrón, roble, pino blanco y ciprés, entre otras.

1.5.2 Ríos

San Antonio Sacatepéquez pertenece a la cuenca del río Naranjo, por la topografía de sus terrenos se forman diferentes micro cuencas como el caso de la unión de los ríos; los Tres Chorros y el Tanque así como, el río San Ramón que se une al río Tacaná. Los ríos del lugar son los siguientes: Chichicaste, Bolol, Escondido, Cancheguá, El Suj, San Ramón, Tacaná, Guativil, Santo Domingo, Nahualá, Las Provincias, La Parroquia, Agua Tibia, Piedra Blanca, Espunpujá, Tres Chorros, Riachuelos, Ciénaga.

En el Municipio hay nacimientos de agua, los que se mencionan a continuación: Los tres chorros, localizado al este en el cantón Las Escobas en carretera a Quetzaltenango en el kilómetro 239. Los Canaques y Siete Tambores, localizado

al norte, a una distancia de 2.5 Km. carretera de terracería a la aldea Santa Teresa del municipio de San Pedro Sacatepéquez.

1.5.3 Suelos

Los pobladores del Municipio son propietarios de las tierras y de las viviendas donde habitan en un 75%, lo cual se hace constar mediante documentos elaborados en la Municipalidad y razonados ante abogado. Otro tipo de propiedad es usufructo que corresponde al 15% de las tierras, por otro lado, la tierra comunal representa el 10% del total de tierras.

1.5.3.1 Tipos de suelo

Corresponden al grupo de la altiplanicie central y al sub grupo B, por la profundidad de estos, la serie de suelos presente es la de Quetzaltenango que tiene un material madre de ceniza volcánica intemperizada. El relieve es suavemente inclinado, drenaje interno bueno, el suelo superficial es de color café oscuro, con una textura franco arenosa fina y un espesor aproximado de 50 a 75 cm. El subsuelo tiene una textura franco arenosa fina y un espesor aproximado de 100 cm. la fertilidad es alta, es bastante hondonada, con hermosas colinas y rica vegetación natural, su textura es mixta, porque hay extensiones territoriales donde es arenoso y arcilloso.

1.6 DIVISIÓN POLITICA Y ADMINISTRATIVA

El municipio de San Antonio Sacatepéquez del departamento de San Marcos, pertenece a la región VI o región suroccidental de acuerdo a la Ley Preliminar de Regionalización Decreto 70-86 del Congreso de la República.

1.6.1 División política

San Antonio Sacatepéquez se encuentra dividido de la siguiente forma: una cabecera municipal, 10 aldeas, ocho caseríos y tres cantones.

1.6.2 División administrativa

El Concejo Municipal, en términos generales tienen conocimientos y experiencia en procesos de organización y desarrollo comunitario y conocen la realidad de sus comunidades. Autoridades municipales han manifestado interés en formarse e impulsar un proceso de desarrollo integral y sostenido del Municipio.

La municipalidad de San Antonio Sacatepéquez, del departamento de San Marcos en la prestación y administración de funciones y servicios a la población, se organiza de la siguiente forma: Concejo Municipal, alcaldía, Registro civil, secretaría municipal, tesorería, oficina de planificación, alcaldes auxiliares, oficina de la mujer, oficina de fomento económico, unidad de información, oficina forestal y bomberos municipales.

1.7 VIAS DE COMUNICACIÓN

El área rural el 10% de los caminos son empedrados y con carrileras de concreto o adoquín y el 90% de los caminos vecinales son de terracería, transitable en época seca con todo tipo de vehículo, no así, en las comunidades de San Francisco, Las Barrancas, Santo Domingo que en tiempo de lluvia debe de ingresar en vehículo de doble tracción. En el Casco Urbano el 70% de las calles están adoquinadas, el 20% cuentan con caminos de terracería y 10% de asfalto.

1.8 SERVICIOS

En el presente apartado se menciona los servicios básicos y su infraestructura, y la situación actual de los servicios.

1.8.1 Estatales

Son todos los servicios que brinda el estado dentro de los cuales se tiene:

1.8.1.1 Salud

En el año 2000 se contaba con dos puestos de salud, actualmente el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, tiene asignado tres puestos de salud uno en la Cabecera Municipal y dos en las aldeas de Santo Domingo y Santa Irene, el puesto de salud en el Casco Urbano es atendido por un estudiante de medicina, un técnico en salud y dos enfermeros.

Actualmente se dispone de un edificio propio que tiene capacidad para establecer un centro de salud tipo B, pero hasta ahora no se ha logrado obtener apoyo en relación al personal, equipo y medicamento necesario para atender a los usuarios. Lo mismo ocurre con los dos puestos de salud de las dos comunidades de la parte alta.

La Asociación Civil Estudios de Cooperación de Occidente, -ECO- anteriormente YUNCAX que es una extensión de cobertura contratada por el Ministerio de Salud, presta la misma atención que el puesto de salud, tiene asignado una enfermera ambulatoria y 17 de los 19 centros de convergencia en 17 comunidades.

1.8.1.2 Educación

Para el nivel de preprimaria y primaria el Ministerio de educación tiene cobertura en casi todas las comunidades, para el nivel de secundarias y diversificado los estudiantes tienen que ir a municipios vecinos para poder tener acceso a esta educación.

- **Población escolar**

Con base a los registros del Ministerio de Educación -MINEDUC-, el incremento a nivel general en la inscripción inicial es equivalente al 173.20% de 1994 al

2007, si se verifica el porcentaje total de inscritos repitentes es: 16.19% en 1994 y 10.42% para el 2007 su tendencia es baja al promediar el porcentaje.

El porcentaje de estudiantes inscritos al 30 de septiembre: 90.64% en 1994 y 94.33% en el 2007, su tendencia es en aumento porque significa que ha habido interés por parte de los alumnos y son motivados por una serie de factores respecto a la educación, sobre todo actualmente hay cobertura para los niveles mencionados en todo el Municipio.

Porcentaje general de promovidos: 70.51% para el año 1994 y 76.34% en el 2007, su tendencia es alta al promediar el índice anual, lo que significa que los alumnos comprenden los contenidos de los cursos, se debe al interés y capacitación de los docentes entre otros factores que forman parte de la educación estudiantil.

Índice de no promovidos a nivel general: 20.13% en el año 1994 y 18% en el 2007, aquí se puede observar una baja, que de cada 100 alumnos, 20 pierden el grado. En los reportes del INE las causas principales para que los alumnos pierdan son limitaciones económicas y falta de apoyo.

1.8.2 Municipales

Dentro de los servicios que presta la municipalidad se encuentran:

1.8.2.1 Agua

El servicio se realiza a través de 21 fuentes y cuatro pozos la que es entubada y distribuida. Sólo 8 de las 22 comunidades tratan el agua con cloro para el consumo humano, es decir el 36% tiene acceso al vital líquido de forma potable, las comunidades que cloran el agua son: aldea San Rafael, cantón San Ramón, cantón Las Escobas, aldea Santa Irene, caserío Nueva Jerusalém, caserío la

Felicidad, aldea Santa Rosa del Lima y cantón Tojchiná. El resto de comunidades sólo cuenta con agua entubada por lo que se incrementa el riesgo de enfermedades gastrointestinales ya que no tiene ningún tratamiento.

La distribución para las comunidades que obtienen el agua de nacimientos se realiza por gravedad 24 horas al día, para los pozos se da por bombeo y en este sistema el servicio se provee limitadamente de 4 a 6 horas al día, debido a que el costo de la energía eléctrica para su funcionamiento es alto. Con relación a la infraestructura del sistema de distribución es antigua y ha sobrepasado su capacidad y vida útil en algunas comunidades.

Cuadro 1
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Cobertura de servicio de agua según descripción
Años: 1994, 2002 y encuesta 2009

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2009
Hogares con servicio	980	1450	299
Hogares sin servicio	1095	1275	84
Total	2075	2725	383
% Cobertura	47	53	78

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, año 1994 y del XI Censo de Población, año 2002. Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

Para el censo de población y habitación del año 1994 la cobertura era del 47% de los hogares, para el año 2002 se encontraba en un 53% y la información que se obtuvo en la encuesta realizada en junio de 2009, del 100% de los hogares el 78% tiene cobertura del servicio de agua entubada o potable. La única comunidad que no tiene el servicio es la aldea San Miguel, lo obtienen de pozos artesanales, riachuelos, pilas públicas o riveras de ríos

1.8.2.2 Drenajes

Para el año 2002 el servicio de drenajes que presta la Municipalidad se encontraba en dos comunidades, la Cabecera Municipal y aldea Santa Rita. En el año 2005 fue inaugurado el tercer servicio en la aldea las Barrancas. Para el Casco Urbano se amplió el sistema hace tres años y medio en la zona cuatro y actualmente cubre el 80% de las casas. El mecanismo funciona por medio de gravedad. En el resto de comunidades hace falta el servicio, utilizan el sistema de letrinas de pozo ciego y aguas servidas en canales improvisados, en algunos casos a flor de tierra, lo que genera riesgo para la salud de la población.

La Municipalidad carece de planos del sistema por lo que se dificulta el mantenimiento o reparación de esta infraestructura en la Cabecera Municipal.

Cuadro 2
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Cobertura de servicio de drenajes según descripción
Años: 1994, 2002 y encuesta 2009

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2009
Hogares con servicio	247	362	53
Hogares sin servicio	1828	2363	330
Total	2075	2725	383
% Cobertura	12	13	14

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, año 1994 y del XI Censo de Población, año 2002. Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

A nivel de Municipio la cobertura es baja, el resto de comunidades no tiene el servicio, utilizan el sistema de letrinas de pozo ciego y aguas servidas en canales improvisados, en algunos casos a flor de tierra, lo que genera riesgo para la salud de la población.

1.8.2.3 Mercado

En el área urbana hay un mercado pequeño, los días de plaza son domingos y lunes de cada semana, tiene 35 locales o puestos de venta, se carece de una cultura de comercializar sus productos, por lo que los productores se trasladan a los municipios vecinos.

En el área rural a finales de junio de 2009 se inauguró una nueva plaza en la aldea Santo Domingo, la que provee de una nueva fuente de comercio y atrae a productores de comunidades vecinas como Río Blanco, derivado que habrá mayor oferta de productos locales en el área norte.

1.8.2.4 Rastro

La Cabecera tiene un rastro con instalaciones para destace de reses y cerdos. El rastro se ubica a 500 metros del parque. Actualmente no hay una persona encargada, por lo que los propietarios son los encargados de llevarlas a cabo.

Los cerdos son destazados en los domicilios de los propietarios y no se lleva ningún control de estas actividades, el día sábado se destaza un promedio de una a dos reses, y la municipalidad cobra Q.25.00 por el uso de las instalaciones.

La estructura está en condiciones totalmente funcionales, sin embargo es necesario repellar las paredes y aplicarles pintura. Las vísceras no utilizables y desechos orgánicos que se generan, son llevados al botadero de desechos sólidos.

1.8.3 Privados

Dentro de los servicios que prestan empresas privadas se puede señalar:

1.8.3.1 Transporte público

El transporte público está constituido por el servicio de taxis, ubicados en el parque de la Cabecera Municipal y microbuses urbanos que transitan en las carreteras alternas, los precios varían de acuerdo a la comunidad que se dirigen. En la mayoría de los centros poblados es escaso y poco accesible, también se utilizan los transportes extraurbanos Tacaná, Marquensita, Sinaloa.

1.8.3.2 Energía Eléctrica

Es proporcionada por la Distribuidora Eléctrica de Occidente, Sociedad Anónima, -DEOCSA- el servicio que brinda es irregular debido a apagones y bajas de voltaje con regularidad.

Cuadro 03
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Cobertura de servicio de energía eléctrica según descripción
Años: 1994, 2002 y encuesta 2009

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2009
Hogares con servicio	501	2265	375
Hogares sin servicio	1574	460	8
Total	2075	2725	383
% Cobertura	24	83	98

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, año 1994 y del XI Censo de Población, año 2002. Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

Con base al censo de población del año 1994 la cobertura del servicio eléctrico era del 24%, para el censo de población y habitación del año 2002 se ubicaba en el 83%, en la encuesta realizada en el año 2009 los hogares con servicio eléctrico aumentó al 98%. El servicio cubre 21 de las 22 comunidades del Municipio, solamente en el caserío Siete Tambores con 35 viviendas no tienen con energía eléctrica, ya que los costos de introducir el servicio son muy elevados en referencia a la cantidad de hogares a cubrir.

1.8.3.3 Correos

El servicio es prestado por la empresa El Correo y se centraliza en San Antonio Sacatepéquez, la correspondencia es distribuida en el Casco Urbano por personal de la institución, no así, en los centros poblados, derivado al poco movimiento de documentos, costo y accesibilidad a las comunidades.

Se observó deficiencia en el manejo del correo, debido a que los alcaldes auxiliares o corregidores de turno llevan la correspondencia a sus comunidades, sin ningún tipo de remuneración por el servicio, lo que conlleva al deterioro o pérdida de la documentación.

En el año 2007 no se tenía un movimiento de documentos tan importante en las comunidades como lo tiene actualmente la aldea Santa Rita y representa un 60% del total de documentos manejados a las comunidades, consistentes en recibos de luz, citaciones de juzgados, telegramas, estados de cuenta de entidades bancarias.

1.8.3.4 Bancos

Actualmente no hay servicio bancario, se tiene negociaciones con Banrural para la instalación de una agencia.

1.8.3.5 Comercio

Se observó que las actividades comerciales principales enumeradas en orden de importancia son: pequeñas tiendas, panaderías, carnicerías, farmacias, ferreterías, librerías, entre otras.

El comercio se centraliza en el casco urbano y en algunas comunidades entre las que se mencionan: Santa Irene, San Miguel de los Altos, La Felicidad, San Rafael Sacatepéquez, Santa Rosa de Lima.

La baja cobertura en servicios se observa en los siguientes poblados: Canchagua, San Francisco, Siete Tambores, Tojchiná, Vista Hermosa, Las Barrancas y Potrerillos.

En la mayoría de los habitantes de los centros poblados asisten a los municipios aledaños los días de plaza como lo es San Pedro Sacatepéquez y Palestina de los Altos para adquirir sus productos.

1.8.3.6 Educación

Hay academias en donde se imparten cursos básico y libre en diferentes horarios, en el área rural en algunas comunidades hay academias de mecanografía.

1.9 POBLACIÓN

Para el censo de 1994 del Instituto Nacional de Estadística, la población total del departamento de San Marcos era de 645,418, y contaba con 110,899 hogares. Con base al censo del año 2002 del INE, la población total del Departamento se computo 794,951 personas, y específicamente el municipio de San Antonio Sacatepéquez tenía una población de 14,658 equivalente al 1.84% del total de la población del Departamento.

En el análisis de la variable población del municipio de San Antonio Sacatepéquez del departamento de San Marcos, se consideraron los siguientes factores: Población por edad, por género, por etnia, por área geográfica, la clasificación de acuerdo a la migración. También se incluyen los indicadores socioeconómicos, como la población económicamente activa -PEA-, vivienda, los niveles de ingresos y niveles de pobreza.

La proyección de la población total del Municipio para el año 2009, se calculo de acuerdo al X Censo Nacional de Población y V de Habitación; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 1994 y 2002 respectivamente, determinado por el INE.

Cuadro 4
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Análisis de la población por años en estudio según descripción
Años: 1994, 2002 y proyección 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>Población por sexo</u>						
Hombres	5,607	50	7,213	49	8,991	49
Mujeres	5,706	50	7,445	51	9396	51
<u>Población por área</u>						
Urbana	980	9	1,470	10	2,096	11
Rural	10,333	91	13,188	90	16,291	89
<u>Población por grupo étnico</u>						
Indígena	7,919	70	896	6	1,124	6
No Indígena	2,905	26	13,762	94	17263	94
Ignorado	489	4	0	0	0	0
<u>Población por edad</u>						
De 0 a 6 años	2822	25	3315	23	3,816	21
De 7 a 14 años	2766	24	3617	25	4,573	25
De 15 a 64 años	5237	46	6916	47	8,821	48
65 y más	488	4	810	6	1,177	6
Población Total	11313	100	14658	100	18,387	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, año 1994 y del XI Censo de Población, año 2002. Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

El análisis del cuadro anterior se describe en los numerales siguientes:

1.9.1 Población por edad y sexo

Para la edad, el porcentaje más alto determinado por el comparativo de los censos, se concentran en las edades de 15 a 64 años, representado por un 48%

del total, por lo tanto, la actividad productiva descansa en la población económicamente activa.

Los Censos de 1994 y 2002 reflejan que la población femenina prevalece en relación a la masculina. Al realizar la comparación entre el censo 2002 y la proyección al 2009, se pudo determinar que está representada por el 51% de la población total. Al comparar el censo del año 1994 con el año 2002, la población femenina registró un incremento de 3.2% y para la masculina de un 3.4%.

1.9.2 Población urbana y rural

La mayor parte de la población del Municipio se concentra en el área rural, representada por el 89% de habitantes. Con relación al censo 2002 y la proyección al 2009 hay un descenso del 1% que habita en el área rural. Lo que significa que la migración del área rural a la Cabecera Municipal se da en mínimas cantidades debido a que no hay fuentes de empleo suficientes para que las personas satisfagan sus necesidades.

1.9.3 Nivel de escolaridad o nivel educativo

La variación entre el año 1994, 2002 y la muestra 2009 la población estudiantil en el nivel de primaria es el de mayor porcentaje con un 85%, el nivel medio muestra una tendencia en aumento al igual que el nivel superior.

1.9.4 Población Económicamente Activa -PEA-

Como lo determina el Censo del año 2002 representaba el 23% de la población total, y el Censo de 1994 representaba el 26% de la totalidad de la población. El comportamiento de la PEA al realizar el comparativo intercensales, demuestra que la PEA ha disminuido.

Cuadro 5
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Análisis de la población económicamente activa según descripción
Años: 1994, 2002 y proyección 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Hombres	2,627	89	2,882	86	3,125	85
Mujeres	337	11	450	14	566	15
Urbana	257	9	463	14	724	20
Rural	2,707	91	2869	86	2967	80
PEA total	2,964	100	3332	100	3,691	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, año 1994 y del XI Censo de Población, año 2002. Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2009

El mayor porcentaje de la Población Económicamente Activa -PEA-, corresponde a hombres representado por el 85%, sin embargo, se puede observar que en el período analizado y el comparativo intercensales, las mujeres van incrementando su nivel de participación dentro la -PEA-.

1.9.5 Niveles de pobreza

Cuando se menciona los niveles de pobreza, implica que las personas y familias no tienen un ingreso suficiente para cubrir las necesidades mínimas, así como tener limitaciones para ejercer plenamente los derechos culturales, sociales y políticos que son garantizados en la Constitución Política de la República de Guatemala.

La línea de pobreza general, incluye además del costo alimenticio un monto adicional que corresponde al porcentaje del consumo no alimenticio de las personas, la cual se mantiene alrededor de la línea de pobreza extrema.

La línea de pobreza extrema, representa la falta de ingresos para poder consumir las 2,172 calorías mínimas recomendadas por el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP-.

Se consideran pobres a todas las personas que no cubren el límite de pobreza estimado en Q4,318 por persona al año, está conformada por la suma de los pobres extremos y los no extremos, en estas condiciones estarían todas aquellas personas que no cubren los gastos mínimos en alimentos y no alimentos, su fórmula es: pobreza general = pobreza extrema + pobreza no extrema.

En el informe de la Secretaría General de Planificación de la Presidencia -SEGEPLAN-, del año 2002 reportó que en San Antonio Sacatepéquez el índice de pobreza era del 85.23% y el de pobreza extrema de 40.68% con base a datos estadísticos de la institución, ocupó el décimo octavo lugar con alto índice de pobreza y el vigésimo lugar en pobreza extrema en relación al resto de municipios que conforman el departamento de San Marcos.

1.9.6 Empleo y niveles de ingreso

En el área urbana las familias se dedican al comercio, servicios, actividades artesanales y algunas tienen una fracción de tierra para el cultivo. Por lo regular las personas ocupadas tienen un ingreso mayor al salario mínimo porque está en función de lo que venden en caso de los que comercializan su producción. En lo que respecta al área rural la ocupación es la agricultura y la actividad pecuaria en un alto porcentaje para el autoconsumo y el resto para la venta.

