

**MUNICIPIO DE SAN JUAN ERMITA
DEPARTAMENTO DE CHIKIMULA**

**“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA”**

JENIFER CAROLINA PINZÓN FLORES

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE SAN JUAN ERMITA
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA**

TEMA INDIVIDUAL

**“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2012**

**2012
(c)**

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

SAN JUAN ERMITA - VOLUMEN

2-71-2-AE-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

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

**“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA”**

**MUNICIPIO DE SAN JUAN ERMITA
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

JENIFER CAROLINA PINZÓN FLORES

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, octubre de 2012.

**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. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**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. Oscar Erasmo Velásquez Rivera
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Directora de la Escuela de Administración de Empresas:	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:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	Pablo Humberto Navichoc García
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	Yonni Alexander Aguilar Cifuentes



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

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 5 de octubre de 2012, según Acta No. 16-2012 Punto QUINTO, inciso 5.3, subinciso 5.3.36 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA", municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula.

Presentó: **JENIFER CAROLINA PINZON FLORES**

Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA 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 veintitrés días del mes de octubre de dos mil doce.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS Y LA SANTISIMA

VIRGEN MARÍA: Por regalarme la vida y la fuerza para culminar este triunfo, por guiar mis pasos y darme la sabiduría necesaria para vivir día a día.

A MIS PADRES: Blanca Flores Ramírez y Oscar Pinzón Urizar, por su apoyo, su amor incondicional y comprensión durante todos estos años, sin ustedes habría sido imposible culminar esta meta que es mas suya que mía.

A MI NUEVA FAMILIA: Sergio Ubeda y nuestra pequeña hija, gracias amor por darle un nuevo sentido a mi vida, por el apoyo y entusiasmo para lograr este reto y los que la vida nos presente.

A MIS HERMANOS: Oscar Emilio, Kelly y Guillermo, por su ejemplo de lucha constante y positivismo ante la vida, gracias infinitas por su apoyo y consejos.

A MIS SOBRINOS: Oscar Alejandro, Emma Fernanda, Gabriel Alejandro, Enzo Andre y Guillermo Alexander, por bendecir mi vida con sus sonrisas.

A MIS ABUELOS: Marta Ramírez, Clemente Flores (+), Violeta Urizar y Justo Pinzón por su amor y consejos a lo largo de mi vida y más allá de la muerte por su guía e inspiración.

A MIS TÍOS: Justo y Armando Pinzón, Guillermo Ramírez y Clemencia Flores, en especial, por ser como una madre, apoyándonos siempre en cuerpo y alma en cada paso que damos.

A MIS AMIGAS: Brenda Girón, Celia Barillas, Yamileth Rodas, Beatriz Alvarado, Pamela Osorio y Berta Paz (+) que han sido más que mis amigas, hermanas del corazón, gracias por compartir mis triunfos.

A MIS AMIGOS: Walter Duarte, Marlon Trujillo, Jorge Cartagena, Mauricio Bran, Selvin Escobar, Erick Bautista, Santiago Jacinto, por acompañarnos como una familia en los buenos y malos momentos.

A MIS COMPAÑEROS Que juntos recorrimos los salones de esta Universidad, gracias por su amistad y su apoyo; en especial a mi grupo de EPS por su dedicación y fraternidad durante todo este proceso.

A MI FAMILIA ECLESIAL:

Familia Castillo Baños, Familia España, Carmen Alonzo, Beatriz Bran, Teresita García, Angélica de Gaitán Mayda de Corona, Mariela Mendoza y Hania Sanchez, en especial a Mory Rivera por ser tan especial, por brindarme sus consejos, cariño y amistad durante estos años, por ayudarme a crecer personal y espiritualmente.

A la Asociación de Jesús de Trujillo, por mostrarme el amor de Jesús y Nuestra Madre en cada momento.

A mi ECO, por brindarme su cariño y apoyo siempre.

A MIS CATEDRÁTICOS Gracias por compartir su sabiduría con nosotros, especialmente a quienes aún mantienen la ética y la dignidad de ser verdaderos San Carlitas.

ÍNDICE GENERAL

No.	Título	Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos del Municipio	1
1.1.2	Localización y extensión	1
1.1.3	Clima	2
1.1.4	Orografía	2
1.1.5	Colindancias	2
1.1.6	Altitud	3
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	3
1.1.7.1	Culturales	3
1.1.7.2	Deportivos	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	División política	4
1.2.2	División administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	8
1.3.1	Agua	8
1.3.2	Bosques	9
1.3.2.1	Extensión y clasificación	10
1.3.3	Suelos	11
1.3.3.1	Tipos de suelos	11
1.3.3.2	Usos de suelos	12
1.3.3.3	Series agrológicas	13
1.3.3.4	Vocación del suelo	14
1.3.4	Fauna	14
1.3.5	Flora	15
1.3.6	Minas y canteras	15
1.4	POBLACIÓN	15
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	15
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica, y área geográfica	18
1.4.3	Densidad poblacional	19
1.4.4	Población económicamente activa –PEA–	20
1.4.4.1	Población económicamente activa por actividad productiva	21

1.4.5	Migración	22
1.4.5.1	Emigración	22
1.4.5.2	Inmigración	23
1.4.6	Vivienda	23
1.4.7	Niveles de ingresos y gastos familiares	23
1.4.8	Pobreza	25
1.4.8.1	Niveles de pobreza	25
1.4.9	Desnutrición	26
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	27
1.5.1	Tenencia de la tierra	27
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	27
1.5.3	Concentración de la tierra	27
1.5.3.1	Coeficiente de Ginni	28
1.5.3.2	Curva de Lorenz	28
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	29
1.6.1	Educación	29
1.6.1.1	Cobertura	29
1.6.1.2	Deserción	30
1.6.1.3	Repetición y promoción	30
1.6.1.4	Infraestructura educativa	30
1.6.1.5	Personal docente	30
1.6.1.6	Alfabetismo y analfabetismo	31
1.6.2	Salud	31
1.6.3	Agua	32
1.6.4	Energía eléctrica	33
1.6.5	Alumbrado público	33
1.6.6	Drenajes	34
1.6.7	Alcantarillado	34
1.6.8	Letrinización	34
1.6.9	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	35
1.6.10	Sistemas de recolección de basura	35
1.6.11	Tratamiento de desechos sólidos	35
1.6.12	Cementerios	36
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	36
1.7.1	Unidades de riego	36
1.7.2	Centros de acopio	36
1.7.3	Mercados	37
1.7.4	Vías de acceso	37
1.7.5	Puentes	38
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	38
1.7.7	Telecomunicaciones	39

1.7.8	Rastros	39
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	39
1.8.1	Organizaciones sociales	39
1.8.1.1	Comités	40
1.8.1.2	Asociaciones	40
1.8.1.3	Consejos Comunitarios de Desarrollo – COCODES -	40
1.8.2	Organizaciones productivas	41
1.8.2.1	Cooperativa Chortí Jol, R.L.	41
1.9	ENTIDADES DE APOYO	41
1.9.1	Instituciones estatales	41
1.9.1.1	Policía Nacional Civil –PNC -	41
1.9.1.2	Juzgado de Paz	42
1.9.1.3	Mi Familia Progres	42
1.9.1.4	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación	42
1.9.1.5	Tribunal Supremo Electoral – TSE-	42
1.9.1.6	Registro Nacional de las Personas –RENAP-	42
1.9.1.7	Supervisión Educativa 93-21	43
1.9.2	Instituciones municipales	43
1.9.2.1	Municipalidad	43
1.9.2.2	Oficina Municipal de la Mujer	43
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales	43
1.9.3.1	Visión Mundial	43
1.9.3.2	Mancomunidad Copan-Chorti	44
1.9.3.3	Asociación para la Coordinación del Desarrollo de San Juan Ermita	44
1.9.3.4	Colectiva para la Defensa de los Derechos de las Mujeres	44
1.9.3.5	Asociación para el Desarrollo Empresarial de la Región	44
1.9.4	Privadas	44
1.9.4.1	Cooperativa Chortí Jol, R.L.	44
1.9.5	Instituciones internacionales	45
1.9.5.1	Agencia Española de Cooperación Internacional -AECID-	45
1.9.5.2	Agencia de Cooperación Internacional de los Estados Unidos -USAID -	45
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	45
1.10.1	Salud	45
1.10.2	Educación	46
1.10.3	Agua potable	46
1.10.4	Vías de acceso	46
1.10.5	Recolección de basura	46
1.10.6	Drenajes	47