El 75% del total de hogares encuestados tienen ingresos entre Q501.00 y Q1,500.00. Se puede afirmar que no cumplen con el salario mínimo. La única razón por la que subsisten se debe al cultivo en pequeñas extensiones de tierra, actualmente trabajadores del área rural devengan Q50.00 por jornal. Al hacer comparaciones de lo actual en relación a los ingresos determinados por la Secretaría de Planificación, SEGEPLAN, ha variado respecto al año 2002, se estimó que en la actividad agrícola el ingreso era de Q25 por día. Para el año

2009 se ha incrementado en un 100% pero aún no supera el ingreso mínimo y no gozan de prestaciones laborales.

1.10 INFRAESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Las organizaciones que se identificaron en el Municipio se presentan a continuación:

1.10.1 Organizaciones comunitarias

Los consejos comunitarios de desarrollo -COCODES-, son de las organizaciones comunitarias que se hallan en el Municipio y dentro de otras funciones promueven la participación ciudadana, identifican las prioridades locales, definen proyectos, programas públicos e integran políticas de desarrollo urbano y rural que se gestionan en la Municipalidad. Actualmente se encuentran en todos los centros poblados integrados de forma democrática.

1.10.2 Organizaciones productivas

El principal objetivo es contribuir con el sector productivo para obtener un mejor desarrollo económico.

1.10.2.1 Sector cooperativo

El sector cooperativo es relativamente pequeño, se estima que por falta de interés de los productores en organizarse, no hay asesoría para las organizaciones que trabajan en el sector, se carece de políticas de desarrollo económico a nivel de las autoridades locales.

1.10.2.2 Asociaciones de desarrollo y de productores

Funcionan tres asociaciones de productores que se describen a continuación: Asociación de Riego El Limite, Asociación para la Familia y Asociación Fe y Esperanza, tienen una organización muy débil, debido a que no cumplen con

los objetivos para las que fueron creadas y no reciben asistencia técnica en ningún aspecto, todas con fines de producción agrícola, se localizan en las aldeas: Santa Rosa de Lima, Siquival y Santa Rita.

- **Grupos organizados de productores:**

La organización constituye la base fundamental para lograr la gestión de proyectos tanto sociales como productivos, se cuenta con un grupo de productores denominado Grupo Candelaria, que realiza sus actividades en la aldea Candelaria Siquival, orientado principalmente a aspectos agrícolas.

- **Grupos organizados de mujeres:**

Organizadas en un número limitado de grupos; la producción hortícola se han organizado en: Asociación para la Familia y el Grupo Flor de Mayo, que trabaja con invernaderos y pequeñas granjas de pollos en el cantón Tojchiná.

1.10.3 Organizaciones de apoyo

Se hallan instituciones públicas, privadas y no gubernamentales, que brindan ayuda a la población de la región, ya sea financiera, de asistencia técnica, capacitación, con el fin de lograr una mejor organización, utilización y optimización de los recursos.

1.10.3.1 Instituciones gubernamentales:

Son entidades creadas por el estado de Guatemala, con el fin de prestar servicios que benefician a la población sin el ánimo de lucro y que contribuyen al desarrollo de las comunidades, la siguientes son las que se localizan en el Municipio: Puestos de salud, Juzgado de paz, Policía Nacional Civil, Tribunal Supremo Electoral, Fondo Nacional para la Paz y el Ministerio de Cultura y Deportes

1.10.3.2 Instituciones municipales

Se encargan de la administración y autoridad Municipal. Coordinan la ejecución de proyectos de beneficio y desarrollo, la gestión de las entidades han sido de poco impacto, debido al inadecuado aprovechamiento de los recursos, dentro de estas se encuentran: Bomberos Municipales, Oficina municipal de planificación, oficina de servicios públicos municipales y la Oficina forestal municipal.

1.10.3.3 Instituciones no gubernamentales ONG

Son organizaciones sin fines de lucros que ofrecen apoyo a los pobladores del municipio de San Antonio Sacatepéquez de las que se puede enumerar: Asociación Civil de Estudios de Cooperación de Occidente -ECO-SIAS-, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO-, Asociación Suiza para la Cooperación Internacional HELVETAS, Fundación Solar, Servicios para el Desarrollo -SER-.

1.11 TIERRA

Forma de tenencia y uso de la tierra actual comparada con los censos agropecuarios de los años 1979 y 2003.

1.11.1 Tenencia

En los cuadros siguientes se presenta la comparación del régimen de tenencia de la tierra, número de fincas, superficie, tamaño y uso de la tierra.

Cuadro 6
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Número y superficie de fincas, por régimen de tenencia
Años: 1979, 2003 y 2009

Descripción	Censo agropecuario 1979				Censo agropecuario 2003				Muestra 2009			
	Total de fincas	%	Total superficie	%	Total de fincas	%	Total superficie	%	Total de fincas	%	Total superficie	%
Formas simples de régimen de tenencia	984	100	2,187.70	100	2,414	100	1,461.89	100	383	100	287.25	100
Propia	972	99	2,182.58	100	2,374	98	1,448.35	99	380	99	285	99
Arrendada	12	1	5.12	-	38	2	12.13	1	3	1	2.25	1
En colonato	-	-	-	-	1	-	0.63	-	-	-	-	-
En usufructo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ocupada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
otras	-	-	-	-	1	-	0.78	-	-	-	-	-
Formas mixtas de régimen de tenencia	151	100	253.73	100	79	100	74.30	100	-	-	-	-
Propias y arrendadas	142	94	237.97	94	78	99	73.67	99	-	-	-	-
Propias y comunales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Propias y en colonato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Propias y en usufructo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Propia y ocupado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
otras formas mixtas	9	6	15.76	6	1	1	0.63	1	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III censo nacional agropecuario año 1979 y IV censo nacional agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

Para el censo de 1979 comparado con el año 2003 se incrementó en 1,358 fincas lo que representa el 115% integrado por la forma simple y mixta.

1.11.2 Concentración

Desde años anteriores el tema de la tierra ha sido uno de los problemas por la distribución y concentración del recurso en pocas familias con lo que se manifiesta una demanda insatisfecha de la población.

La estructura de concentración de la tierra en el Municipio se muestra de la siguiente manera, con base al Censo Agropecuario del 1979, 2003 y muestra del 2009.

Cuadro 7
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Concentración de la tierra, por tamaño, cantidad y superficie
Cuadro comparativo censo 1979 y muestra 2009

Descripción	Fincas		Superficie		Acumulacion porcentual		Producto	
	Cantidad	% Cantidad	%		Xi	Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Censo Agropecuario 1979								
Microfincas	427	43	248.3	11	43.39	11.35	3,195.67	1,102.65
Subfamiliares	529	54	1362.97	63	97.15	73.65	9,225.36	7,357.64
Familiares	27	3	466.12	21	99.9	94.96	9,990.00	9,496.00
Multifamiliares medianas	1	0	110.31	5	100	100	-	-
Otros	-	-	-	-	-	-	-	-
Totales	984	100	2187.7	100	-	-	22,411.03	17,956.29
Censo Agropecuario 2003								
Microfincas	2471	0.99	1521.4	0.99	99	99	9,830.70	9,840.60
Subfamiliares	9	0.004	4.39	0.003	99.4	99.3	9,900.24	9,910.14
Familiares	8	0.004	5.2	0.003	99.8	99.6	9,980.00	9,960.00
Multifamiliares medianas	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	5	0.002	5.2	0.003	100	100	-	-
Totales	2493	100	1536.19	100			29,710.94	29,710.74
Muestra 2009								
Microfincas	332	87	63	77	87	77	8,613	7,315
Subfamiliares	31	8	18	22	95	99	9,500	9,900
Familiares	-	-	-	-	-	-	-	-
Multifamiliares medianas	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	20	5	1	1	100	100	-	-
Totales	383	100	82	100			18,113	17,215

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III censo nacional agropecuario año 1979 y IV censo nacional agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

En el censo agropecuario realizado por el -INE-, en el año 1979, 2003 y la muestra del 2009 se demuestra el número de fincas, superficies y sus estratos correspondientes. En lo que se refiere a las microfincas del censo de 1979 se reportó un 43%, en el 2003 un 99% y en la encuesta del 2009 se registró un

87%, entre 1979 y 2003 hubo un incremento del 56%, mientras que a partir del 2003 al 2009 se registró una baja del 12%.

Solo en el censo del año 1979 predominaron las subfamiliares con un 54%, seguidamente las microfincas con 43% los más relevantes en esa época, puede observarse en el cuadro que con el transcurrir de los años, la tierra se fragmenta porque la venden o la heredan debido al incremento de la población.

1.11.3 Uso

Del estudio de la estructura productiva del Municipio se puede obtener el uso que se le ha dado al suelo,. La finalidad principal que se le da a la tierra es la siembra de cultivos temporales y permanentes.

1.12 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

En el diagnostico socioeconómico realizado se identificaron las principales actividades productivas en el Municipio y los principales productos dentro de estas, las que se presentan a continuación.

1.12.1 Producción agrícola

La actividad productiva más importante para la población del municipio de San Antonio Sacatepéquez, departamento de San Marcos es la agrícola, representado por el 83%, comparado con la actividad pecuaria y artesanal que representan el 52% y 6% respectivamente. Significa que la agricultura es la ocupación principal de la población en el Municipio. Los productos que más cultivan son el maíz, papa y frijol, como también el haba y algunas hortalizas, productos considerados importantes dentro de la economía del lugar.

La población cultiva diversos productos, en pequeñas extensiones de tierras que las obtuvieron por herencia y en algunos casos compradas por los propios

pobladores. Se determinó que las microfincas representan el 86% y las fincas subfamiliares el 14%, del total de terreno que poseen los habitantes.

En el orden de importancia de los cultivos del Municipio, el maíz representa el primer lugar, con un volumen de producción de 59%, seguido de la papa, con el 38% de volumen de producción y finalmente el cultivo de frijol, que representa el 3% de volumen de producción. El maíz y el frijol forman parte de la dieta alimenticia de los habitantes debido a que la mayor parte de la producción es destinada al autoconsumo. Con relación a la papa, es un producto que se comercializa en municipios aledaños.

1.12.2 Producción pecuaria

La actividad ocupa el segundo lugar en importancia en el Municipio y en las unidades productivas, se verificó que las actividades más representativas del mismo son: la crianza y engorde de pollos, porcinos; engorde de ovinos y ganado bovino.

Se caracteriza por tener diferentes procesos de producción, que se realizan desde una forma manual hasta el uso de máquinas sofisticadas, a lo que se le conoce como nivel tecnológico. En el Municipio esta actividad se encontró en pequeñas extensiones de tierra, por lo que el análisis del sector pecuario se enfoca en las microfincas.

1.12.3 Producción artesanal

Artesanía es la producción de artículos para el consumidor elaborados con métodos manuales de producción. No utilizan maquinaria o equipo mecánico, algunos artesanos lo emplean a pequeña escala.

También se entiende por artesanía, la elaboración de artículos con sistemas rudimentarios de producción, en donde predominan las relaciones familiares en el proceso productivo.

Las principales actividades artesanales que se practican y que representan un aporte sustancial para la economía del Municipios son: confección de telas típicas, elaboración de blocks y productos de metal, son las más representativos en el Municipio y contribuyen a la generación de ingresos económicos, con lo que el productor tiene la posibilidad de mejorar su nivel de vida.

1.12.4 Servicios

Se observó que en el Municipio hay varios servicios prestados por la iniciativa privada para satisfacer las necesidades de los habitantes representados por varios comercios entre tiendas, almacenes, ferreterías; un servicio de cable, academias de mecanografía, servicio de correo nacional e internacional, empresas de transporte de taxis y una cantidad considerable de pick ups y microbuses; tres servicios de telefonía y energía eléctrica.

1.13 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Riesgo se define como: Contingencia o posibilidad de que ocurra o suceda un daño desgracia o contratiempo y que puede afectar a las personas, sus bienes y comunidades enteras. Para el diagnóstico realizado, los riesgos y amenazas en el Municipio se clasifican de la siguiente manera.

1.13.1 Naturales

Tienen su origen en la dinámica propia de la tierra en permanente transformación y en ellas no interviene la mano del hombre, dentro de los riesgos naturales que ocurren se identificaron los siguientes:

1.13.1.1 Deslizamientos y derrumbes

En el Casco Urbano y algunas comunidades que se localizan cerca de cerros y cordilleras pueden ser afectados; entre ellas: Las Barrancas, Canchagua, Siquival, la Cabecera Municipal, Santa Rita, San Ramón Tojchiná, La Felicidad, Santo Domingo y San Francisco. Las comunidades tienen partes muy empinados o pendientes que en el invierno puede derrumbarse, la tormenta Stan dejó muchas secuelas actualmente es un peligro latente dada la observación e información de las personas y autoridades de los lugares.

1.13.1.2 Neblina o niebla

Principalmente afecta la visibilidad en la carretera interamericana desde Santa Irene hasta Santa Rita, también afecta a los pobladores que habitan a orillas de la carretera, porque disminuye la visibilidad de los automovilistas, lo que conlleva a accidentes viales.

1.13.1.3 Lluvias intensas o prolongadas

Se dan en invierno, , las fuertes lluvias, afectan las siembras de los agricultores, la crianza y engorde de animales, produce enfermedades respiratorias y gastrointestinales, también afecta a la Cabecera Municipal, debido a que provoca agrietamientos y hundimientos en el pavimento por la insuficiencia de alcantarillados y entre otras destrucciones de la infraestructura.

1.13.1.4 Huracanes y tormentas

En los resultados de la encuesta, se pudo establecer que la población más afectada por los fenómenos son las que habitan en la parte alta del Municipio, los fenómenos climáticos dan como consecuencia la caída de las cosechas y destruye el recurso suelo, también las tormentas eléctricas producen apagones y amenazan con la vida de los pobladores.

1.13.1.5 Heladas

En el invierno se presentan temporadas frías; lo que pone en riesgo la salud y vida de los pobladores y la producción agrícola, el fenómeno se repite anualmente.

1.13.1.6 Plagas

Alrededor de un 95% se ve afectado por plagas, entre las más comunes son: gallina ciega, gusano nochera, gorgojo, polilla, moscas, las que perjudican a las comunidades debido a que causan pérdida en las cosechas de maíz, frijol, papa.

1.13.2 Económicos

Son los que afectan a la economía de las familias del Municipio dentro de los que se puede mencionar, la falta de empleo y aquellos en los que se vean afectados los ingresos y derivado de estos pueda causar desastres sociales, como por ejemplo la pérdida de las cosechas, la baja en recepción de remesas del exterior.

1.13.3 Sociales

Son los que se le atribuyen a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza y sobre la población, en la que pone en grave peligro la calidad de vida de la sociedad, como accidentes, explosiones, basureros.

1.4 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El movimiento comercial y financiero se lleva a cabo sobre la base de las ventas de los productos agrícolas, pecuarios y artesanales que se fabrican en el Municipio.

1.4.1 Principales productos que importa el Municipio

En el sector agrícola ingresan fertilizantes, fungicidas, alambre de amarre y espigado, semillas mejoradas, artículos de ferretería, combustibles y lubricantes, materiales de construcción, equipo y materiales para riego y bolsas plásticas para almácigo, papaya, sandía, melón, etc.

Dentro del sector pecuario ingresan cajas plásticas, vacunas, jeringas, desparasitantes, lazos, madera para la fabricación de galeras y corrales para ganado, bolsas plásticas, artículos de ferretería, concentrados y cajas de cartón.

Para el sector artesanal ingresan hilos, textiles, pegamento, aguja, cebo, pesas, cuchillas, tintes, hebillas, brochas, cuero, harina para la fabricación de pan, huevos, levadura, cajas de cartón, bolsas de papel y plástico.

En el sector servicios y comercio ingresa equipo de computación, mobiliario, repuestos para vehículos, llantas, alimentos en general, carnes y mariscos, hortalizas, frutas, aceites comestibles, medicinas, juguetes, artículos plásticos, ropa y calzado, electrodomésticos, bebidas envasadas, útiles escolares, fotocopadoras, teléfonos celulares y accesorios de ferretería en general y otros. Los productos provienen de Quetzaltenango, Totonicapán, Salcajá, Huehuetenango, San Pedro Sacatepéquez, Guatemala y México, los procedentes de otros países, se pueden catalogar como parte del comercio informal, por ejemplo: aparatos eléctricos, equipos agrícolas y diferentes muebles.

1.4.2 Principales productos que exporta el Municipio

Los principales productos que salen para el mercado extranjero procedentes del sector agrícola son: papa, haba y hortalizas; en el sector artesanal: cortes típicos.

Los principales productos con destino al mercado nacional procedentes del sector agrícola son: papa, haba y hortalizas, entre otros; en el sector pecuario: ganado en pie y carne de res; en el sector artesanal: cortes típicos, muebles de madera, estructuras metálicas, pan.

La comercialización de los productos descritos se realizan principalmente en: Ciudad Capital, Quetzaltenango, San Pedro Sacatepéquez. Los productos para exportación se destinan a los mercados de Centroamérica y Norte América.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

La actividad mas importate en el Municipio es la agrícola y dentro de esta se encuentra el maíz que es el de mayor relevancia para las familias, ya que es el que más se cultiva.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL MAIZ

Pertenece a la familia de las gramíneas, es una planta originaria de América, su nombre científico es *Zea Mays*. La planta alcanza de medio metro a seis metros de alto y de tres a cuatro centímetros de grosor. Las hojas forman una larga vaina íntimamente arrollada al tallo y un limbo más ancho, alargado y flexuoso.

2.1.1 Descripción Genérica

“Es una gramínea caracterizada por poseer tallos en forma de caña, aunque macizos en su interior a diferencia del resto de miembros de su familia que los tienen huecos. Destaca fundamentalmente por su inflorescencia femenina llamada mazorca, en donde se encuentran las semillas(granos de maíz) agrupadas a lo largo de un eje. La mazorca está cubierta por grácteas de color verde y textura papiráceas y termina en una especie de penacho de color amarillo oscuro, formado por los estilos”²

2.1.2 Variedades

Dentro de las variedades se tiene: Maíz dulce que se utiliza fundamentalmente para comer como verdura cuando es joven, maíz de harina que es una variedad que posee el contenido de almidón muy blando, de corteza dura se caracteriza porque el grano posee una corteza muy dura, dentado cuando madura presenta una gran muesca o depresión en el grano.

² BORJA AGUIRRE, DANIEL. 2009 El maíz (en línea). México. Consultado el 20 de Ago. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos/elmaiz/elmaiz.shtml>

2.1.3 Características y usos

La planta posee flores masculinas y femeninas separadamente; las masculinas son las que se forman al final del tallo y las femeninas las que se forman en las axilas de las hojas sobre el tallo principal, distinguido por los pelos del elote en formación. Las plantas son fecundadas por polinización cruzada y en algunos casos por autofecundación. La reproducción se hace por semillas, la conservación y poder de germinación tarda de tres a cuatro años.³

Es considerado como un cultivo adaptable a diferentes climas y suelos, y, hay diferentes clases en el país, específicas para climas cálidos y fríos, se puede cultivar a alturas que oscilan entre cero a 9,000 pies sobre el nivel del mar. Las temperaturas óptimas para la siembra se encuentran entre 20° y 30° centígrados. Se desarrolla mejor en suelos franco arcillosos, fértiles, profundos y drenados.

Para los usos que se le da se puede mencionar: principal fuente de alimento para las familias del Municipio, para elaboración de concentrado para animales, harina para pan, para obtener endulzantes y alcohol cuando se fermenta su azúcar.

2.2 PRODUCCIÓN

Es el principal producto que se produce en el Municipio

2.2.1 Volumen, valor y superficie

En referencia a la encuesta realizada en el mes de junio se estableció que se cultivo aproximadamente 110 manzanas de terreno para un volumen de 3507 quintales con un valor de Q490980.00.

³ Loc. Cit.

2.2.2 Destino

Se destina directamente para el autoconsumo para la alimentación familiar y la de algunos familiares, solo entre el 5% y el 8% es para la venta.

2.3 TECNOLOGÍA

El nivel tecnológico para el cultivo del maíz es el tradicional con base a las siguientes características: no se usa técnicas o medios de preservación de suelos, se utilizan semillas criollas y pocos agroquímicos, no hay asistencia técnica, la mano de obra es asalariada y no cuenta con acceso a financiamiento.

2.4 COSTOS

Representa la suma total de los costos incurridos, para convertir la materia prima en un producto acabado, comprende materia prima, mano de obra y costos indirectos variables que requiere la producción.