1.10.7	Servicio sanitario	47
1.10.8	Asesoría técnica	47
1.10.9	Transporte	47
1.10.10	Plantas de tratamiento	47
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	48
1.11.1	Los riesgos y sus componentes	48
1.11.2	Amenazas	48
1.11.3	Vulnerabilidades	50
1.11.4	Gestión para reducir el riesgo	51
1.11.5	Reducción de amenazas	52
1.11.6	Reducción de vulnerabilidad	52
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	53
1.12.1	Flujo comercial	53
1.12.1.1	Importaciones	53
1.12.1.2	Exportaciones	54
1.12.2	Flujo financiero	54
1.12.2.1	Remesas familiares	54
1.13	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	54
1.13.1	Resumen de actividades productivas del Municipio	55
1.13.2	Actividad agrícola	55
1.13.3	Actividad pecuaria	55
1.13.4	Actividad artesanal	56
1.13.5	Comercio y servicios	56

CAPÍTULO II

COMERCIALIZACIÓN DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

2.1	PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	57
2.1.1	Características tecnológicas de las fincas	57
2.1.2	Volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto	58
2.2	RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	60
2.2.1	Costos directos de producción	60
2.2.2	Estado de resultados	64
2.2.3	Rentabilidad	66
2.2.4	Financiamiento	66

2.3	COMERCIALIZACIÓN	67
2.3.1	Proceso de la comercialización por producto	68
2.3.2	Análisis estructural de la comercialización del producto	68
2.3.3	Operaciones de comercialización	69
2.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	70
2.4.1	Estructura organizacional por tamaño de finca	71
2.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	73
2.6	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	74
2.7	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	75
2.7.1	Canales de comercialización	77
2.7.2	Márgenes de comercialización	78

CAPÍTULO III PROPUESTA DE INVERSIÓN

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	80
3.1.1	Justificación	80
3.1.2	Objetivos	81
3.1.2.1	General	81
3.1.2.2	Específicos	81
3.2	ESTUDIO DE MERCADO	82
3.2.1	Identificación del proyecto	82
3.2.2	Oferta	83
3.2.3	Demanda	86
3.2.3.1	Demanda potencial	86
3.2.4	Consumo nacional aparente	88
3.2.4.1	Consumo aparente histórico y proyectado	88
3.2.5	Demanda insatisfecha	90
3.2.5.1	Demanda insatisfecha histórica y proyectada	90
3.2.6	Precio	92
3.3	ESTUDIO TÉCNICO	93
3.3.1	Localización (macro y microlocalización)	93
3.3.1.1	Macrolocalización	93
3.3.1.2	Microlocalización	94
3.3.2	Tamaño	94
3.3.3	Volumen, valor y/o superficie de la producción	94
3.3.3.1	Producción de cera	96

3.3.3.2	Producción de polen	97
3.3.3.3	Colmenas nuevas	98
3.3.4	Proceso productivo	99
3.3.5	Requerimientos técnicos	103
3.3.5.1	Requerimientos humanos	103
3.3.5.2	Requerimientos físicos	103
3.4	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	105
3.4.1	Justificación	105
3.4.2	Objetivos	106
3.4.2.1	Objetivo General	106
3.4.2.2	Objetivos específicos	106
3.4.3	Tipo y denominación	107
3.4.4	Marco jurídico	107
3.4.4.1	Normas internas	107
3.4.4.2	Normas externas	107
3.4.5	Estructura de organización	108
3.4.5.1	Diseño organizacional	108
3.4.5.2	Estructura de organización	109
3.5	ESTUDIO FINANCIERO	111
3.5.1	Inversión fija	111
3.5.2	Inversión en capital de trabajo	112
3.5.3	Inversión total	114
3.5.4	Financiamiento	115
3.5.4.1	Fuentes internas	116
3.5.4.2	Fuentes externas	116
3.5.5	Estados financieros	117
3.5.5.1	Costo de producción	117
3.5.5.2	Estado de resultados	118
3.5.5.3	Presupuesto de caja	120
3.5.5.4	Estado de situación financiera	121
3.5.6	Evaluación financiera	122
3.5.6.1	Punto de equilibrio	123
3.5.6.2	Margen de seguridad	124
3.5.6.3	Flujo neto de fondos	126
3.5.6.4	Valor actual neto	127
3.5.6.5	Relación beneficio-costo	127
3.5.6.6	Tasa interna de retorno	128
3.5.6.7	Período de recuperación de la inversión	129
3.5.7	Impacto social	130

CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

4.1	COMERCIALIZACIÓN	131
4.2	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	131
4.3	PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN	132
4.3.1	Propuesta institucional	132
4.3.2	Propuesta funcional	133
4.3.3	Propuesta estructural	135
4.4	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	135
4.4.1	Canales de comercialización	135
4.4.2	Márgenes de comercialización	139
4.4.3	Factores de diferenciación	140
4.4.3.1	Utilidad de lugar	140
4.4.3.2	Utilidad de forma	140
4.4.3.3	Utilidad de tiempo	140
4.4.3.4	Utilidad de posesión	141
	CONCLUSIONES	142
	RECOMENDACIONES	144
	BIBLIOGRAFÍA	146
	ANEXOS	150

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Título	Página
1	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula. Microcuencas. Año: 2011.	8
2	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula. Distribución del suelo por uso. Año: 2011.	13
3	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Análisis de población por comunidades. Años: 1994– 2002– 2011.	16
4	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Análisis de población. Años: 1994 – 2002 – 2011.	18
5	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Densidad poblacional según descripción. Años: 1994 – 2002–2011.	20
6	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Población económicamente activa. Años: 1994–2002– 2011.	21
7	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Población económicamente activa según actividad económica. Año 2011.	21
8	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Resumen de actividades productivas. Año: 2011.	55
9	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Producción pecuaria por estrato según encuesta. Año: 2011.	59
10	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Movimiento de existencias de ganado bovino. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	61
11	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Costo de mantenimiento de ganado. Crianza y engorde de ganado bovino. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	62

12	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Costo directo de ventas. Crianza y engorde de ganado bovino. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	64
13	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Estado de resultados por tamaño de finca y producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	65
14	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Producción pecuaria. Financiamiento. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	67
15	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula. Márgenes de comercialización crianza y engorde de ganado bovino. Año 2011.	79
16	República de Guatemala. Oferta total histórica de miel de abeja. Período: 2006 – 2010. (Expresado en litros).	84
17	República de Guatemala. Oferta total proyectada de miel de abeja. Período: 2011 – 2015. (Expresado en litros).	85
18	República de Guatemala. Demanda potencial histórica de miel de abeja. Período: 2006 – 2015.	87
19	República de Guatemala. Demanda potencial proyectada de miel de abeja. Período: 2011 – 2015.	87
20	República de Guatemala. Consumo aparente histórico de miel de abeja. Período: 2006 – 2010. (Expresado en litros).	89
21	República de Guatemala. Consumo aparente proyectado de miel de abeja. Período: 2011 – 2015. (Expresado en litros).	90
22	República de Guatemala. Demanda insatisfecha histórica de miel de abeja. Período: 2006 – 2010. (Expresado en litros).	91
23	República de Guatemala. Demanda insatisfecha proyectada de miel de abeja. Período: 2011– 2015. (Expresado en litros).	91