En comparación con los datos obtenidos en la encuesta contra los datos imputados, en las microfincas y fincas subfamiliares, reflejan variaciones importantes en el costo de mano de obra directa y costos indirectos variables. La variación en forma porcentual del maíz del 65%.

Las variaciones entre los datos censados y los datos imputados se deben a que los productores no toman el salario mínimo vigente, además no consideran el pago de las prestaciones laborales a los trabajadores establecidos en la ley. Lo anterior se caracteriza porque la mano de obra necesaria para el proceso productivo de los productos es considerada familiar, y no se le asigna ningún valor.

Cuadro 8
 San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
 Estado de costo directo de producción maíz
 Por tamaño de finca
 Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009
 (Cifras en quetzales)

Concepto	MICRO FINCAS		SUB FAMILIARES	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
<u>Maíz</u>				
Costo directo de producción				
Insumos	150,544	150,544	20,176	20,176
Mano de obra	-	198,074	2,600	26,546
Costos indirectos variables	-	76,824	-	10,283
Costo directo de producción	150,544	425,442	22,776	57,005
Producción en quintales	3,104	3,104	403	403
Costo unitario por quintal	49	137	57	141

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

La variación en forma porcentual en el maíz para las microfincas y subfamiliares es del 65 y 60% respectivamente.

Al comparar los datos obtenidos en la encuesta contra los datos imputados, reflejan diferencias importantes en costos indirectos variables y el costo de mano de obra directa es considerada familiar, a la cual no le asignan ningún valor y los productores no toman en cuenta el salario mínimo vigente al año 2009, además no consideran el pago de las prestaciones laborales a los trabajadores de acuerdo a la ley.

2.5 FINANCIAMIENTO

“Es el acto por el que las empresas financieras, personas individuales o instituciones bancarias, conceden crédito a una persona individual o jurídica, con las facilidades financieras y de acuerdo con las garantías y plazos que entre sí

convengan, para desarrollar actividades personales, comerciales, industriales, agrícolas y otras”.⁴

2.5.1 Tipos

El financiamiento comprende varios tipos entre los que se tiene: Con garantía fiduciaria, consiste en que una o más personas individuales o jurídicas se comprometen a ser fiadores o codeudores, con garantía hipotecaria en donde garantiza el crédito con bienes inmuebles o terrenos, con garantía prendaria se garantiza con bienes muebles, tales como equipos, cultivos, maquinarias o mercaderías. Por último el financiamiento con garantía mixta el cual es cuando se garantiza el crédito con una combinación de los anteriores.

2.5.2 Fuentes

Las fuentes pueden ser internas cuando los productores utilizan los recursos propios y externas cuando recurren a instituciones de financiamiento como cooperativas, bancos, financieras.

Se determinó que el financiamiento es interno. El poco conocimiento de los productores sobre los beneficios y los requisitos hacen que no se solicite este servicio financiero, las personas que han solicitado un crédito temen perder sus bienes inmuebles o terrenos que son garantía fundamental para su obtención.

La mayoría de productores recurren al financiamiento propio con el remanente de la cosecha anterior, también aportan la mano de obra propia y familiar, semillas de la cosecha anterior, es clasificada para obtener mejores resultados para la siguiente cosecha.

⁴ FRANCISCO CHOLVIS. Diccionario de Contadores, Editorial LIMUSA, 4ta. Edición, Buenos Aires, Argentina, Página 328.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

La venta es mínima, la mayor parte de la producción se destina al autoconsumo. El porcentaje de la producción destinada a la venta oscila entre 5% y 8% del total de la cosecha y es realizada al consumidor final. Según información recabada la mayor parte de la cosecha es para la alimentación de la familia, la producción pecuaria, y otra parte en menor proporción se destina para semillas para la siguiente cosecha. De la producción destinada para la venta el 100% está dirigida al consumidor final en el mercado local.

2.6.1 Proceso de comercialización

Para el análisis de la producción agrícola del Municipio se contempla el estudio de las tres etapas de la siguiente manera:

2.6.1.1 Concentración

La etapa se da cuando se hace lotes homogéneos para facilitar el transporte y la comercialización, de acuerdo a lo observado los lotes para el traslado se dan a través de costales de quintal.

2.6.1.2 Equilibrio

Se da el equilibrio de la oferta y la demanda, no presenta escasez durante el año, es de buena calidad y siempre hay compradores, dispuestos a adquirir el producto. El tipo de acopio es secundario ya que no son instalaciones formales y se realiza dos veces por semana la venta del producto.

2.6.1.3 Dispersión

Se hace llegar por medio del productor, la transacción de compra venta que ellos realizan es para que el producto sea vendido al consumidor final de manera directa en el mercado local.

2.6.2 Análisis de la comercialización

Etapas en donde se describe desde el lugar donde se produce hasta la adquisición por el consumidor final, se reconocen las siguientes:

2.6.2.1 Análisis institucional

Entes que participan en las actividades de transferencia del producto a su destino, se describen de la siguiente manera:

- **Productor**

Es el primer eslabón que participa en la cadena de transferencia, se encarga de realizar el proceso productivo, se identifican como patrón común las siguientes características, mínimo acceso a la propiedad de la tierra, en ocasiones en arrendamiento para producir, pocos recursos económicos y utilizan este tipo de producción para el sostenimiento de la familia y en menor medida para obtener ingresos que les ayuden a sobrevivir.

- **Consumidor final**

El consumidor final es quién adquiere el producto en los puestos de los vendedores del mercado local.

2.6.2.2 Análisis estructural

Constituye el papel que juega productores, consumidores y los intermediarios en condición de participantes en el mercado. Para efecto del análisis se estudia la conducta del mercado, estructura y la eficiencia del mismo.

- **Conducta del mercado**

El mercado se puede catalogar como de competencia perfecta, debido a que existen muchos vendedores con un bajo volumen de producción destinado a la venta y muchos compradores.

La cantidad que se comercializa no es determinante, el mayor porcentaje de la cosecha es para el autoconsumo. La venta se realiza al contado y el precio es fijado por el productor sin embargo, en ocasiones se somete a procesos de negociación con los consumidores finales.

- **Estructura del mercado**

Integrado por los productores y el consumidor final.

- **Eficiencia del mercado**

Se determinó que el mercado en el Municipio no es eficiente, el precio de venta es bajo y a pesar de las facilidades que se presentan en el proceso de producción, algunas personas opinan que es más rentable dedicarse a otras actividades que al cultivo de este producto y la mayoría de la producción en los centros poblados se limita al autoconsumo.

2.6.2.3 Análisis funcional

Para el traslado del producto al consumidor final se clasifican en: físicas, de intercambio y auxiliares como se detallan a continuación:

- **Funciones físicas**

Son las relacionadas con la transferencia y modificaciones físicas de los productos, así como las que sirven para disponer en el tiempo y lugar, con el propósito de minimizar los costos y tiempo para adquirir el producto.

- **Acopio**

Esta función física se realiza dos veces por semana en los mercados locales de cada comunidad, se puede catalogar como centro secundario ya que no es permanente y las instalaciones no son formales.

- Almacenamiento

El almacenamiento se realiza con la finalidad de conservar para el autoconsumo para un período estipulado, y se puede dar la posibilidad de vender parte de la producción. Es clasificado en lotes homogéneos después de la cosecha con el objetivo de facilitar su traslado. Dicho producto es recolectado por el productor y ubicado en silos en su casa; en su mayoría son de madera o bien es ubicado en tapancos y otros casos no utilizan ambientes físicos especiales, sino cuartos informales o entrojes.

- Transformación

El único proceso que sufre es cuando se desgrana de la mazorca y se almacena en lotes homogéneos, el porcentaje de la producción que se destina a la venta es comercializado en grano, en su estado natural.

- Empaque

Al momento de realizar la venta, los productores despachan el producto a granel o con costales con capacidad de un quintal.

- Transporte

Cuando es necesario trasladar el producto a mercados locales, la mayoría de productores utilizan transporte público para llevar la cosecha a las viviendas. En lo que respecta a la venta, es el productor quien cubre los costos de transporte, él se encarga de trasladar el producto o bien al consumidor final cuando la venta se realiza en la vivienda.

• Funciones de intercambio

Para el análisis de estas funciones es necesario estudiar la compraventa y la determinación de precios por quintal de maíz.

- **Compra - venta**

Este proceso es realizado mediante inspección del producto y es el consumidor final quién verifica que el producto reúna las características esperadas y su pago es al contado.

- **Determinación de precios**

La determinación de precios para el producto es por medio de la consideración de los mismos en el mercado y de los gastos en que se incurren, y es el productor quien se informa de precios que prevalecen en el mercado local, municipios aledaños y cabecera municipal, como consecuencia de los precios que rigen en el mercado nacional, no obstante el precio fluctúa derivado de las condiciones que prevalecen en el mercado, como por ejemplo, la escasez del producto, o sobreproducción que en un momento exista, lo que redundará en un aumento o reducción.

• **Funciones auxiliares**

Fase que cumple con la ejecución de las funciones físicas y de intercambio. A continuación se analizará la información de precios, financiamiento y aceptación de riesgos.

- **Información de precios y de mercado**

La principal fuente de información para el productor es la observación en mercados locales, sobre los precios que se manejan.

El servicio de recolección de datos, su procesamiento, análisis y difusión para informar a los agricultores en el Municipio es brindado por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA–.

- Aceptación de riesgos

Los más frecuentes para el cultivo son de carácter natural, los que se mencionan a continuación: plagas, lluvia extrema, granizo, heladas, vientos fuertes, otros pueden ser los que van en relación a los precios inestables de los granos básicos, el volumen de producción variable, así como la falta de financiamiento.

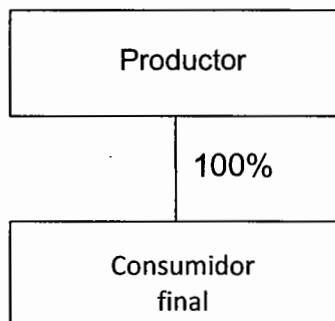
2.6.3 Operaciones de comercialización

Son los diferentes pasos que se inician con los canales de comercialización, se cuantifican en los márgenes de comercialización y se comparan respecto a otros productos a través de los factores de diferenciación.

2.6.3.1 Canales de comercialización

A continuación se detalla el canal de comercialización que se lleva a cabo en la producción de maíz.

Gráfica 1
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Producción de Maíz
Canal de Comercialización
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

Como se ha mencionado con anterioridad se utiliza el canal directo de comercialización, debido a que el agricultor vende su producto en forma directa al consumidor final. El mayor porcentaje de la producción es destinado para el autoconsumo.

2.6.3.2 Márgenes de comercialización

Es importante mencionar que no se menciona los márgenes de comercialización en este apartado , solo en ocasiones se vende una minima parte de la cosecha y la mayor parte de esta es para autoconsumo.

2.6.3.3 Factores de diferenciación

Los productores no tienen mayor utilidad al comercializar su producto ya que no aplican de una buena forma los factores de diferenciación. El lugar: cada comunidad vende su producto en el mercado local; tiempo solo se cosecha para época de invierno; transformación: solo se desgrana ; calidad: utilizan semillas criollas.

2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

En el caso de la producción del maíz presenta características de una organización incipiente cuya actividad productiva gira entorno a la familia en donde intervienen los padres y los hijos.

En las actividades agrícolas dedicadas al cultivo del maíz, se utiliza el sistema de organización lineal, es de fácil aplicación en pequeñas unidades productivas. La autoridad y responsabilidad son correlativos y se transmiten íntegramente por parte del jefe familiar al resto del grupo.

2.7.1 Tipo de organización

La investigación de campo realizada se estableció como una empresa familiar la organización existente, son las mismas familias quienes se dedican a la producción de maíz.

2.7.2 Diseño de organización

El tipo de organización aplica el principio unidad de mando; cada subordinado se reporta única y exclusivamente a su superior y tiene un solo jefe, recibe órdenes solo de él, El padre de familia ocupa la posición superior en la jerarquía y la esposa, hijo mayor o ambos en su defecto, son los subordinados.

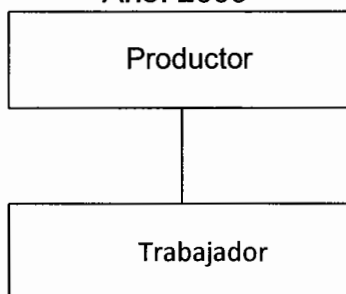
2.7.3 Sistema de organización

El sistema de organización que utiliza esta unidad productiva es lineal, debido a que entre el superior y el subordinado, existen líneas directas y únicas de autoridad y responsabilidad.

2.7.4 Estructura organizacional

A continuación se muestra la estructura organizacional general de las actividades de este proceso:

Gráfica 2
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Producción de Maíz
Estructura Organizacional
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

La estructura anterior describe las funciones que tienen a su cargo el propietario y su familia (esposa e hijos). En donde todos participan dentro del proceso de producción desde la preparación de la tierra hasta la cosecha además de realizar actividades de comercialización y finanzas con base al destino de la producción.

2.8 GENERACIÓN DE EMPLEO

En la producción no se utiliza mano de obra asalariada ya que es la familia la que se encarga de todo el proceso productivo sin devengar ningún salario, la cosecha es en alto porcentaje para autoconsumo.

2.9 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA

En el Municipio de San Antonio Sacatepequez se identificaron a las unidades productoras del sector agrícola, específicamente las del cultivo de maíz y se detectaron los siguientes problemas: no hay una organización que se dedique a brindarles asesoría técnica ni financiera, por lo que las actividades se realizan de forma empírica basados en su experiencia con un nivel tecnológico tradicional, por lo que la mayor parte de su producción es para el autoconsumo y no desarrollan técnicas y habilidades para la comercialización del producto.

Otro problema que se presenta es la vulnerabilidad que tienen las cosechas, al ser tradicional no cuenta con sistemas de miniriego por lo que al momento de darse sequías o enfermedades pueden perder toda la cosecha, y se puede llegar a dar condiciones alimentarias precarias para las familias productoras.

2.10 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Después del análisis de la problemática se llega a la siguiente conclusión: los productores de maíz del Municipio deben organizarse para recibir asesoría técnica y financiera que les permita elevar su producción y comercializarlo en mayor volumen para obtener mejores ingresos y no destinar la producción solo para el autoconsumo. Al contar con financiamiento pueden elevar su nivel tecnológico y elevar la producción no ser tan vulnerables a los riesgos de pérdidas de cosechas lo que conlleva a elevar el nivel económico de las familias que se dedican a esta actividad.

CAPÍTULO III

PROYECTO PRODUCCIÓN MIEL DE ABEJA

Lo que se plantea a continuación, pretende estimular la diversificación de productos pecuarios en el Municipio de San Antonio Sacatepéquez, para contribuir al desarrollo económico a través de la creación de empleos y elevar el nivel de vida de las personas que lo inicien. Se realizará en la aldea Candelaria Siquival y tiene una duración de cinco años.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La aldea de Candelaria Siquival del Municipio es un lugar con recursos naturales que pueden ser aprovechados para el desarrollo del proyecto, la puesta en marcha permitirá producir y comercializar miel de abeja de alta calidad para el mercado nacional, utilizando la tecnología adecuada. Además, la producción y comercialización de este producto contribuirá a mejorar las condiciones económicas de la comunidad.

A continuación se presenta las diferentes variables que intervienen en la elaboración del proyecto en el municipio de San Antonio Sacatepéquez, servirá de fuente bibliográfica para las personas interesadas en invertir en dicha actividad económica.

3.1.1 Presentación del producto propuesto

La miel de abeja es el producto que se eligió para la producción en el Municipio ya que se prevé que será de gran ayuda económica para las familias que la produzcan.

3.1.2 Producción anual

La producción estimada anual será de 240 quintales.

3.1.3 Mercado meta

Se comercializará el 100% de la producción a nivel nacional por medio de los diferentes mayoristas y detallistas.

3.2 JUSTIFICACIÓN

Se tiene las condiciones requeridas para la actividad apícola, específicamente en la aldea Candelaria Siquival que es donde se propone desarrollar dicho proyecto. Hay ciertas condiciones necesarias para ser explotada de una manera eficiente. Se carece de productores apícolas que utilicen los recursos que se encuentran disponibles sin contar con una organización que permita desarrollar la producción y comercialización de la miel de abeja.

La información presentada ha sido analizada y se considera que la aldea tiene las condiciones necesarias para producir la miel de abeja, se estima que al producirse el producto, proveerá no solamente de fuentes de trabajo, también proporcionará ingresos para las familias las cuales tendrán un mejor nivel de vida.

3.3 OBJETIVOS

A continuación se mencionan los objetivos generales y específicos, derivados del proyecto de Producción Miel de Abeja.

3.3.1 Objetivo General

Estimular la diversificación de productos pecuarios y promover la creación de fuentes de trabajo para elevar el nivel de vida de la población a través de los ingresos percibidos al participar en el proceso productivo y de comercialización de la miel de abeja.

3.3.2 Objetivos Específicos

- Proporcionar fuentes de empleo e ingresos a los habitantes de la comunidad.
- Producir y optimizar el uso de los recursos naturales existentes en el Municipio.
- Obtener rentabilidad para los asociados, elevar su nivel de vida y de las familias.
- Determinar los costos incurridos en la producción para establecer su rentabilidad.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Se observa una cantidad representativa de demandantes de la miel de abeja y son los pocos oferentes de los municipios circunvecinos, y satisfacen en alguna medida las necesidades de la población local, más no permite que se pueda explotar la miel para la industria y producir para mercados cautivos.

3.4.1 Descripción del producto

“La miel es un fluido dulce y viscoso producido por las abejas a partir del néctar de las flores o de secreciones de partes vivas de plantas o de excreciones de insectos chupadores de plantas. Las abejas lo recogen, transforman y combinan con la enzima invertasa que contiene la saliva de las abejas y lo almacenan en los panales donde madura. Además la miel es una secreción que fue consumida anteriormente por estas”.⁵

Contiene un 70% de azúcar predominando la glucosa. Como alimento se puede considerar similar al azúcar común, pero de más fácil asimilación para el cuerpo humano, posee calcio, fósforo, potasio, hierro, sodio, vitamina B y C.

⁵Bailey, L. 1984. Patología de las abejas. (en línea). España. consultado el 10 de agosto de 2009. Disponible en: http://www.infoagro.com/agricultura_ecologica/apicultura3.htm

3.4.2 Oferta

Para efectos del presente estudio de mercado se considera como oferta la producción nacional más el volumen de importaciones. Proviene principalmente de Honduras, México, El Salvador y Estados Unidos de América. La cantidad que se importa es mínima porque la producción nacional participa en un mayor porcentaje en la oferta total. En el siguiente cuadro se muestra la oferta histórica y proyectada de la miel de abeja.

Cuadro 9
República de Guatemala
Oferta nacional histórica y proyectada de miel de abeja
Período: 2004 - 2013
(Expresado en quintales)

Años	Producción	Importaciones	Total
2004	91,125	298	91,423
2005	87,142	62	87,204
2006	85,743	128	85,871
2007	77,459	130	77,589
2008	77,536	955	78,491
2009*	72,743	729	73,472
2010	69,056	867	69,924
2011	65,370	1,006	66,376
2012	61,684	1,144	62,828
2013	57,998	1,282	59,280

La proyección de la fórmula se realizó en función de la ecuación: para producción $Y_c = 83800.95 + (-3686.13)(x)$ y para importaciones $Y_c = 314.6 + 138.2(x)$, donde Y_c = quintales de miel, x = año proyectado y 2008 año base.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala, Sección de Estadísticas Cambiarias.

El cuadro anterior define que las importaciones proyectadas de miel de abeja se incrementan específicamente en el año 2008 sin embargo, no tiene mucha representatividad con respecto a la producción total de país. Guatemala exporta el 40% de la producción y el consumo interno es el que tiene mayor representatividad porque es del 60%.

Para determinar el comportamiento de la oferta proyectada de la miel de abeja, se tomó como base el histórico de los años 2004 – 2008, se le aplicó el método de mínimos cuadrados tanto a la producción como a las importaciones lo que dio como resultado los datos que se presentan en el cuadro 6, del año 2009 al 2013.

Cabe señalar que las importaciones siguen el mismo comportamiento de los años anteriores, con poca representatividad comparada con la producción, lo que indica la viabilidad del proyecto.

3.4.3 Demanda

El análisis de la demanda pretende cuantificar a los consumidores actuales y potenciales del producto a ofrecer. En los siguientes cuadros se muestra la demanda potencial, consumo aparente y la demanda insatisfecha tanto histórica como proyectada.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Con relación a la demanda potencial se toma en cuenta que la miel de abeja es un producto que se consume en el ámbito nacional, por lo que se delimita en un 40% atendiendo a la población con poder adquisitivo que tiene la capacidad de comprar el producto y sus derivados.

Cuadro 10
República de Guatemala
Demanda Potencial histórica y proyectada de miel de abeja
Período: 2004 - 2013
(Expresado en quintales)

Años	Población total	Población delimitada 40%	Consumo per cápita	Demanda potencial
2004	12,390,451	4,956,180	0.042	208,159.58
2005	12,700,611	5,080,244	0.042	213,370.26
2006	13,018,759	5,207,504	0.042	218,715.15
2007	13,344,770	5,337,908	0.042	224,192.14
2008	13,677,815	5,471,126	0.042	229,787.29
2009*	14,017,057	5,606,823	0.042	235,486.56
2010	14,361,666	5,744,666	0.042	241,275.99
2011	14,713,763	5,885,505	0.042	247,191.22
2012	15,073,375	6,029,350	0.042	253,232.70
2013	15,438,384	6,175,354	0.042	259,364.85

Fuente: Elaboración propia con base en los Censos Nacionales X de Población y V de Habitación 1994 y XI de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

El consumo anual per capita de .042 quintales de miel de abeja proporcionado por Evelyn Piedra Santa de Jiménez licenciada en ciencias químicas y farmacia, es el estimado que cada persona debe incluir en su dieta alimenticia, se multiplica por la población delimitada en un 40% y da como resultado la demanda potencial que ha existido durante los últimos cinco años.

La demanda es alta y representa un mercado que se debe abastecer en los próximos cinco años, además es creciente por el aumento de la población lo que representa un mercado grande y amplio.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

En el siguiente cuadro se refiere al consumo aparente a nivel nacional dado de la diferencia entre la producción nacional mas importaciones, menos las exportaciones

Cuadro 11
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado de miel de abeja
Período: 2004 - 2013
(Expresado en quintales)

Años	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2,004	91,125	298	33,435	57,988.04
2,005	87,142	62	26,300	60,904.08
2,006	85,743	128	37,275	48,595.80
2,007	77,459	130	35,559	42,029.84
2,008	77,536	955	31,497	46,994.00
2009*	72,743	729	34,428	39,043.66
2,010	69,056	867	34,966	34,957.43
2,011	65,370	1,006	35,505	30,871.19
2,012	61,684	1,144	36,043	26,784.96
2,013	57,998	1,282	36,581	22,698.73

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 9 y exportaciones de la Unidad de Políticas e Información Estratégica, área de información del Ministerio de Ganadería y Agricultura –MAGA- y el método de mínimos cuadrados donde para proyección de exportación $a = 32813.20$ $b = 538.30$, año base 2008.

En el cuadro anterior permite determinar que el consumo aparente nacional tanto histórico como proyectado, se puede definir que es un mercado de gran potencial para cubrir la demanda insatisfecha y con la posibilidad de aceptar un mayor número de productores.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

La información de los cuadros anteriores sirve de base para el cálculo de la demanda insatisfecha histórica y proyectada que se puede observar a continuación

Cuadro 12
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha histórica y proyectada de miel de abeja
Período: 2004 - 2013
(Expresado en quintales)

Años	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2004	208,159.58	57,988.04	150,171.54
2005	213,370.26	60,904.08	152,466.18
2006	218,715.15	48,595.80	170,119.35
2007	224,192.14	42,029.84	182,162.29
2008	229,787.29	46,994.00	182,793.29
2009*	235,486.56	39,043.66	196,442.90
2010	241,275.99	34,957.43	206,318.56
2011	247,191.22	30,871.19	216,320.03
2012	253,232.70	26,784.96	226,447.74
2013	259,364.85	22,698.73	236,666.12

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los cuadros 10 y 11.

En el cuadro anterior se observa que la demanda insatisfecha histórica es ascendente y se incrementa en el tiempo, indica que el mercado de la miel de abeja está asegurado para poder atenderlo con una mayor producción, las las importaciones no son determinantes en el rubro.

3.4.4 Precio

El precio depende de condiciones tanto internas como externas y es conveniente mencionarlas; las internas son controlables como el costo de producción, comercialización y calidad; sin embargo, las externas no están al alcance del productor, dentro de los cuales se puede mencionar: cambios en los ingresos

monetarios y gustos de los consumidores, problemas sociales y económicos del país, desastres naturales, entre otros factores. Para época de lluvia en los meses de junio a octubre la producción baja y es cuando los precios de la miel tienen un incremento. Con base a los factores anteriores para el quintal de miel el precio a negociar el productor es de Q874

3.4.5 Comercialización

Este tema será desarrollado en el capítulo IV del presente informe.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Es la base para especificar el tamaño de la capacidad instalada, la localización, así como los recursos humanos y físicos para llevar a cabo la producción de miel de abeja.

3.5.1 Localización del Proyecto

A continuación se presenta el área, tanto general como específico, donde se localizará.

3.5.1.1 Macro-localización

El área donde se llevará a cabo la propuesta se encuentra ubicada en el municipio de San Antonio Sacatepéquez del departamento de San Marcos al occidente del país a 10 kilómetros de la Cabecera departamental de San Marcos y a 242 de la ciudad de Guatemala. Se encuentra infraestructura física como carreteras, disponibilidad de transporte, insumos y mano de obra.

3.5.1.2 Micro-localización

El proyecto de apicultura se localizará en la aldea Candelaria Siquival a kilómetro y medio de la Cabecera Municipal. La decisión de llevar a cabo el proyecto en esta región, es porque hay áreas de terrenos propicias para su

desarrollo y mano de obra potencial, e infraestructura, que hacen posible la producción de miel.

3.5.2 Tecnología

Se utilizarán técnicas necesarias para mantener la producción y ver la posibilidad de incrementarla con operaciones que ayuden a que la productividad del apiario sea más eficiente: 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.

3.5.3 Tamaño

El tamaño del proyecto se estableció en función a la producción que se espera obtener de 0.6 quintales de miel por colmena, iniciará con 400 colmenas, estarán distribuidas en una extensión de diez cuerdas de terreno para el área de producción, almacenaje y centro de acopio. Estará dirigida la producción al mercado nacional. El proyecto durará cinco años.

3.5.4 Recursos

Son los elementos materiales, económicos y humanos que se requieren para la ejecución y puesta en marcha del proyecto.

- **Humanos**

Es el recurso más importante de la organización, sin éste no funcionaría, por lo que el trabajador debe ser cuidadosamente seleccionado, capacitado y sobre todo motivado. Se considera iniciar con los 10 asociados, quienes estarán encargados de las funciones internas en la primera fase y para las funciones que se detallarán más adelante, se espera contratar personal capacitado dentro de

los cuales se menciona: el administrador, el encargado de comercialización, el encargado de producción. Se contratará a un contador para llevar los aspectos financiero-contables como servicios profesionales.

.Físicos

Se necesitan para poder realizar las operaciones, con la diferencia que los mismos son materiales y requieren de cierta inversión, entre ellos se pueden mencionar el terreno a utilizar, mobiliario y equipo, útiles de oficina.

- **Técnicos o materiales**

Son todos los bienes materiales que servirán para llevar a cabo el proyecto propuesto y será necesario contar con lo siguiente:

Cuadro 13
 San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
 Proyecto: Producción miel de abeja
 Requerimientos técnicos
 Año: 2009

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.
Terrenos	Cuerdas	10	5,000
Instalaciones			
Cajas para alzas	ciento	4	1,000
Bodega (6 x 8 mts.)	unidad	1	8,000
Núcleos			
Colmenas	unidad	400	200
Cera estampada		400	50
Equipo apícola			
Mesa para llenado	unidad	3	150
Extractor	unidad	1	3,500
Decantador	unidad	1	1,500
Estampadora artesanal	unidad	2	500
Vaciador	unidad	1	1,500
Toneles plásticos	unidad	10	120
Báscula de plataforma	unidad	1	1,350
Herramientas apícolas			
Cuchillo desoperculador	unidad	6	55
Espátula	unidad	6	40
Cepillo de abeja	unidad	6	38
Overoll blanco		5	50
Velos		5	35
Alimentador de abejas jarabe de azucar	Arubas	2	52
Ahumadores pequeños		5	75
Embudos plásticos	docena	1	100
Cajón desoperculador	Unidad	1	50
Insumos			
Cera estampada	Arroba	4	75
Azucar	Quintales	10	200
vitaminas	Litro.	5	350
Productos fitosanitarios	Litro.	2	190

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.
Mano de obra			
Instalación de núcleos	Jornal	20	52
Preparación de colmenas	Jornal	20	52
Mantenimiento y preparación	Jornal	40	52
Alimentación	Jornal	20	52
1a. Revisión (escasez)	Jornal	20	52
2a. Revisión (pre-cosecha)	Jornal	10	52
producción y cosecha	Jornal	70	52
Castra	Jornal	20	52
3a. Revisión (cosecha)	Jornal	15	52
Extracción de miel	Jornal	50	52
Desperculado	Jornal	25	52
Cosecha de cera y centrifugado	Jornal	30	52
Recepción e inspección	Jornal	25	52
Peso	Jornal	10	52
Vaciado de tonel	Jornal	20	52
Descantación	Jornal	20	52
Envasado tonel y botella	Jornal	30	52
Almacenaje	Jornal	10	52

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

3.5.5 Producción

Para el desarrollo del proyecto se tiene contemplado el uso de técnicas adecuadas que ayuden a obtener un volumen de producción significativo para las personas interesadas. Se estima una producción anual de 240 quintales por las diez cuerdas.

Cuadro 14
 San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
 Proyecto: Producción de miel de abeja
 Volumen de producción total anual

Año	Volumen producción total en (qq)	Precio por (qq) Q.	Valor total Q.
2009	240	874.00	209,760
2010	240	874.00	209,760
2011	240	874.00	209,760
2012	240	874.00	209,760
2013	240	874.00	209,760
Total	1,200		1,048,800

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

Se observa que el volumen de la producción es el mismo para cada uno de los años que durará el proyecto, y se estima que los precios no tienen variación por lo que las ventas son iguales, se asume que existe una merma de 1% sobre la producción bruta de 242.5 quintales anuales.

3.5.6 Procesos de producción

A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo para la producción de miel de abeja:

Gráfica 3
 San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
 Proyecto: Producción de miel de abeja
 Flujograma del proceso productivo
 Año: 2009

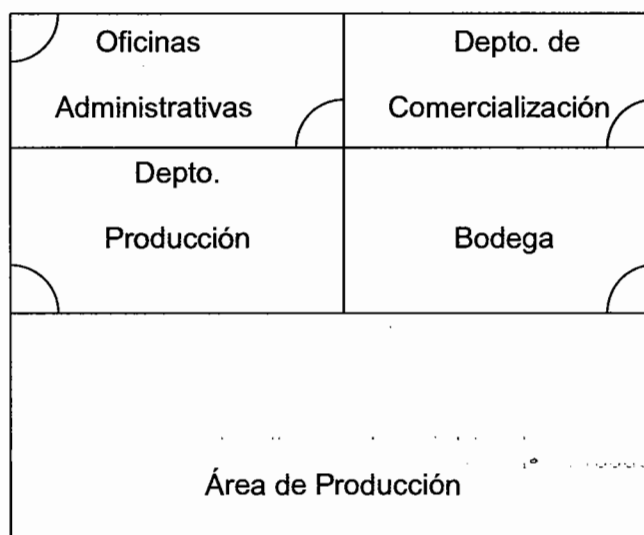
No.	Descripción	Actividad
1	Inicio de proceso	Inicio
2	Consiste en la preparación y traslado de las colmenas.	Instalación de núcleos
3	Las cajas deben ser livianas, económicas, de fácil construcción y conservación.	Preparación de colmenas
4	Las colmenas deben estar protegidas contra plagas, polillas, hormigas y la varroa.	Mantenimiento
5	Esta se puede realizar de forma artificial o natural.	Alimentación
6	Los panales debidamente sellados se retiran de las colmenas y se introduce alzas o marcos con cera.	Producción y cosecha
7	Es el retiro de marcos con panales llenos de miel usando ahumadores para alejar las abejas.	Castra
8	Se retiran los marcos que contengan panales con miel madura, con peso adecuado y sazónada.	Extracción de miel
9	Es separar los opérculos de las celdas, con el uso del cuchillo desoperculador y extractor centrifugo indispensable para extraer la miel.	Desoperculado
10	Los marcos de cera están cubiertos con un sello, el removerlo conlleva a la cosecha de cera y se almacena para utilizarla en el siguiente ciclo.	Cosecha de cera
11	Una vez removido el sello, se utiliza el extractor centrifugo donde se introducen los marcos para extraer el total de miel.	Centrifugado de panales
12	Fin del proceso	Fin

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

3.5.7 Distribución en planta

Para poder realizar las operaciones se construirá una planta, cuya presentación es la siguiente:

Gráfica 4
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Proyecto: Producción de miel de abeja
Plano de la distribución en planta
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

El tema administrativo legal será desarrollado en el capítulo V del presente informe.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Todo proyecto debe contar con estudios de prefactibilidad, que permitan conocer por medio del análisis los siguientes componentes: Inversión fija, los beneficios del financiamiento, los ingresos, los gastos y costos.

La finalidad del estudio es analizar el entorno financiero y medir la rentabilidad de la inversión.

3.7.1 Inversión

Compuesta por la inversión fija y el capital de trabajo y es la suma total de recursos financieros que se necesitan para iniciar con las operaciones del proyecto

3.7.1.1 Inversión fija

Para calcularla, es necesario tomar en cuenta los inmuebles y construcciones, el equipo agrícola, las herramientas, el terreno, el mobiliario y equipo y los gastos de organización.

Instalaciones: constituye uno de los rubros más importantes del proyecto. Será necesaria la construcción de una bodega para almacenar y guardar el producto recolectado, equipo agrícola, herramientas e insumos, además y una pequeña oficina. El área para la construcción de la bodega y oficina es de 48 metros cuadrados del terreno, en la cual se ubicará el servicio sanitario para el personal y los visitantes. Se utiliza una mesa secretarial, una silla secretarial, una computadora y tres sillas de espera.

A continuación se presenta el cuadro que contiene el detalle de la inversión fija y sus valores:

Cuadro 15
 San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
 Proyecto de producción de miel de abeja
 Inversión fija
 Año: 2009

Concepto	Cantidad	Costo total amortización 1o. Q. Año	Total
I Terrenos	10	35,000	- 35,000
10 cuerdas de 25*25 vrs2 = 0.63 Manzanas			
II Instalaciones		12,000	600 11,400
Cajas para colmenas, alzas	4	4,000	
Bodega (6 x 8 mts.)	1	8,000	
III. Núcleos		100,000	10,000 90,000
Colmena	400	80,000	
Cera estampada	400	20,000	
IV. Equipo apícola		7,850	1570 6,280
Mesa para llenado	2	300	
Extractor	1	1,500	
Decantador	1	1,800	
Estampadora artesanal	2	500	
Vaciador	1	1,440	
Toneles plásticos	8	960	
Báscula de plataforma	1	1,350	
V. Herramientas apícolas		1,852	463 1,389
Cuchillo desoperculador	6	330	
Espátula	6	240	
Cepillo de abeja	6	228	
Overoll blanco	5	250	
Velos	5	175	
Alimentador, jarave de azúcar	2	104	
Ahumadores pequeños	5	375	
Embudos plásticos	1	100	
Cajón desoperculador	1	50	
VI. Mobiliario y equipo		3,830	1,166 2,664
Computadora	1	3,000	
Escritorios	1	75	
Sillas para escribir	1	75	
Impresora	1	350	
Archivo de metal	1	125	
Calculadora	1	100	
sillas de espera	3	105	
VII. Gastos de organización	1	5,000	1,000 4,000
Total		165,532	16,131 154,061

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

El cuadro anterior muestra la inversión fija o los materiales necesarios para la estructura física en la que incurrirán los asociados productores de miel de abeja.

3.7.1.2 Capital de trabajo

Está constituida por los costos que los asociados del comité deben incurrir para lograr la producción y comercialización de miel de abeja. En el cuadro siguiente se observan los rubros de la inversión de capital de trabajo para la ejecución del proyecto

Cuadro 16
San Antonio Sacatepéquez - de San Marcos
Proyecto de producción de miel de abeja
Inversión en capital de trabajo
Año: 2009

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q
Insumos				16,468
Azúcar	qq	40	200	8,000
Vitaminas	Litro.	16	363	5,808
Productos fitosanitarios	Litro.	14	190	2,660
Mano de obra				32,027
1a. Revisión (escasez)	Jornal	120	52	6,240
2a. Revisión (pre-cosecha)	Jornal	100	52	5,200
3a. Revisión (cosecha)	Jornal	120	52	6,240
Extracción, proceso				
Control de calidad	Jornal	55	52	2,860
Envasado tonel	Jornal	60	52	3,120
Bonificación Dto. 31-2001		455	8.33	3,792
Séptimo día		27,452	6	4,575
Costos indirectos variables				15,761
Cuotas patronales		11.67%	28,235	3,295
Prestaciones laborales		30.55%	28,235	8,626
Botas		2	45	90
Guates		2	75	150
Servicios contables		12	300	3,600

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q
Gasos fijos				52,730
Sueldo				
Administrador	Mensual	12	1,560	18,720
Bonificación Dto. 31-2001		12	250	3,000
Cuotas patronales		11.67%	18,720	2,185
Prestaciones laborales		30.55%	18,720	5,719
Agua y luz				4,106
Dietas				15,000
Servicios técnicos				3,000
Fletes				1,000
Total Inversión en capital de trabajo				116,986

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

Estos son los costos y gastos necesarios para extraer el producto de miel ya constituida la inversión fija necesarios para un período de producción.

3.7.1.3 Inversión total

Constituye el total de la inversión que se requiere para la realización del proyecto de producción de miel de abeja, esta se detalla en los rubros que lo integran de la manera siguiente:

Cuadro 17
 San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
 Proyecto de producción de miel de abeja
 Inversión total
 Año: 2009
 (Cifras en quetzales)

Descripción	Interno	Externo	Sub-total	Total
Inversión fija				165,532
Terrenos	35,000		35,000	
Instalaciones	12,000		12,000	
Núcleos	69,200	30,800	100,000	
Equipo agrícola		7,850	7,850	
Herramientas apícolas	1,852		1,852	
Mobiliario y equipo		3,830	3,830	
Gastos de organización		5,000	5,000	
Capital de trabajo				116,986
Insumos	16,468		16,468	
Mano de obra	13,022	19,005	32,027	
Costos indirectos variables	4,847	10,914	15,761	
Gastos fijos	30,129	22,601	52,730	
Inversión total	182,518	100,000	282,518	282,518

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

Aquí se resume la inversión interna y los requerimientos de capital los que se obtendrán por un préstamo y los que servirán para iniciar el proyecto. No será necesario recurrir a más aportaciones de los socios.

3.7.1.4 Estados Financieros

Será necesario contar con documentos físicos que registran la información contable y financiera de la asociación, para mostrar los cambios de los costos netos como resultado de las actividades comerciales y ayudar a estimular el potencial para generar utilidades en el futuro.

3.7.2 Costos

Representan el conjunto de esfuerzos y recursos que intervienen en la producción de miel de abeja y están conformados por los insumos, la mano de

obra y los costos indirectos. Se muestra la proyección de los cinco años que tendrá vida el proyecto.

Cuadro 18
San Antonio Sacatepéquez - de San Marcos
Proyecto de producción de miel de abeja
Estado de costo directo de producción proyectado
Período: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Conceptos	2009	2010	2011	2012	2013
Insumos	16,468	16,468	16,468	16,468	16,468
Cera estampada					
Azucar	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
vitaminas	5,808	5,808	5,808	5,808	5,808
Productos fitosanitarios	2,660	2,660	2,660	2,660	2,660
Conceptos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mano de obra	32,027	32,027	32,027	32,027	32,027
1a. Revisión (escasez)	6,240	6,240	6,240	6,240	6,240
2a. Revisión (pre-cosecha)	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200
3a. Revisión (cosecha)	6,240	6,240	6,240	6,240	6,240
Extracción, proceso					
Control de calidad	2,860	2,860	2,860	2,860	2,860
Envasado tonel y botella	3,120	3,120	3,120	3,120	3,120
Bonificación Dto. 31-2001	3,792	3,792	3,792	3,792	3,792
Séptimo día	4,575	4,575	4,575	4,575	4,575
Costos indirectos variable:	15,761	15,761	15,761	15,761	15,761
Cuotas patronales	3,295	3,295	3,295	3,295	3,295
Prestaciones laborales	8,626	8,626	8,626	8,626	8,626
Botas	90	90	90	90	90
Guantes	150	150	150	150	150
Servicios contables	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Costo de producción	64,256	64,256	64,256	64,256	64,256

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

En el cuadro anterior observa que el costo de producción por cada quintal de miel es igual en cada uno de los períodos, la producción es constante en cada año, y no se incurren en incrementos ni decrementos en los costos y gastos.