23	República de Guatemala. Demanda insatisfecha proyectada de miel de abeja. Período: 2011– 2015. (Expresado en litros).	91
24	Municipio San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción de miel de abeja. Volumen y valor de la producción. Período: 2011 – 2015.	95
25	Municipio San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción de miel de abeja. Programa de producción total anual. Período: 2011 – 2015. (Expresado en litros).	95
26	Municipio San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción de miel de abeja. Subproducto: cera Volumen y valor de la producción. Período: 2011 – 2015.	97
27	Municipio San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción de miel de abeja. Subproducto: polen Volumen y valor de la producción. Período: 2011 – 2015.	98
28	Municipio San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción de miel de abeja. Requerimientos técnicos. Año: 2011.	104
29	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción de miel de abeja. Inversión fija. Año: 2011.	111
30	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción de miel de abeja. Capital de trabajo. Año: 2011.	113
31	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción de miel de abeja. Inversión total. Año: 2011.	114
32	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción de miel de abeja. Plan de financiamiento. Año: 2011.	115

33	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción de miel de abeja. Plan de amortización del préstamo. Año: 2011.	116
34	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción de miel de abeja. Costo directo de producción proyectado. Período: 2011 – 2015.	117
35	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción de miel de abeja. Estado de resultados proyectado. Período: 2011 – 2015.	118
36	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción de miel de abeja. Presupuesto de caja proyectado. Al 31 de diciembre de cada año.	120
37	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción de miel de abeja. Estado de situación financiera proyectado. Al 31 de diciembre de cada año.	121
38	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción de miel de abeja. Flujo neto de fondos. Período: 2011 – 2015.	126
39	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción de miel de abeja. Valor actual neto Período: 2011 – 2015.	127
40	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción de miel de abeja. Relación beneficio costo. Período: 2011 – 2015.	128
41	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción de miel de abeja. Tasa interna de retorno. Período: 2011 – 2015.	129
42	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción de miel de abeja. Período de recuperación de la inversión. Período: 2011 – 2015.	130

43	Agropecuaria COBA. Subproductos: cera y polen. Ventas históricas. Período 2007-2011.	138
44	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción de miel de abeja. Márgenes de comercialización. Año: 2011.	139

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Título	Página
1	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula División política por centro poblado. Años: 1994-2002-2011.	5
2	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Matriz de vulnerabilidades. Año: 2011.	50
3	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Producción pecuaria Características tecnológicas de las fincas. Año: 2011.	58
4	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Proceso de comercialización de crianza y engorde de ganado bovino. Año: 2011.	68
5	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula. Análisis de la comercialización de crianza y engorde de ganado bovino. Año: 2011.	69
6	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Producción pecuaria. Análisis organizacional. Año: 2011.	71
7	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Producción pecuaria. Organización empresarial. Año: 2011.	72
8	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Propuesta estructural. Comercialización de Crianza y engorde de ganado bovino. Año: 2011.	77
9	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Propuesta de proceso de comercialización de producción de miel de abeja. Año: 2011.	131

10	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Propuesta institucional comercialización de miel de abeja. Año: 2011.	132
11	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Propuesta funcional. Funciones de comercialización de miel de abeja. Año: 2011.	133
12	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Propuesta estructural. Comercialización de miel de abeja Año: 2011.	135

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Título	Página
1	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula. Organigrama municipal. Año: 2011.	7
2	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula. Producción pecuaria. Canal de comercialización. Año: 2011.	70
3	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula. Estructura organizacional-producción pecuaria. Año: 2011.	73
4	Municipio San Juan Ermita, departamento de Chiquimula Canales de comercialización crianza y engorde de ganado bovino. Año: 2011.	78
5	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula. Proyecto: Producción de miel de abeja. Flujograma del proceso productivo. Año: 2011.	99
6	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula. Comité de pequeños apicultores de San Juan Ermita. Estructura organizacional. Año: 2011.	109
7	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula. Proyecto: Producción de miel de abeja. Punto de equilibrio. Año: 2011.	125
8	Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula. Canales de comercialización de producción de miel de abeja. Año: 2011.	136

INTRODUCCIÓN

El desarrollo social y económico, principalmente en el área rural constituye una de las prioridades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, para proporcionar informes que a través de una investigación formal y comprometida puedan generar soluciones que mejoren el nivel de vida de la población.