3.7.2.1 Estados de resultados

Permitirá a los asociados tener el control sobre la situación financiera de la

asociación en un momento determinado y conocer si genera ganancia o pérdida neta; a continuación se presenta el estado de resultados proyectado para los cinco años de vida útil.

Cuadro 19
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Proyecto de producción de miel de abeja
Estado de resultados proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre Período: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Concepto	2009	2010	2011	2012	2013
Ventas	263,260	263,260	263,260	263,260	263,260
Miel (240 qq x Q.874.00)	209,760	209,760	209,760	209,760	209,760
Propolen (100lbs x Q.295.00)	29,500	29,500	29,500	29,500	29,500
Cera (800lbs x Q.30.00)	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Costo directo de producción	64,256	64,256	64,256	64,256	64,256
Ganancia marginal	199,004	199,004	199,004	199,004	199,004
Costos fijos de producción	13,233	13,233	13,233	13,233	12,770
Depreciación nucleos	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Depreciación instalaciones	200	200	200	200	200
Depreciación equipo apícola	1,570	1,570	1,570	1,570	1,570
Depreciación herramientas	463	463	463	463	-
Fletes	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Gastos de administración	54,296	54,296	54,296	53,296	53,296
Sueldos	18,720	18,720	18,720	18,720	18,720
Prestaciones laborales	5,719	5,719	5,719	5,719	5,719
Cuotas patronales	2,185	2,185	2,185	2,185	2,185
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Agua y luz	4,106	4,106	4,106	4,106	4,106
Depreciación instalaciones	400	400	400	400	400
Depreciación mob, y equipo	166	166	166	166	166
Depreciación equipo de computo	1,000	1,000	1,000	-	-
Dietas	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Servicios Técnicos	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Amortización gtos. organi.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ganancia en operaciones	131,475	131,475	131,475	132,475	132,938
Gastos financieros					
Intereses sobre préstamos	20,000	16,000	12,000	8,000	4,000
Ganancia antes del ISR	111,475	115,475	119,475	124,475	128,938
ISR por pagar	34,557	35,797	37,037	38,587	39,971
Ganancia neta	76,918	79,678	82,438	85,887	88,967

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

Se observa que la ganancia anual equivale al 29.22% $(76,915/263,260)*100$ del primera año; y se incrementa al 30.27% $(79,678/263,260)*100$ para el segundo año; de forma positiva en los siguientes cuatro años de vida útil, esto se debe que los ingresos por las ventas efectuadas son mayores a los costos y estos a su vez disminuyen anual mente en el rubro de los gastos financieros, lo que genera expectativas favorables.

- **Presupuesto de caja**

Es el estado financiero auxiliar que permitirá a los afiliados tener una perspectiva sobre la ocurrencia de entradas y salidas de efectivo en un período de tiempo.

Cuadro 20
San Antonio Sacatepéquez - de San Marcos
Proyecto de producción de miel de abeja
Presupuesto de caja proyectado
Período 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Conceptos	2009	2010	2011	2012	2013
Saldo inicial		223,260	298,977	377,454	458,691
Ingresos					
Aportación inicial	182,518	-	-	-	-
Préstamo banco	100,000	-	-	-	-
Ventas	263,260	263,260	263,260	263,260	263,260
Total ingresos	545,778	486,520	562,237	640,714	721,951
Egresos					
Inversión fija	165,532				
Insumos	16,468	16,468	16,468	16,468	16,468
Mano de obra	32,027	32,027	32,027	32,027	32,027
Fletes	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Costos indirectos variables	15,761	15,761	15,761	15,761	15,761
Gastos de administración	51,730	51,730	51,730	51,730	51,730
Amortización prestamos	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
Intereses	20,000	16,000	12,000	8,000	4,000
ISR		34,557	35,797	37,037	38,587
Total egresos	322,518	187,543	184,783	182,023	179,573
Saldo efectivo	223,260	298,977	377,454	458,691	542,378

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

Establece el movimiento de efectivo en el período en el que incurrirá el proyecto, cada año que pasa será menor el movimiento de capital derivado que no habrán mas aportaciones de los asociados y no se incurrirá en nuevos préstamos.

- **Estado de situación financiera**

A continuación se muestra los bienes y obligaciones adquiridos durante los cinco años de vida útil, permite tomar decisiones por parte de los asociados en la adquisición de obligaciones.

Cuadro 21
San Antonio Sacatepéquez - de San Marcos
Proyecto de producción de miel de abeja
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre período 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Concepto	2009	2010	2011	2012	2013
Activo					
Activo no corriente	165,532	165,532	165,532	162,532	160,680
Depraciaciones acumuladas	-14,799	-29,598	-44,397	-55,196	-66,680
Caja y bancos	223,260	298,977	377,454	458,691	542,378
Total de activo	373,993	434,911	498,589	566,027	636,378
Pasivo y patrimonio (neto)					
Patrimonio y reservas					
Aportaciones	182,518	182,518	182,518	182,518	182,518
Ganancia y/o pérdida	76,918	79,678	82,438	85,887	88,967
Ganancias acumuladas		156,596	239,034	324,921	413,888
Total de capital y reservas	259,436	339,114	421,552	507,439	596,406
Pasivo no corriente	80,000	60,000	40,000	20,000	-
Pasivo corriente					
ISR x pagar	34,557	35,797	37,037	38,587	39,971
Total pasivo corriente	114,557	95,797	77,037	58,587	39,971
Total pasivo y patrimonio	373,993	434,911	498,589	566,027	636,378

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

Aquí se muestra el patrimonio con el que cuenta la asociación en los cinco años que durará el proyecto.

3.7.3 Financiamiento

Son los recursos que disponen los afiliados para poner en marcha la producción de miel de abeja, estos pueden ser internos y externos. Para obtener recursos económicos a través de fuentes de financiamiento interno, los diez asociados deberán aportar la cantidad de Q 182,518; éstos serán recuperados durante la vida útil.

Los recursos económicos que se obtendrán del financiamiento externo se utilizarán únicamente en la primera cosecha, para cubrir los gastos de la segunda cosecha se utilizarán las ganancias que las ventas de la producción de la primera cosecha generen.

3.7.3.1 Fuentes externas

Se requerirá de un crédito que ayudara a iniciar complementar los aportes que realizaran los asociados.

- **Plan de amortización del préstamo**

Para obtener recursos externos, se propone que la asociación solicite un préstamo hipotecario por Q100,000, a la Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral Agrícola Unidos en Acción RL, con una tasa de interés del 20% anual, amortizado en cuotas iguales al final de cada año.

Cuadro 22
 San Antonio Sacatepéquez - de San Marcos
 Proyecto de producción de miel de abeja
 Fondo de amortización préstamo
 Año: 2009

Año	Monto	Intereses 20%	Capital	Saldo
0	100,000			
1	80,000	20,000	20,000	80,000
2	60,000	16,000	20,000	60,000
3	40,000	12,000	20,000	40,000
4	20,000	8,000	20,000	20,000
5	-	4,000	20,000	-
Total		60,000	100,000	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

El cuadro anterior indica los abonos a capital que serán iguales en los cinco años que durará el préstamo así como la amortización de los intereses sobre saldo de capital, necesario para complementar la inversión total en el proyecto.

3.7.3.2 Fuentes internas

Para el funcionamiento se requiere que los diez asociados aporten Q18,252 cada uno, el que servirá para iniciar y adquirir herramientas, mobiliario, equipo, y otros insumos.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Para establecer la evaluación, se hace necesario el análisis de los ingresos y gastos que la asociación incurre en la producción y comercialización del producto. Los indicadores que se describen a continuación permiten analizar la rentabilidad que el proyecto generará en la vida útil.

3.8.1 Punto de equilibrio

Con esta herramienta se comprueba que cantidad de ventas e insumos son necesarios para que la asociación no tenga pérdidas en un periodo de tiempo.

Para establecer el mínimo de producción y ventas que se debe realizar, para que los ingresos sean iguales a los costos y gastos, a continuación se desarrolla el punto de equilibrio en valores y unidades:

3.8.1.1 Punto de equilibrio en valores (PEV)

Indica el valor de las ventas necesarias para cubrir los costos y gastos de cada año. Para determinar el punto de equilibrio en valores se hace uso de la fórmula:
 $\%GM = \text{Ganancia marginal} / \text{ventas}$, se sustituye las variables:

$$\% GM = \frac{199,004}{263,260} = 0.7559$$

$$PEV = \frac{\text{Gastos Fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} \quad PEV = \frac{87,529}{0.76} = Q115,791.06$$

Se necesita vender Q.115,791.06 para tener un punto de equilibrio, donde el productor no pierde ni gana.

3.8.1.2 Punto de equilibrio en unidades

Volumen de las ventas en unidades que son necesarias para cubrir los costos y los gastos fijos en que se incurren en el proyecto de miel de abeja par no tener pérdidas ni ganancias.

PEU= Punto de equilibrio en valores/Precio unitario de venta

$$PEU = \frac{92,260}{874.00} = 105.56 = 106 \text{ qq de miel}$$

$$PEU = \frac{12,975}{295.00} = 43.98 = 44 \text{ lbs. de propolen}$$

$$\text{PEU} = \frac{10,556}{30.00} = 351.86 = 352 \text{ lbs. de cera}$$

Se necesita vender la cantidad de 106 quintales de producción de miel, 44, 352 libras de propolen y cera respectivamente, para obtener un equilibrio entre las ventas, los costos y gastos.

3.8.1.3 Margen de seguridad

Son las ventas que se puede dejar de realizar y aún así cubrir los costos y gastos incurridos en la producción.

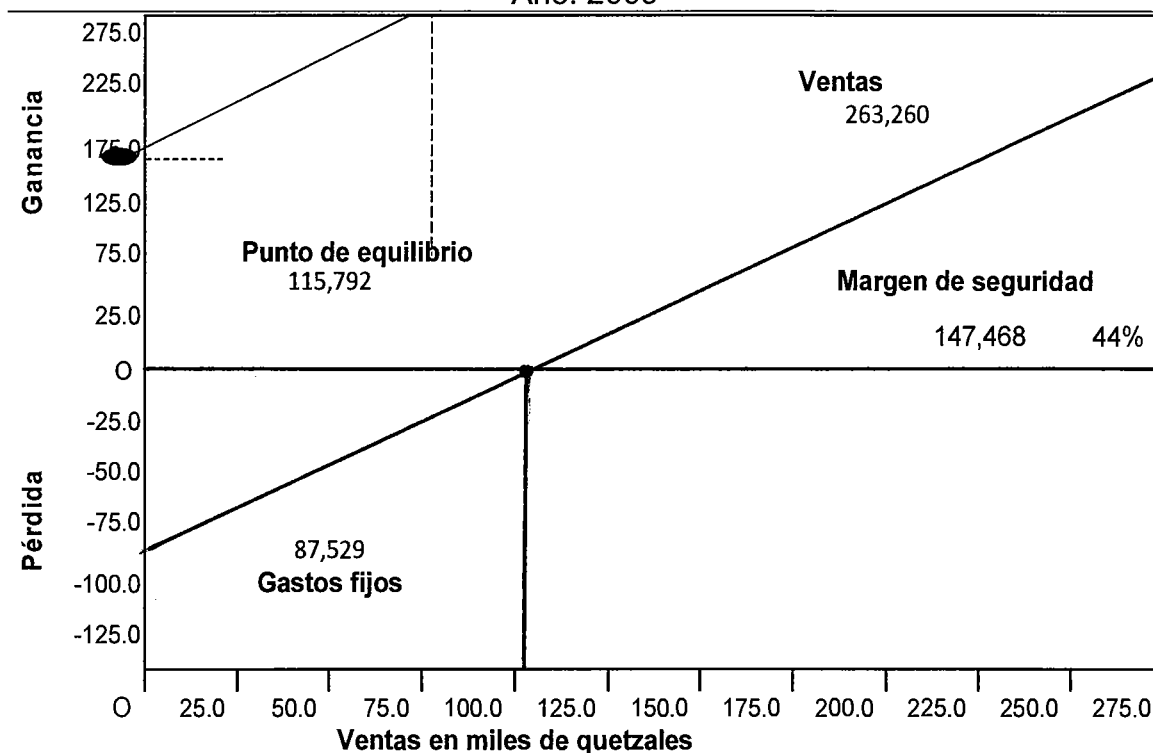
Año 1		Ventas (-) PEV = Margen de seguridad
Ventas	263,260	
PEV	<u>-115,791</u>	
Margen de seguridad		<u>147,469</u>

Se puede dejar de vender hasta Q.147,469 sin llegar a tener pérdidas.

3.8.1.4 Representación gráfica del punto de equilibrio

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio

Gráfica 5
 San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
 Proyecto de producción de miel de abeja
 Punto de equilibrio
 Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

En la gráfica anterior se observa que el margen de seguridad es el punto en el que no hay ganancias ni pérdidas, para la producción equivale el 44% de las ventas que se realicen.

3.8.2 Valor Actual Neto

Permite a los afiliados del comité comparar los ingresos con los egresos actualizados, esta herramienta incluye el valor del dinero en el tiempo para proporcionar el valor que tendrá hoy el monto de ingresos y egresos generados durante los cinco años.

Cuadro 23
 San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
 Proyecto de producción de miel de abeja
 Valor actual neto
 Período: 2009 - 2013

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo Neto de Fondos	Factor de Actualización 15%	Valor Actual Neto
0	282,518			-282,518	1.00	-282,518
1		263,260	171,543	91,717	0.8695652	79,754
2		263,260	168,783	94,477	0.7561437	71,438
3		263,260	166,023	97,237	0.6575162	63,935
4		263,260	163,573	99,687	0.5717532	56,996
5		357,260	160,957	196,303	0.4971767	97,597
Total	282,518	1,410,300	830,879	296,904		87,203

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

Los datos del cuadro anterior representan la cantidad de dinero que se obtendría hoy por la inversión. Se observa que los ingresos son fijos y los egresos variables, derivado del movimiento de los gastos financieros. A partir del primer año, el valor actual neto es positivo, esto se debe a los ingresos que las ventas generan.

3.8.3 Tasa Interna de Retorno

Es un indicador cuantitativo que permite a los afiliados del comité establecer la tasa de interés que el proyecto genera, siempre que las ganancias se reinviertan a una misma tasa de interés.

Cuadro 24
 San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
 Proyecto de producción de miel de abeja
 Tasa Interna de Retorno (TIR)
 Período 2009 - 2013
 (Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo Neto de Fondos	Factor de Actualización 25.96%	TIR
0	-282,518	-282,518	1.000000000	-282,518
1		91,717	0.793891748	72,813
2		94,477	0.630264108	59,545
3		97,237	0.500361474	48,654
4		99,687	0.397232845	39,599
5		196,303	0.315359878	61,906
	-282,518	296,904		-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

Para el cálculo de la Tasa Interna de Retorno se utiliza la siguiente formula por prueba y error, se debe de determinar el VAN negativo y positivo para realizar un cálculo exacto y con la cual se obtiene el resultado cero.

A continuación se despeja la fórmula y se realizan los cálculos.

$$TIR = R + AR \left[\frac{VAN +}{VAN (+) - VAN (-)} \right]$$

$$R \quad 0.25 \quad 0.25 \quad + \quad 0.01 \left[\frac{12,775.20}{12,775.20 - (244.00)} \right]$$

$$AR \quad 0.01$$

$$VAN + \quad 6,137.16 \quad 0.25 \quad + \quad 0.01 \left[\frac{12,775.20}{13,019.20} \right]$$

$$VAN- \quad -244.47$$

$$0.25 \quad + \quad 0.01 \left[0.961692 \right]$$

$$0.25 \quad + \quad 0.009617$$

$$TIR = \quad 0.2596169 \quad \times 100 \quad 25.96169$$

Desarrollando la formula se calcula una TIR del 25.96%, que es una tasa al y será aceptada por los asociados

3.7.4 Relación Beneficio Costo

Es un indicador cuantitativo que establece la cantidad de dinero que los afiliados del comité recibirán hoy por cada quetzal gastado.

Cuadro 25
 San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
 Proyecto de producción de miel de abeja
 Relación Beneficio Costo (RBC)
 Al 31 de diciembre año: 2009
 (Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de Actualización 15%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	282,518		282,518	1,00		282,518
1		263,260	171,543	0.869565217	228,922	149,168
2		263,260	168,783	0.756143667	199,062	127,624
3		263,260	166,023	0.657516232	173,098	109,163
4		263,260	163,573	0.571753246	150,520	93,523
5		357,260	160,957	0.497176735	177,621	80,024
	282,518	1,410,300	1,113,397		929,223	842,020
Relación B/C = Ingresos actualizados				929,223	=	1.10
				Egresos actualizados	842,020	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

Del cuadro anterior se deduce que por cada quetzal gastado por los socios, recibirán a cambio un quetzal con diez centavos, lo que es mayor que el gasto.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN PRODUCCIÓN MIEL DE ABEJA

En el siguiente capítulo se presenta las fases necesarias para la comercialización del producto de miel de abeja que se propone a nuevos productores, es una guía que se sugiere para el éxito del proyecto.

En la investigación hecha en el municipio de San Antonio Sacatepéquez se verificó que no se tiene ningún tipo de comercialización para el producto por carecer de productores.

4.1 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Se refiere al análisis de las actividades relacionadas con el movimiento comercial, desde el lugar de producción hasta el consumo final.

4.1.1 Concentración

En la fase se centraliza la producción con el propósito de homogenizar por calidad el producto para la venta; lo que hará más fácil la comercialización del mismo; actividad que se efectúa por medio del comité propuesto, siendo los productores quienes se encargan de llevar la producción obtenida al centro de acopio secundario ubicado en el municipio de la Villa de Tejutla. La importancia radica en que permite manejar cantidades considerables de miel, fijar un precio y garantizar su comercialización. Se inicia con el llenado de toneles y formación de lotes homogéneos para trasladarlos.

4.1.2 Equilibrio

Se tiene contemplado cuatro cosechas anualmente para cubrir las cantidades requeridas por los clientes, por lo que se da el equilibrio entre la oferta y la demanda.

La fase del equilibrio permitirá preparar el producto en lotes homogéneos, con base a los requerimientos del comprador, tomando en cuenta el almacenamiento, transformación y normalización del mismo.

Para llevar a cabo las actividades anteriores es necesario considerar factores como el tiempo, calidad y cantidad de miel, una vez extraída; posteriormente se lleva a cabo el proceso de filtración y decantación.

4.1.3 Dispersión

Se refiere a la distribución del producto en los diferentes puntos de venta, regida por la forma y tiempo que exija el consumidor.

El mercado objetivo no solo cubre la misma localidad, sino municipios aledaños, debido a que se presenta una demanda considerable, de esta manera se destinará la producción al mercado nacional donde será distribuido a diversos mercados vecinales, supermercados, vendedores ambulantes y otros lugares del país.

Adicionalmente, se propone que los productores proporcionen su producto a la asociación propuesta, con el fin de que el mismo se encargue de comercializarla en mercados que puedan absorberla, en períodos de tiempo aceptables, con lo que se pretende ayudar a mantener su productividad y puedan competir en precio, calidad y cantidad en el abastecimiento del mercado.

4.2 PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN

El objetivo principal de este análisis es la colocación de la producción en el mercado meta y cuenta con las siguientes fases:

4.2.1 Propuesta institucional

Dará a conocer a los participantes en las actividades transferencia del producto a su destino y el papel que desempeñan. A continuación se estudia a cada uno de ellos, así como se menciona el valor que agregan al producto en el flujo de su comercialización:

4.2.1.1 Productor

Será el primer participante en el proceso de comercialización, se encargará de darle la producción al Comité, y de colocar la producción al intermediario que ofrezca un mayor precio.

4.2.1.2 Mayorista

Comprará grandes volúmenes de la producción o parte de la misma. Tiene el objetivo de obtener el producto a un bajo precio para obtener rentabilidad. Se ubican en el centro de acopio del municipio de la Villa de Tejutla.

4.2.1.3 Detallista

Venden el producto en los diferentes mercados locales, compra en menores proporciones que el mayorista y lo vende fraccionado

4.2.1.4 Consumidor final

Es quien adquiere finalmente el producto para el consumo y es el último eslabón en el canal de comercialización. Ubicados en el Municipio y comunidades cercanas.

4.2.2 Propuesta funcional

Es el análisis de las actividades del proceso de transferencia de los productos, con una secuencia lógica y coordinada generando utilidad de lugar, tiempo, forma y posesión, en donde se agrega valor y aumenta la capacidad de

satisfacer las necesidades del consumidor. Destacan las funciones físicas, de intercambio, y auxiliares que se mencionan a continuación:

4.2.2.1 Funciones físicas

Las funciones físicas, que se relacionan con la transferencia y modificaciones físicas al producto e incluso fisiológicas, entre ellas se encuentran las siguientes:

- **Transporte**

El transporte se realizará por parte del comité y el producto será trasladado al centro de acopio.

- **Acopio**

Centro secundario con instalaciones sencillas ubicado en la Villa de Tejutla que es el más cercano en el departamento de San Marcos.

- **Transformación**

La miel como producto no necesitará ningún tipo de transformación para comercializarse.

- **Almacenamiento**

En una bodega situada en las instalaciones del comité, se almacenará temporalmente, deberá ser en una bodega de doce metros cuadrados, fresca a temperatura ambiente.

- **Empaque**

Es conveniente que se utilicen toneles para el transporte del producto, por la facilidad que dará en el manejo y distribución, carga y descarga, evitando pérdidas que pudieran darse en manipular el producto

4.2.2.2 Funciones de intercambio

Se relaciona con la transferencia de derechos de los bienes. Las funciones de intercambio se describen a continuación

- **Compra – venta**

El método que se utilizará para esta función es el de la inspección, el producto se trasladará al centro de acopio previamente descrito y el mayorista la comprará al verificar toda la producción que está en venta

- **Determinación de precios**

Será establecido según las condiciones del mercado por medio del regateo, que se inicia con un precio base por lo que baja hasta que tanto el comprador como el vendedor establecen un precio en donde haya utilidad para el productor .

4.2.2.3 Funciones auxiliares

Su función es facilitar y contribuir en las demás funciones de comercialización, entre las que se encuentran la información de precios y de mercado, aceptación de riesgos.

- **Información de precios y de mercado**

Los miembros del comité son los encargados de dar a conocer en forma verbal, toda la información acerca de los precios entre los productores con base a determinado momento, en el comportamiento del producto en el mercado y la situación de precios imperantes en el país.

- **Aceptación de riesgos**

Los riesgos que corre la comercialización del producto son físicos y financieros, dentro de los que se indican daños por mal manejo y manipulación en el traslado

del producto, así como por precios inestables. Los productores son los que absorberán las pérdidas por dichos riesgos.

4.2.3 Propuesta estructural

Se basa en la forma cómo se interrelacionan los participantes del sistema de comercialización, es decir, los diferentes canales de comercialización que se forman entre las categorías de intermediarios, en el traslado del producto, desde el productor hasta el consumidor final. Se analiza la estructura, conducta y eficiencia del mercado, elementos que tienen como finalidad dar a conocer la alta calidad que se espera obtener.

4.2.3.1 Estructura de mercado

En el papel que juegan los participantes en la comercialización del producto, y son los siguientes: el productor se encargará de proporcionarle la producción al Comité, y de colocar la producción al intermediario que ofrezca un mayor precio. El intermediario que trasladará el producto a los mercados locales y el consumidor final quien adquiere finalmente el producto para el consumo y es el último eslabón en el canal de comercialización.

4.2.3.2 Conducta de mercado

Se considera que un mercado de competencia perfecta ya que en el centro de acopio donde se venderá el producto se encuentran muchos oferentes y demandantes. Son los patrones de comportamiento que adoptan los participantes en variables como política de precios, volúmenes ofrecidos o demandados, las promociones y el grado de competencia. Relacionado íntimamente con el apartado anterior, donde reviste vital importancia la fijación de precios.

Se debe tomar en cuenta que como es un producto nuevo que se producirá en el Municipio, como primer punto se tendrá que ver la conducta del mercado nacional comparada a las variaciones en el tipo de cambio, cantidad requerida respecto a los demandantes y la cantidad de oferta en el mercado.

4.2.3.3 Eficiencia de mercado

Consiste en el flujo del producto hacia el consumidor final, a un precio bajo y la rapidez con que el mismo sea colocado en los distintos centros de comercialización. Para lograr la eficiencia en el mercado, se deberá optar por el desarrollo comercial, utilizar estrategias para que halla una buena participación, suministrar el producto a los compradores y abastecer el mercado. Por medio de la organización del Comité Productivo.

4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

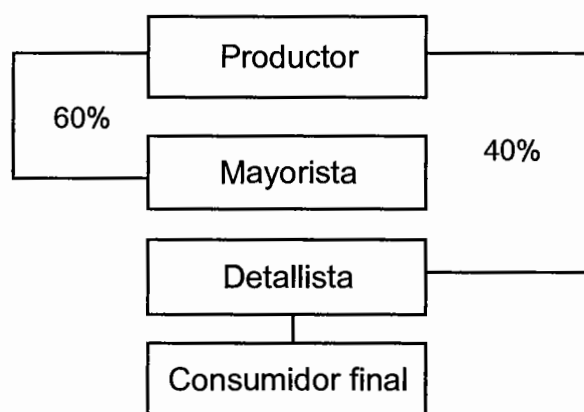
Se efectúan desde que sale el producto de las manos del productor hasta la adquisición del mismo por parte del consumidor final. Comprende los canales de comercialización, márgenes de comercialización.

4.3.1 Canales de comercialización

Son las etapas por las que deben pasar los bienes en el proceso de transformación entre el productor y el consumidor final, permite señalar la importancia y el papel que desempeña cada participante en el movimiento de los bienes y servicios, cada etapa del canal señala, ya sea un cambio de propiedad del producto o un tipo de servicio que se presta.

Los agentes participantes sugeridos para trasladar el producto al consumidor final se presentan en la siguiente gráfica:

Gráfica 6
 San Antonio Sacatepéquez - de San Marcos
 Proyecto: Producción de miel de abeja
 Canal de comercialización
 Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., Primer semestre 2009

En la gráfica anterior se muestra que el Comité Productivo optimizará la comercialización de la producción de miel, al participar en el mercado nacional, entregando al mayorista y detallista un 60% y 40% respectivamente de la producción respectivamente, quienes la sacarán del Municipio, o se comercializará directamente en el mercado nacional a través de los detallistas, porcentaje que se trasladará al consumidor final.

4.3.2 Márgenes de comercialización

Cada uno de los participantes en el proceso de comercialización de la miel, como es de suponer, debe obtener una ganancia, y a eso se refieren los márgenes de comercialización, por lo que a continuación se presenta en el siguiente cuadro en el que se observará la propuesta para los distintos participantes en el proceso de venta de la miel de abeja.

Para el cálculo de los márgenes de comercialización, se incluye el precio de Q874.00 por quintal, que vende la asociación, y de Q1380.00 y Q1840.00 que sería el precio que el vende el mayorista y detallista respectivamente. A continuación se presentan los costos y márgenes de comercialización con la participación de los correspondientes intermediarios.

Cuadro 26
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Proyecto: producción de miel de abeja
Márgenes de comercialización
Año: 2009

Concepto	Precio por quintales Q.	MBC Q.	Costos de mercadeo Q.	MNC Q.	% sobre inversión	% de participación
Canal Mayorista						
Productor	874					48
Mayorista	1380	506	124.20	381.8	44	27
Transporte			41.40			
Envase			18.40			
Carga/Descarga			18.40			
Piso de Plaza			23.00			
Otros Gastos			23.00			
Detallista	1840	460	115.00	345	25	25
Transporte			46.00			
Envase			46.00			
Otros Gastos			23.00			
Consumidor Final						
Total:			239.20			100
Canal Detallista						
Productor	874					48
Detallista	1840	966	115.00	851.00	97	52
Transporte			46.00			
Envase			46.00			
Otros Gastos			23.00			
Consumidor Final						
Total:						100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede observar que el margen neto de comercialización del mayorista es de Q.381.8 por quintal de miel, se calcula un rendimiento sobre inversión del 44%, es decir obtiene, 44 centavos de rendimiento por cada quetzal invertido y tiene una participación de mercado del 27%. Para el caso del detallista el margen neto de comercialización es de Q.345 con un rendimiento sobre la inversión del 25% y muestra un 25% de participación en el mercado.

4.3.3 Factores de Diferenciación

A continuación se presentan los factores de diferenciación que se aplicarán para la comercialización del producto.

4.3.3.1 Lugar

Se ha sugerido la aldea Candelaria Siquival, porque tiene los accesos necesarios para que la distribución y comercialización sean los adecuados y hay ciertas condiciones necesarias para ser explotada de una manera eficiente como el clima y la flora.

4.3.3.2 Tiempo

Se ha considerado que este factor es de suma importancia porque permitirá a los mayoristas tenerlo en menor tiempo al que requiere comprarlo en los municipios cercanos.

4.3.3.3 Posesión

Radica en adecuar la producción en calidad y cantidad y tenerla disponible en atención a los mayoristas del centro de acopio, en el momento y lugar adecuado.

4.3.3.4 Transformación

La miel como producto no necesitará ningún tipo de transformación para comercializarse.

4.3.3.5 Calidad

Se tendrá énfasis en la calidad verificando el color, la consistencia, el sabor y el precio, permitiendo competir con los productores de miel aledaños al Municipio.

CAPÍTULO V

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

En el capítulo se presenta una propuesta de organización empresarial para ser aplicada por las personas que deseen iniciar la producción de miel de abeja y tener mejores resultados que si lo ejecutarán de forma individual sin ninguna forma de asociación o agrupación.

En la investigación de campo realizada, se verificó que la situación actual referente a la organización empresarial de los productores pecuarios en el Municipio gira en torno a la familia, es una estructura lineal simple en donde el jefe de familia es el patrón y es el que da las instrucciones y directrices al núcleo familiar y en algunos casos a personas que son contratadas por jornales.

5.1 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

A continuación se presentan temas relacionados con la organización empresarial, necesarios para su implementación desarrollo y control de la misma.

5.1.1 Tipo y denominación

Se propone un comité de fácil creación, su estructura es lineal y no se requiere de mayor conocimiento para su implementación. Es una forma sencilla y antigua, su base es de la unidad de mando, la autoridad de ejerce se forma vertical, la organización propuesta se denomina "CAS" Comité Apícola de Siquival.

5.1.2 Localización

A continuación se presenta la localización, tanto general como específica, donde se desarrollará el proyecto de producción de miel.

5.1.2.1 Macro-localización

El área donde se llevará a cabo la propuesta se encuentra ubicada en el municipio de San Antonio Sacatepéquez del departamento de San Marcos al occidente del país a 10 kilómetros de la cabecera departamental de San Marcos, y a 242 de la ciudad de Guatemala. Por lo que existe infraestructura física como carreteras, disponibilidad de transporte, insumos y mano de obra.

5.1.2.2 Micro-localización

El proyecto de apicultura se localizará en la aldea Candelaria Siquival a kilómetro y medio de la Cabecera Municipal. 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, e infraestructura, que hacen posible la producción de miel.

5.1.3 Justificación

Dada la importancia de generar y poner en marcha nuevos proyectos que beneficien de forma directa a la comunidad es necesario la aplicación de conocimientos administrativos, legales y la creación de comités de productores pecuarios que estén bien organizados, lo que justifica la propuesta de una estructura empresarial para su creación.

Se propone un comité que es de fácil creación, su estructura es lineal y no se requiere de mayor conocimiento para su implementación es de conocimiento general en el Municipio y es una forma sencilla y antigua de asociarse.

5.1.4 Marco Jurídico

Conjunto de normas jurídicas y de conducta que rigen las actividades de constitución y funcionamiento del comité, se clasifican en externas e internas:

5.1.4.1 Normas externas

Regulan el desenvolvimiento ordenado del comité y designan los derechos y obligaciones que éste adquirirá, se mencionan a continuación:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 34, Derecho de Asociación, de acuerdo a este artículo, nadie está obligado a asociarse ni a formar parte de grupos o asociaciones de autodefensa o similares.
- Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 43 Libertad de Industria, Comercio y Trabajo, regulan los actos legales de las organizaciones desde su organización, constitución, integración e inscripción.
- Decreto 114-97 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Organismo Ejecutivo, Artículo 36, (Ministerio de Gobernación, definición, deberes y responsabilidades).
- Decreto Gubernativo 58-88, Congreso de la República, Código Municipal.
- Decreto Gubernativo 20-82, Artículo 3, del 30 de agosto de 1940, Ley de la Contraloría General de Cuentas.
- Decreto 1441 del Congreso de la República, Código de Trabajo, según el Artículo 1, establece los derechos y obligaciones de los patronos y los trabajadores.
- Acuerdo Gubernativo No. 398-2008, establece que los salarios mínimos que deben percibir los trabajadores por actividades agrícolas será de Q 52.00 al día por una jornada ordinaria de trabajo.
- Código de Trabajo, Decreto 1441 del Congreso de la República. Acuerdo Gubernativo 494-2001, modifica los salarios mínimos a los trabajadores del campo.
- Ley y Reglamento del I.G.S.S., Decreto 295 del Congreso de la República.

5.1.4.2 Normas Internas

Son las directrices que rigen el gobierno de la asociación, permite establecer los mandos y la figura en que se repartirá las atribuciones de los asociados, se define cual es la misión, visión y metas a alcanzar en el proyecto de miel de abeja, también se establece la forma y el orden de la producción y se pueden mencionar las siguientes: manual de normas y procedimientos, código interno de trabajo y manual de políticas.

5.1.5 Objetivos

Son los propósitos conscientes que se pretende alcanzar con la creación del Comité, derivado a la necesidad de estructurar una organización eficiente y sencilla para logra una buena administración del proyecto propuesto y se definen de la siguiente manera.

5.1.5.1 Generales

Crear una estructura organizacional adecuada, eficaz y eficiente para el manejo de los recursos humanos, económicos y físicos necesarios para la viabilidad del proyecto a constituir.

5.1.5.2 Específicos

- Establecer los niveles jerárquicos necesarios para el funcionamiento de la organización
- Crear normas que permita mejorar los procesos de extracción de miel, para proveer un producto de primera calidad y permita posicionarlos en el mercado local y regional.
- Mantener una comunicación directa entre las distintas áreas y su inmediato superior, para que se obtenga un resultado financiero rentable. y evitar los cuellos de botella que entorpecen la producción.

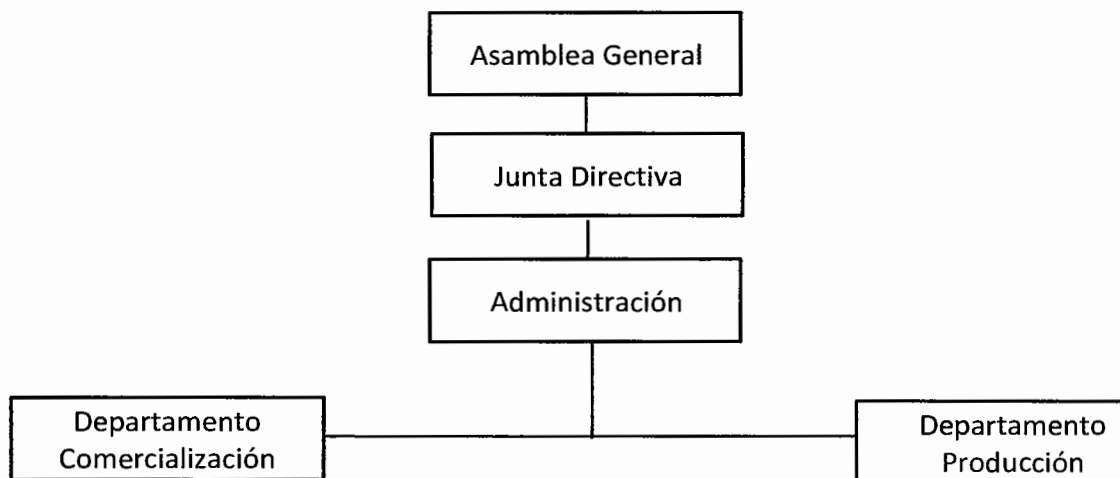
5.1.6 Funciones generales

Las funciones generales de la organización están: mejorar la calidad del producto comercializar de una manera más eficiente la producción lo que conlleve a un rendimiento e ingresos mayores para sus asociados.

5.1.7 Diseño estructural

Como se observa en la estructura siguiente el sistema de organización es lineal, ya que existen líneas directas de comunicación y responsabilidad, también es necesario indicar que los servicios contables y la asesoría técnica no son jerárquicamente dependiente.

Gráfica 7
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Producción de miel
Estructura organizacional Comité Apícola de Siquival



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

Como se observa en la grafica anterior la estructura es lineal, también es necesario indicar que los servicios financiero-contables son sub-contratados por lo que no están en la estructura.

5.1.8 Sistema de organización

Es la expresión oficial de las relaciones de informes, reglas y está diseñada para abarcar todos los hechos y transacciones que se pueden presentar durante las actividades del comité

5.1.9 Estructura organizacional

Permite establecer la forma de jerarquías y dependencias que la organización requiere para la optimización de los recursos, así también, es necesario establecer cada uno de los puestos y su función

5.1.9.1 Funciones básicas de la Unidades Administrativas

Las funciones administrativas principales de cada una de las unidades son las siguientes:

- **Asamblea general**

Es la autoridad máxima del comité y se integrará con los asociados activos quienes se reunirán ordinariamente una vez al año. El fin principal de esta es tomar decisiones importantes, cuya discusión es necesaria ante el pleno y establecer lineamientos que contribuyan a alcanzar los objetivos de la empresa.

- **Junta directiva**

Es el órgano ejecutivo y administrativo del comité. Se encargará de supervisar y velar porque las actividades se realicen de forma eficiente, según las necesidades del proyecto.

- **Administración**

Dentro de la funciones más importantes están: ser representante legal del comité, se encargara de planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar las

actividades necesarias para alcanzar los objetivos a largo, mediano y corto plazo propuestos así como registrar sistemáticamente las operaciones contables del comité.

- **Departamento de producción**

Será la unidad encargada de dirigir, controlar el proceso de producción implementar, mejorar las técnicas y obtener y mantener las herramientas e insumos necesarios para la obtención de un producto de alta calidad y cumplir con los objetivos planteados para la producción.

- **Departamento de comercialización**

La función principal es de buscar nuevos canales y negociaciones con los existentes para y de esta forma conseguir los márgenes de utilidades más altos.

Se encargará de verificar los precios en el mercado para llegar a ser competitivos y presentar propuestas de variaciones a la junta directiva sin descuidar la rentabilidad al momento de comercializar el producto.

5.2 RECURSOS NECESARIOS

Son los elementos materiales, económicos y humanos que se requieren para la ejecución y puesta en marcha del proyecto, los que se describen a continuación.

5.2.1 Humanos

Es el recurso más importante de la organización ya que sin éste no funcionaría, por lo que el trabajador debe ser cuidadosamente seleccionado, capacitado y sobre todo motivado. Se considera iniciar el proyecto con los 10 asociados, quienes estarán encargados de las funciones internas en la primera fase del proyecto y para las funciones que se detallarán más adelante, se contratará el administrador, el encargado de comercialización, el encargado de producción y a

un contador para llevar los aspectos financiero-contables como servicios profesionales.

5.2.2 Materiales

Para poder realizar las operaciones se requiere de la inversión, entre ellos se pueden mencionar el terreno a utilizar, mobiliario y equipo, útiles de oficina. En el capítulo III se desglosa de una forma más profunda los recursos materiales que se necesitan para el proyecto.

5.2.3 Financieros

Constituye el total de la inversión que se requiere para la realización del proyecto de producción de miel de abeja, esta se detalla en los rubros que lo integran de la siguiente manera:

Cuadro 27
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Proyecto de producción de miel de abeja
Inversión total
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Interno	Externo	Sub-total	Total
Inversión fija				165,532
Terrenos	35,000		35,000	
Instalaciones	12,000		12,000	
Núcleos	69,200	30,800	100,000	
Equipo agrícola		7,850	7,850	
Herramientas apícolas	1,852		1,852	
Mobiliario y equipo		3,830	3,830	
Gastos de organización		5,000	5,000	
Capital de trabajo				116,986
Insumos	16,468		16,468	
Mano de obra	13,022	19,005	32,027	
Costos indirectos variables	4,847	10,914	15,761	
Gastos fijos	30,129	22,601	52,730	
Inversión total	182,518	100,000	282,518	282,518

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

Aquí se resume la inversión interna y los requerimientos de capital los que se obtendrán por un préstamo y los que servirán para iniciar el proyecto.

5.3 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

Para la organización propuesta se pueden dar las siguientes proyecciones:

5.3.1 Social

La proyección social principal es que se reunirán los productores y se formará una asociación para mejorar procesos, calidad y cantidad de la producción.

5.3.2 Económica

La producción generará ingresos económicos a diez familias de forma directa y al momentos de comercializar el producto a más personas, lo que conlleva ingresos y aumento del nivel de vida.

5.3.3 Cultural

Al tener la proyección social la reunión y relación de diez familias que generarán ingresos económicos para el Municipio, estas tendrán la posibilidad de intercambio cultural y aumentar conocimientos técnicos y administrativos por medio de asesorías y capacitaciones

5.4 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

A continuación se presenta la aplicación del proceso administrativo en la organización propuesta que será implementado.

5.4.1 Planeación

Es muy importante la planificación de todas las actividades a realizarse y debe quedar por escrito e Implementar los elementos siguientes: objetivos claros de los resultados que se esperan conseguir, prever futuras situaciones y los cursos

de acción a efectuar. Parte de los principios a seguir con los planes que se realicen: partir de lo general a lo particular y ser flexibles para mantener un margen de holgura entre lo que se espera y lo que se alcanza.

5.4.2 Organización

Uno de los elementos importantes en la organización es tener clara la estructura que se propone para el desarrollo del proyecto. En ésta se establece la disposición y la correlación de las funciones, jerarquías y actividades para el logro de objetivos. Para los principios, los más importantes son: los de unidad de mando en donde esté definido para cada función un solo jefe y los de equilibrio de dirección y control para que a cada unidad correspondan controles; de la especialización, a más se división del trabajo asignando a cada trabajador una actividad concreta y específica se tendrá mayor eficiencia y destreza.

5.4.3 Integración

En esta parte del proceso administrativo y se define como la ocupación de puestos en la estructura de la organización. Se da desde contratación del personal que será utilizado en el funcionamiento del proyecto, es el recurso más importante ya que es el que estará directamente ligado a la producción y se debe asegurar que el mismo tenga la capacidad y la experiencia para asegurar la calidad y cantidad del producto que se ha planificado.

Dentro de los principios se deben de dar la adecuación de hombres y funciones, para que se desempeñen adecuadamente deben reunir requisitos mínimos; la introducción adecuada, al momento de que los empleados se integren a la empresa tiene especial importancia y debe de darse con cuidado con una técnica sencilla la inducción a los aspectos generales, normas y políticas.

5.4.4 Dirección

Para esta fase se contratará a un administrador que estará a cargo de la dirección del proyecto y es la extensión con la que definirá las tareas a los subordinados y les dice que hacer, en donde hacerlo, cuando y como hacerlo, supervisando el desempeño de cerca, utilizará como elemento la motivación pues a través de ello se logra mejores resultados.

Los principios que se implementan para esta fase son: principio de la vía jerárquica que indica que las órdenes se deben de seguir a través de los conductos establecidos sin saltarlos sin razón y nunca en forma constante; resolución de conflictos, debe procurarse resolver con prontitud los conflictos que se presentes en las diferentes actividades y relaciones de la empresa

5.4.5 Control

Dentro del proceso administrativo es la última fase, pero es la más importante ya que depende del control y seguimiento y corrección que se le dé al proyecto, así será el éxito que este tendrá.

La función de control la tendrá el administrador, que delegará las tareas a los subordinados. El principio a seguir para la fase es la de los estándares: deberán realizarse etapas y definirse herramientas y será mejor cuanto más precisas y cuantitativas para que se pueda dar de buena forma.

CONCLUSIONES

Derivado del diagnóstico socioeconómico realizado en la municipalidad de San Antonio Sacatepéquez del departamento de San Marcos se concluye lo siguiente:

1. La infraestructura productiva y los servicios básicos del Municipio ha mejorado por lo que ha contribuido al desempeño de las actividades productivas, debido a que ahora se halla una serie de servicios que favorecen la producción como son telecomunicaciones, el transporte y la mejora de algunas vías de acceso hacia las distintas aldeas. Sin embargo, la infraestructura productiva para la actividad agrícola es escasa, pues sólo en algunos centros poblados tienen sistemas de mini riego que les ayude a mejorar la producción de subsistencia y no todos los centros poblados cuentan con vías de acceso en buen estado.
2. En la actividad agrícola los cultivos predominantes son, el maíz, la papa, y el frijol; el nivel tecnológico utilizado es bajo y el acceso al financiamiento es escaso. La comercialización de estos productos no tienen canales de distribución que permita negociar de una mejor forma la producción. La estructura organizacional es familiar en donde todos participan dentro del proceso productivo, desde la preparación hasta la cosecha, la mano de obra no es remunerada.
3. El Municipio es un lugar con recursos naturales que pueden ser aprovechados para el desarrollo de proyectos, la puesta en marcha permitirá producir y comercializar productos agropecuarios de alta calidad y contribuirá a mejorar las condiciones económicas de las familias.

4. No hay proyectos pecuarios bien definidos ni establecidos en el Municipio por lo que existe un gran potencial para desarrollar nuevos productos con nuevas técnicas y formas de comercializar.
5. Se observó que la situación referente a la organización empresarial de los productores pecuarios gira en torno a la familia, es una estructura lineal simple en donde el jefe de familia es el patrón y es el que da las instrucciones y directrices al núcleo familiar y en algunos casos a personas que son contratadas por jornales

RECOMENDACIONES

Las recomendaciones presentadas están dadas en base a las conclusiones observadas.

1. Que los consejos comunitarios de desarrollo en cada comunidad se organicen y soliciten a las instituciones públicas como Covial que operan en el Municipio incrementen el apoyo a la actividad productiva a través de programas de mantenimiento de las vías de acceso para que faciliten el ingreso a los diferentes centros poblados, asimismo que sean solicitados a otras organizaciones incluyendo la administración municipal para que lleve proyectos de mini riego en donde sean más necesarios.
2. Que los productores se organicen para gestionar capacitación técnica para aumentar la calidad y cantidad de cultivos, financiamiento ante cooperativas e instituciones financieras, y por último ayuda para poder elevar el nivel tecnológico.
3. Que las comunidades del Municipio pongan en marcha diferentes proyectos agropecuarios como el denominado "Comité Apícola de Siquival" proporcionado en este informe y sirva para explotar las riquezas naturales y para elevar el nivel de vida de las familias de los productores.
4. Que los productores de miel apliquen conocimientos administrativos, legales y la creación de comités pecuarios, estén bien organizados para la creación de estructuras empresariales correctas dada la importancia de generar y poner en marcha nuevos proyectos que beneficien de forma directa a la comunidad.

ANEXOS

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA
MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SACATEPEQUEZ
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

INTRODUCCIÓN

El manual de Organización es una herramienta que coadyuva a normar las funciones, estructura y atribuciones de la organización, de los colaboradores en las unidades administrativas y los puestos de cada miembro de una empresa productora de miel. Asimismo, permite conocer los niveles jerárquicos, la autoridad, responsabilidad, canales de comunicación y coordinación dentro de la estructura misma.

El presente documento proporciona información referente a las funciones y atribuciones de los puestos de los departamentos del “Comité Apícola de Siquival”.

Los puestos y cargos están definidos en cuatro partes importantes como los son: Datos generales de la empresa, identificación de puestos, descripción de funciones y especificaciones.

Justificación

Para la puesta en marcha del proyecto es necesario presentar un manual de organización a las personas que decidan invertir recursos financieros y que los ayude en los siguientes aspectos: Orientar a los colaboradores y hacer que las instrucciones sean precisas; fijar responsabilidades, políticas, delimita el campo de acción, funciones, atribuciones y poder proporcionar soluciones rápidas a malos entendidos. Además, definir las relaciones entre los colaboradores, evitar la duplicidad, conflictos y ayudar a que se cumplan las metas. De esta forma será más fácil llegar a las metas y objetivos trazados.

Normas y aprobaciones

La junta directiva es el órgano elegido por la asamblea general para la aprobación, toma de decisión y quien deberá actuar las disposiciones tratadas en reuniones generales respecto a la aplicación del manual de organización, estos son de observancia general para todos los colaboradores y no pueden ser modificados sin la autorización de la junta directiva.

Objetivo

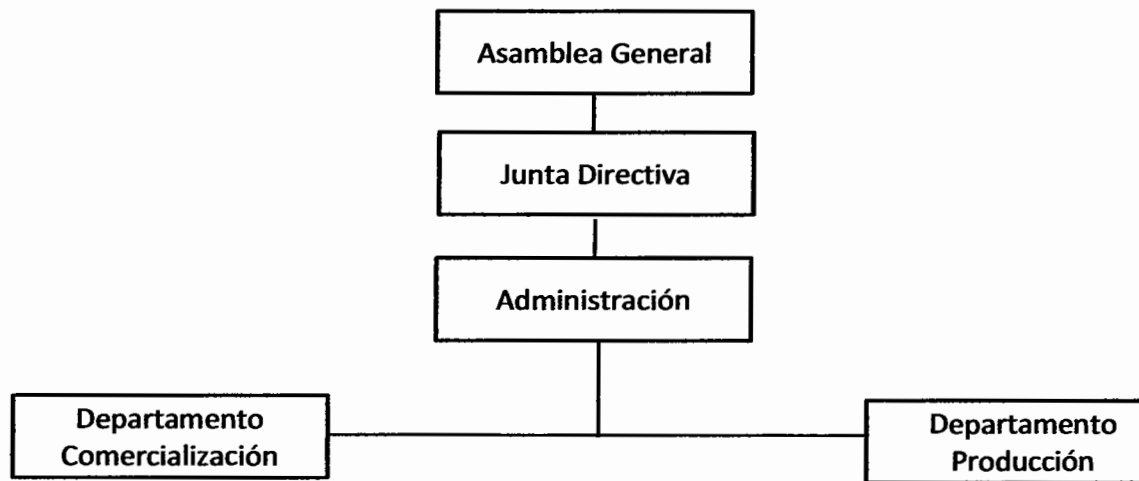
Brindar información sobre: la estructura, funciones y atribuciones de las unidades administrativas por escrito. Además, para entender a los socios y aplicar los procedimientos para maximizar los recursos y las utilidades que el proyecto pueda generar y por último provee información al personal de nuevo ingreso.

Estructura Organizacional

Se sugiere a los socios del comité la siguiente estructura organizacional:

Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Producción de miel

Estructura organizacional Comité Apícola de Siquival



Fuente: Investigación de campo grupo EPS., primer semestre 2009

Comité apícola de siquival	Descripción Técnica del cargo	Elaborado por: Bayardo Galvez		
MANUAL DE ORGANIZACIÓN		Fecha	Págs.	Código
		07/07/2010	5/20	1

I IDENTIFICACIÓN:

Título del cargo: Presidente
Ubicación: Junta Directiva
Inmediato Superior: Asamblea General
Subalternos: Administrador

II DESCRIPCIÓN:

Naturaleza:

Trabajo administrativo que coordinar las actividades para el buen funcionamiento del comité, representa administrativa y jurídicamente al mismo, preside y dirige las sesiones de trabajo, deberá desempeñar el cargo ad honorem.

Atribuciones:

Informa a la Asamblea General los resultado mensuales del comité
Planificar el trabajo que debe desarrollar cada miembro de la junta directiva
Define políticas y procedimientos que se utilizan en el comité
Representa a la empresa ante diferentes instituciones, de acuerdo a cada requerimiento
Define estrategia para la comercialización del producto

Relación de trabajo:

Con el resto de Junta Directiva y con el administrador

Autoridad:

Delegará funciones específicas a las personas que ocupen cada uno de los puestos en el comité y dará a conocer los resultados obtenidos a la Asamblea General.

Responsabilidad:

Es responsable de las labores que desarrollo cada miembro del comité y del buen funcionamiento del mismo, para alcanzar los objetivos en el tiempo establecido.

III ESPECIFICACIONES

Educación: Maestro o perito contador

Experiencia: Haber presidido otras organizaciones

Habilidades y destrezas: Don de mando, liderazgo, habilidad para hablar en publico, habilidad numerica

Otros requisitos: Disponer de tiempo para el buen desempeño de sus funciones

Comité apícola de siquival	Descripción Técnica del cargo	Elaborado por: Bayardo Galvez		
MANUAL DE ORGANIZACIÓN		Fecha	Págs.	Código
		07/07/2010	7/20	2

I IDENTIFICACIÓN:

Título del cargo: Vice presidente
Ubicación: Junta Directiva
Inmediato Superior: Asamblea General
Subalternos: No

II DESCRIPCIÓN:

Naturaleza:

Trabajo administrativo en el cual coopera y apoya en trabajo del presidente, participa en la definición de las estrategia, políticas y procedimientos que regirán la misma

Atribuciones:

Suplir al presidente en su ausencia
Revisa mensualmente los resultado con el administrador
Toma de decisiones con el comité para alcanzar las metas

Relación de trabajo:

Con el resto de Junta Directiva y con el administrador

Autoridad:

En ausencia del presidente es quien toma las decisiones.

Responsabilidad:

Observar las labores y ejecuciones del comité para que se cumplan de buena forma y alcanzar las metas establecidas.

III ESPECIFICACIONES

Educación:	Educación media
Experiencia:	Haber participado en otras organizaciones
Habilidades y destrezas:	Don de mando, liderazgo, negociador, proactivo
Otros requisitos	Orientado a resultados

Comité apícola de siquival	Descripción Técnica del cargo	Elaborado por: Bayardo Galvez		
MANUAL DE ORGANIZACIÓN		Fecha	Págs.	Código
		07/07/2010	9/20	3

I IDENTIFICACIÓN:

Título del cargo: Secretario
Ubicación: Junta Directiva
Inmediato Superior: Asamblea General
Subalternos: No

II DESCRIPCIÓN:

Naturaleza:

Trabajo administrativo, se presenta a todas las reuniones de junta directiva, lleva el control y deja por escrito todo lo concerniente a lo acordado para darle seguimiento, apoya a al presiente.

Atribuciones:

Llevar control del libro de actas
Informa a cada miembro sobre cada actividad a realizar para seguimiento
Convoca a reuniones de acuerdo a lo planificado
Provee útiles de oficina para el desarrollo de las actividades administrativas

Relación de trabajo:

Con el resto de Junta Directiva y con el administrador

Autoridad:

Ninguna

Responsabilidad:

Es responsable del custodio de documentos legales del comité, y llevar control por escrito de todo lo pactado en asambleas generales

III ESPECIFICACIONES

Educación: Educación media

Experiencia: Haber ocupado puestos similares

Habilidades y destrezas: Habilidad para escribir y redactar, ordenado, responsable.

Otros requisitos: Manejo de computadora o máquina de escribir

Comité apícola de siquival	Descripción Técnica del cargo	Elaborado por: Bayardo Galvez		
MANUAL DE ORGANIZACIÓN		Fecha	Págs.	Código
		07/07/2010	11/20	4

I IDENTIFICACIÓN:

Título del cargo: Tesorero
Ubicación: Junta Directiva
Inmediato Superior: Asamblea General
Subalternos: No

II DESCRIPCIÓN:

Naturaleza:

Trabajo administrativo, apoya a junta directiva, toma de decisiones

Atribuciones:

Informa a la Asamblea General los resultado mensuales del comité
Controla ingresos y egresos del comité
Cobra cuotas a asociados
Verifica contabilidad

Relación de trabajo:

Con el resto de Junta Directiva, Administrador y contador de comité.

Autoridad:

No delega funciones

Responsabilidad:

Informar sobre estado de resultados por periodos a comité, recolectar cuotas y verificar contabilidad.

III ESPECIFICACIONES

Educación: perito contador

Experiencia: llevando contabilidades y como tesorero

Habilidades y destrezas: Habilidad para hablar en público, habilidad numerica
Control y manejo de dinero en efectivo

Otros requisitos: Manejo de computadora

Comité apícola de siquival	Descripción Técnica del cargo	Elaborado por: Bayardo Galvez		
MANUAL DE ORGANIZACIÓN		Fecha	Págs.	Código
		07/07/2010	13/20	5

I IDENTIFICACIÓN:

Título del cargo: Vocal
Ubicación: Junta Directiva
Inmediato Superior: Asamblea General
Subalternos: Ninguno

II DESCRIPCIÓN:

Naturaleza:

Trabajo administrativo, apoya a junta directiva, asiste a todas las reuniones, tiene voz y voto en las decisiones que se tomen, puede suplir los puestos de secretario o vicepresidente si es necesario.

Atribuciones:

Aportar ideas para elaborar políticas, estrategias y normas
Asiste a todas las reuniones
Suple a secretario o vicepresidente cuando se requiere
Apoya y aporta para elaborar planes de trabajo

Relación de trabajo:

Con el resto de Junta Directiva

Autoridad:

No tiene, no hay delegación de autoridad

Responsabilidad:

Las que la Junta Directiva le asigne.

III ESPECIFICACIONES

Educación:	Maestro o perito contador
Experiencia:	trabajos en areas administrativas
Habilidades y destrezas:	Liderazgo, organizado, responsable
Otros requisitos:	Disponer de tiempo para el buen desempeño de sus funciones

Comité apícola de siquival	Descripción Técnica del puesto	Elaborado por: Bayardo Galvez		
MANUAL DE ORGANIZACIÓN		Fecha	Págs.	Código
		07/07/2010	15/20	6

I IDENTIFICACIÓN:

Título del puesto: Administrador
Ubicación: Administración
Inmediato Superior: Junta Directiva
Subalternos: Encargado de comercialización y encargado de producción

II DESCRIPCIÓN:

Naturaleza:

Es un trabajo de tipo administrativo, que consiste en planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar cada una de las actividades que se realizarán para el buen funcionamiento del comité

Atribuciones:

Responsable Selección, contratación, Capacitación de personal
Planifica el trabajo conjuntamente con la Junta directiva
Dirige los procesos administrativos y operativos de la empresa
Representa a la empresa en todos los aspectos legales
Dirigir y motivar áreas de trabajo y resolver conflictos
Vigilar las actividades para asegurarse que se cumplan conforme a lo planeado
Tomar decisiones apropiadas para alcanzar la meta establecida del comité

Relación de trabajo:

Con todas las áreas a su cargo

Autoridad:

Delegará funciones específicas a las personas subalternos que ocupen cada uno de los puestos en el comité y dará a conocer los resultados obtenidos a la Junta Directiva

Responsabilidad:

Maximizar los recursos que la empresa le confía

Observar las labores que desarrolle cada área de trabajo para asegurarse que se cumplen como se planeó y corregir cualquier desviación significativa para alcanzar la meta en el tiempo establecido.

III ESPECIFICACIONES

Educación: Maestro o perito contador

Experiencia: Un año en puesto similar

Habilidades y destrezas: Don de mando, liderazgo, habilidad numérica

Otros requisitos: Manejo de computadora

Comité apícola de siquival	Descripción Técnica del puesto	Elaborado por: Bayardo Galvez		
MANUAL DE ORGANIZACIÓN		Fecha	Págs.	Código
		07/07/2010	17/20	7

I IDENTIFICACIÓN:

Título del puesto: Encargado de comercialización
Ubicación: Departamento de Comercialización
Inmediato Superior: Administrador
Subalternos: Ninguno

II DESCRIPCIÓN:

Naturaleza:

Trabajo técnico administrativo que tiene a su cargo determinar los mejores canales de comercialización, para la obtención de mayores utilidades

Atribuciones:

Elaborar lista de precios
Negociar con diferentes canales de comercialización
Buscar nuevos clientes
Cotizar y negociar todo lo relacionado a precios calidad, tiempos de entrega y condiciones de pago para preparar estrategias adecuadas para mejorar la participación en el mercado

Relación de trabajo:

Con todas las áreas

Autoridad:

No delega

Responsabilidad:

Es responsable de coordinar todas las actividades de comercialización, limitar la intermediación en el canal de comercialización, buscar y seleccionar los medios adecuados de búsqueda de nuevos mercados.

III ESPECIFICACIONES

Educación:	Perito en administración o mercadotecnia
Experiencia:	Un año en puesto similar
Habilidades y destrezas:	Negociador, habilidad numérica
Otros requisitos:	Manejo de computadora

Comité apícola de siquival	Descripción Técnica del puesto	Elaborado por: Bayardo Galvez		
MANUAL DE ORGANIZACIÓN		Fecha	Págs.	Código
		07/07/2010	19/20	8

I IDENTIFICACIÓN:

Título del puesto: Encargado de Producción
Ubicación: Departamento de Comercialización
Inmediato Superior: Administrador
Subalternos: Jornalesro

II DESCRIPCIÓN:

Naturaleza:

Trabajo técnico administrativo que tiene a su cargo desarrollar la producción de miel de abeja en la maximizando los recursos y con la mayor calidad es

Atribuciones:

Construcción de colmenas
Separar opérculos de las celdas
Centrifuga los paneles para extraer la miel
Estandariza los procesos para la extracción de miel

Relación de trabajo:

Con todas las áreas

Autoridad:

Con jornaleros

Responsabilidad:

Encargado de bodega, operarios y producto, de la producción para abastecer a clientes

III ESPECIFICACIONES

Educación: Perito agronomo con especialidad en apicultura

Experiencia: Producción y cultivos de apiarios

Habilidades y destrezas: Organizado, don de mando, responsable

Otros requisitos: Manejo de computadora, logro de metas y objetivos

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA
MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SACATEPEQUEZ
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

Manual de Normas y procedimientos

El presente manual fue elaborado para describir procesos administrativos y operativos del proyecto de miel de abeja, se usará para tener procedimientos claros para las personas que desarrollarán las tareas y permite que cada departamento y área tengan una guía, por otro lado servirá para capacitar a personal de nuevo ingreso.

Objetivos

Establecer procedimientos claros y precisos sobre tarea a realizar

Tener una guía de procedimientos para los trabajadores

Proveer instrumentos técnicos para capacitar a personal de nuevo ingreso

Delegar funciones sencillas para procesos ágiles

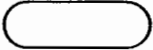
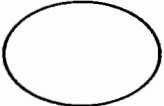
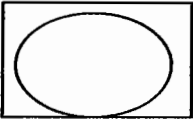
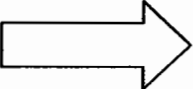
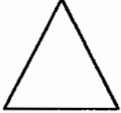
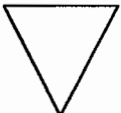
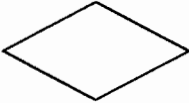
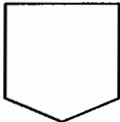
Maximizar los recursos del comité para obtener una mayor rentabilidad

Campo de acción

El manual está dirigido a socios y trabajadores del comité los cuales buscarán mediante el uso y aplicación del mismo que las tareas y procedimientos se agilicen y se hagan de la mejor forma posible.

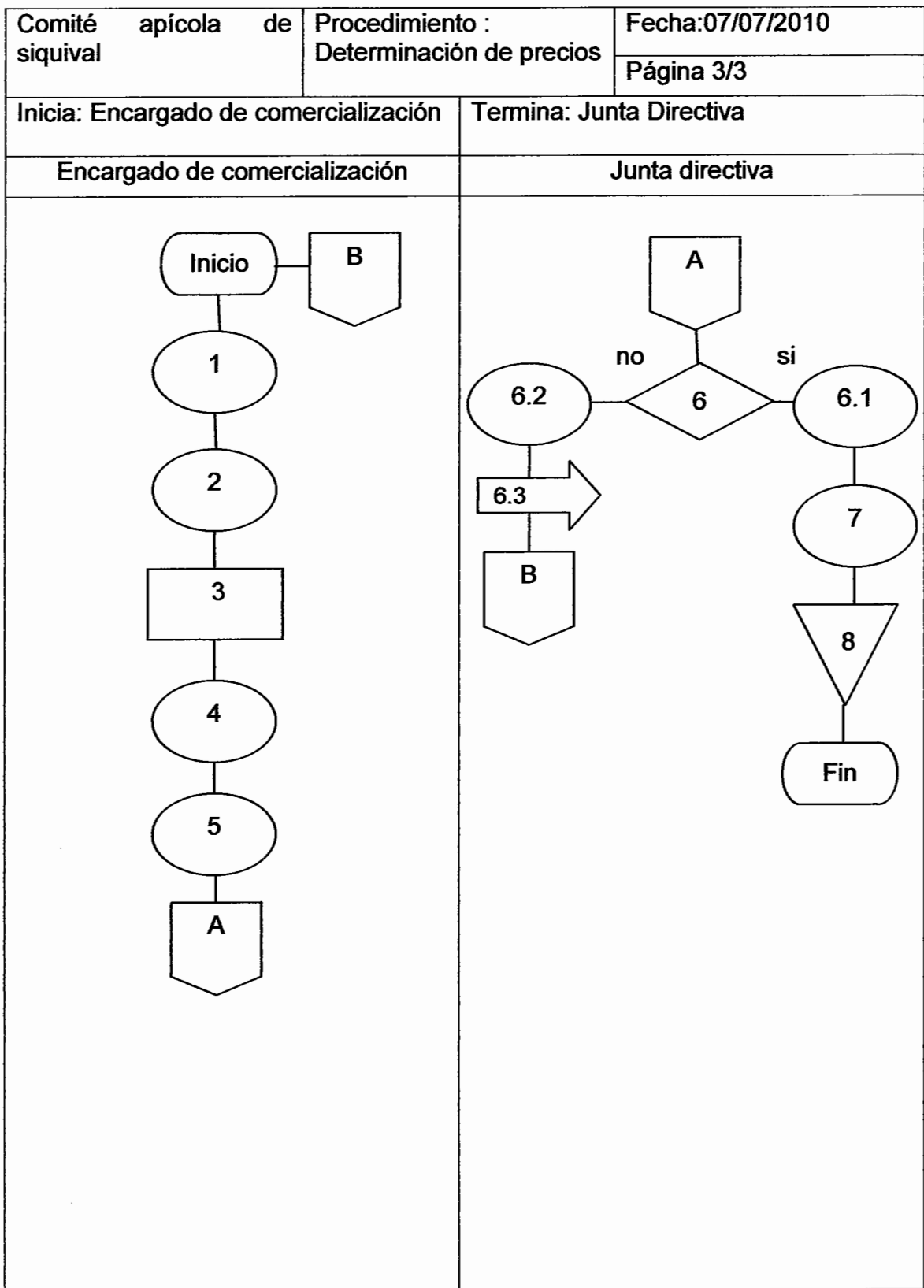
Norma y Autorizaciones

El manual es de observancia general para todos los colaboradores y trabajadores que conforman el comité productivo, será sujeto de cambios únicamente por el administrador o la junta directiva, sin embargo se podrán recibir sugerencias de todas las áreas implicadas para el mejoramiento del mismo

SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓN O ACTIVIDAD
	INICIO O FIN Inicio o fin de un procedimiento
	OPERACIÓN Para representar cualquier operación que se efectué
	ACTIVIDAD COMBINADA Son actividades ejecutadas al mismo tiempo por la misma persona y lugar
	TRANSPORTE Se da cuando cualquier documento u objeto es cambiado de sitio
	INSPECCIÓN Indica una revisión o examen ejecutado dentro del proceso
	ARCHIVO TEMPORAL Es cuando un documento u objeto permanece en un lugar por poco tiempo.
	ARCHIVO FINAL Cuando se almacena por un lapso prolongado, finaliza el proceso
	DECISIÓN Indica la toma de decisión dentro de un procedimiento
	CONECTOR Se utiliza para trasladar tareas a diferentes áreas

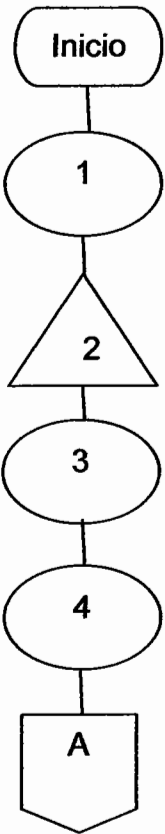
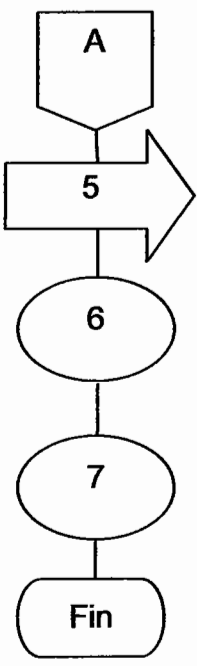
Comité apícola de siquival	Procedimiento : Determinación de precios	Fecha:07/07/2010
		Página 1/3
Inicia: Encargado de comercialización		Termina: Junta Directiva
Descripción del procedimiento: Consiste en determinar los precios que se están manejando en el mercado para la venta de miel de abeja. Objetivos: Estar constantemente actualizados en precios Ser competitivos con los precios que se manejan para la venta. Maximizar la rentabilidad a través Normas: El encargado de comercialización es el responsable de recabar información a través de varios indicadores y cotejar precios en los diferentes mercados cercanos. Propondrá nuevos precios con base a los costos y rentabilidad del comité		

Comité apícola de siquival		Procedimiento : Determinación de precios		Fecha:07/07/2010
				Página 2/3
Inicia: Encargado de comercialización			Termina: Junta Directiva	
UNIDAD ADMINISTRATIVA	PUESTO	NO. DE PASO	ACTIVIDAD	
Departamento comercialización	Encargado	1	Verifica costos de producción con administrador	
		2	Confirma Utilidad esperada con comité	
		3	Verifica precios mercado local y departamental	
		4	Calcula precio de venta del producto	
		5	Presenta nuevos precios a la junta directiva	
Junta directiva	Junta	6	Toma de decisión	
		6.1	Si están de acuerdo aprueban	
		6.2	No están de acuerdo lo rechazan	
		6.3	Trasladan para el estudio del precio	
		7	Aplican nuevo precios a ventas realizadas	
		8	Archiva copias	



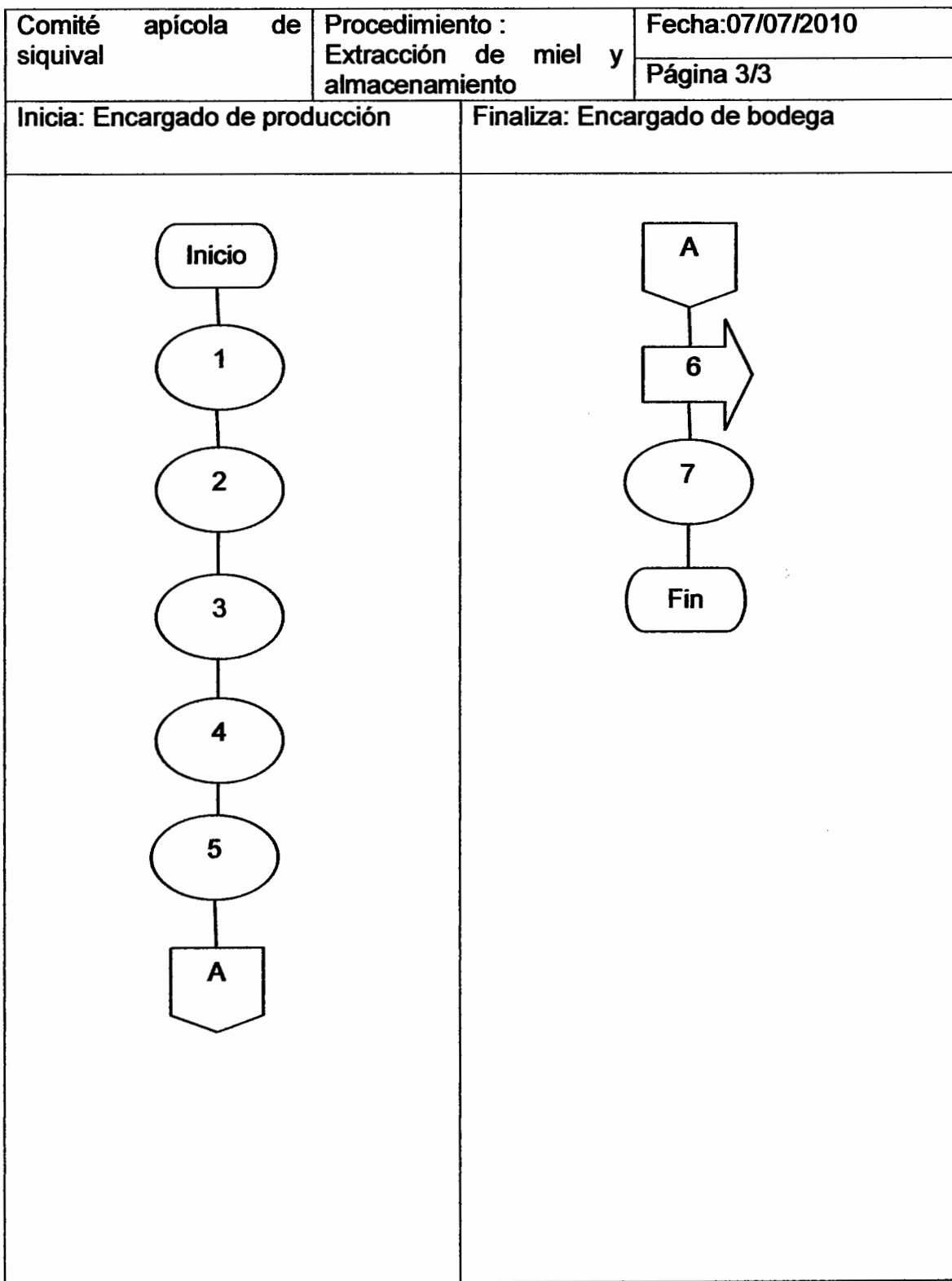
Comité apícola de siquival	Procedimiento : Traslado a centro de acopio	Fecha:07/07/2010
		Página 1/3
Inicia: Encargado de producción	Termina: Encargado de comercialización	
Procedimiento: El encargado de producción envasará el producto y el encargado de comercialización lo trasladará al centro de acopio ubicado en la Villa de Tejutla para la venta a los mayoristas. Objetivos: Tener un producto de calidad envasado y listo para el traslado Cumplir con los compromisos de entrega en tiempo y calidad del producto a compradores y en el lugar estipulado por ambas partes Normas: Se envasará el producto de acuerdo a normas y estándares de calidad e higiene estipulados por la junta directiva y el administrador para trasladarse con seguridad al punto de entrega.		

Comité apícola de siquival		Procedimiento : Traslado a centro de acopio		Fecha:07/07/2010
				Página 2/3
Inicia: Encargado de producción			Termina: Encargado de comercialización	
UNIDAD ADMINISTRATIVA	PUESTO	NO. DE PASO	ACTIVIDAD	
Departamento Producción	Encargado	1	Se envasa producto para traslado	
		2	Se almacena temporalmente	
		3	Se registra la salida del producto	
		4	Se carga producto a medio de transporte	
Departamento Comercialización	Encargado	5	Traslada producto a centro de acopio	
		6	Descarga producto en centro de acopio	
		7	Se vende a mayorista	

Comité apícola de siquival	Procedimiento : Traslado a centro de acopio	Fecha:07/07/2010
		Página 3/3
Inicia: Encargado de producción	Termina: Encargado de comercialización	
Encargado de producción	Encargado de comercialización	
 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1((1)) 1 --> 2([2]) 2 --> 3((3)) 3 --> 4((4)) 4 --> A1{{A}} </pre>	 <pre> graph TD A2{{A}} --> 5[5] 5 --> 6((6)) 6 --> 7((7)) 7 --> Fin([Fin]) </pre>	

Comité apícola de siquival	Procedimiento : Extracción de miel y almacenamiento	Fecha:07/07/10
		Página 1/3
Inicia: Encargado de producción		Termina: Encargado de producción
Procedimiento : Se extrae la miel de las colmenas se envasa y almacena para la venta posterior Objetivos: Llevar a cabo una extracción de miel de forma que la merma sea poca. Tener lista la miel que se comercializará. Normas: Se regirán de acuerdo a las normas de producción		

Comité apícola de siquival		Procedimiento : Extracción de miel y almacenamiento		Fecha:07/07/2010
				Página 3/3
Inicia: Encargado de producción			Termina: Encargado de producción	
UNIDAD ADMINISTRATIVA	PUESTO	NO. DE PASO	ACTIVIDAD	
Departamento de producción	Encargado	1	Los paneles debidamente sellados se retiran de las colmenas y se introducen alzas o marcos con cera.	
		2	Se retiran los marcos que contengan paneles con miel madura, con peso adecuado y sazónada	
		3	Separar los opérculos de las celdas, con el uso de cuchillo desoperculador y extractor centrífugo indispensable para extraer miel	
		4	se remueve el sello de cera y se utiliza el extractor centrífugo donde se introducen los marcos para extraer la miel	
		5	Se envasa	
Bodega	Encargado	6	Se traslada a bodega	
		7	Se registra ingreso	



BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). 2ª. Edición, Editorial Praxis, Guatemala, 2009 176 p.
2. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala, reformada por el Acuerdo Legislativo No. 18-93. Guatemala noviembre 1993. 76 p.
3. BANCO DE GUATEMALA, Estadísticas de producción, exportación, importación y precios medios de los principales productos agrícolas. Guatemala 2009, sp.
4. BACA URBINA, GABRIEL. Evaluación de proyectos, 4ª. Edición McGraw-Hill, México 2002. 383 p.
5. BACH, JUAN R. VITALE, ARTURO M. Costos teoría y prácticas. Ediciones Bach. Argentina tomo III, 300 p.
6. BAILEY, L. 1984. Patología de las abejas. (en línea). España. Consultado el 10 de agosto 2010. Disponible en: http://www.infoagro.com/agricultura_ecologica/apicultura3.htm
7. BERNAL T. CÉSAR AUGUSTO. Metodología de la Investigación para Administración y Economía, Pearson Educación de Colombia, Santa Fe de Bogota D.C. año 2000. 278 p.
8. BORJA AGUIRRE, DANIEL. 2009 El maíz (en línea). México. Consultado el 20 de Ago. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos/elmaiz/elmaiz.shtml>
9. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Orgánica de la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT–. Decreto 1 - 98. Ediciones Fiscales, S. A., Guatemala 1998. 20 p.
10. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, , Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto No. 26-92, Guatemala, mayo 2006. 83 p.
11. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, , Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto No. 27-92, Guatemala, agosto 2006. 80 p.

24. KOLTNER, PHILIP Y GARY ARMSTRONG. Fundamentos de Mercadotecnia Hispanoamericana. 8ª. Edición, México 2000. Prentice Hall. 244 p.
25. KOONTZ HAROLD, HEINZ WEHRICH. Administración, 9ª-Edición, Editorial McGraw-Hill, México, 1990. 753 p.
26. MC GRAW HILL INTERAMERICANA EDITORES S.A DE C.V, Gran Diccionario Enciclopédico McGraw-Hill Ilustrado, Editorial McGraw-Hill, México 2001, 1872 p.
27. MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN – MAGA-. Anuario Estadístico de Precios de Productos e Insumos Agropecuarios. Guatemala 2005, 151 p.
28. MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN. Y LUIS ENRIQUE CASTAÑEDA QUAN, Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Edición 2001, Guatemala, Departamento de Publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas, USAC. 104 p.
29. MORGAN SANABRIA, R. El Plan de Investigación. Notas de exposición, curso sobre Metodología de la Investigación Científica, Facultad de Ciencias Económicas, USAC .Guatemala 1988. s.p.
30. PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Guía Práctica y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. 5ª. Edición, Litografía Cimgra, Guatemala 2004, 236 p.
31. ROJAS SORIANO, RAÚL. Apuntes Para Técnicas de Investigación Documental. Facultad de Ciencias Económicas, USAC, Guatemala 1999, s.p.
32. SAQUIMUX, GENARO. Seminario general EPS, Compendio. Facultad de Ciencias Económicas, USAC, Guatemala 2009, 280 p.
33. STONER JAMES, FREEMAN R. Y GILBERT D. Diseño Organizacional y Estructura Organizacional, Administración. 6ª. Edición. México 1996, editorial Prentice Hall. 322 p.