Con este fin, se ha implementado a través del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas, previo a optar al Título de Licenciado en Administración de Empresas; el trabajo de campo que permite a los estudiantes aplicar las técnicas y conocimientos adquiridos durante el transcurso de la carrera.

El presente trabajo, contiene el informe colectivo elaborado por el grupo de asesores de las tres carreras que imparte la Facultad de Ciencias Económicas “Diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión, municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula”; el cual tiene como objetivo principal establecer la situación socio-económica del Municipio, así como determinar los problemas a los que se enfrenta la población, identificar potencialidades productivas que sirvan como base para formular propuestas de inversión, contribuir al desarrollo comunitario y mejorar el nivel de vida de la población.

A partir de ello, se presenta el informe individual, en el que se especifica el tema productivo “Comercialización Crianza y engorde de ganado bovino, y proyecto producción de miel de abeja” como propuesta de inversión para el Municipio como tal.

La actividad de campo fue realizada durante el mes de junio del 2011, y para ello, se utilizaron las técnicas de investigación: recopilación bibliográfica, observación, entrevistas y encuestas, que fueron aplicadas a 374 hogares en el municipio de San Juan Ermita; con un margen de error de 5% y un nivel de confianza de 95%.

El período analizado comprende una comparación de las condiciones agrarias de 1979, 2003 y de los centros poblados de 1994 y 2002 con relación a la situación de los mismos en 2011. En la fase del trabajo de gabinete se procedió a la tabulación de datos cuantitativos, análisis cualitativos y desarrollo de las variables contenidas en el presente informe.

El presente informe está integrado por cuatro capítulos, el capítulo I, describe las características socioeconómicas del Municipio, a través de las 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 riesgo, flujo comercial y financiero y actividades productivas.

En el capítulo II, se puntualiza la actividad pecuaria principal del Municipio, es decir la crianza y engorde de ganado bovino, se da a conocer el volumen y valor de la producción, características tecnológicas, costos, financiamiento y rentabilidad de la misma; también se describe el proceso de comercialización y la organización empresarial con la que cuenta, se incluye además la problemática encontrada y una propuesta de solución a la misma.

En el capítulo III se presenta la propuesta de inversión de la actividad pecuaria identificada como sobresaliente y factible, para ello fue elegida la producción de

miel de abeja; se analizan cuatro estudios básicos para la implementación de la misma: estudio de mercado, estudio técnico, administrativo legal y financiero.

En el capítulo IV, se muestra la propuesta de comercialización específica para el proyecto de inversión: producción de miel de abeja, se describe el proceso y funciones de comercialización, así como las operaciones de comercialización que incluyen canales y márgenes.

Se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio realizado y la bibliografía consultada.

Por último, se presenta el Manual de Normas y Procedimientos el cual describe tres procesos básicos dentro de la propuesta de inversión: compra de insumos, almacenamiento de producto terminado y venta al contado.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

A continuación se presenta el análisis de las características económicas y sociales más importantes del municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula, entre las que pueden mencionarse: 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 y productiva, flujo comercial y financiero, análisis de riesgo y gestión ambiental, flujo comercial y financiero, actividades productivas con el fin de conocer la situación actual del Municipio.

1.1 MARCO GENERAL

En esta variable se presenta una descripción de los antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, clima, hidrografía, aspectos culturales y deportivos del Municipio.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

El nombre San Juan Ermita es atribuido a dos acontecimientos, el primero data de la época colonial en el cual a los pueblos se les bautizaba con el nombre del patrón, en este caso San Juan Bautista; el segundo se refiere a la Ermita, antes de ser construida la iglesia actual, se cree que el pueblo contaba con una pequeña ermita, aunque también puede suponer que el Municipio se encontraba poblado por ermitaños. No se cuenta con una fecha exacta de su fundación.

1.1.2 Localización y extensión

San Juan Ermita es uno de los once municipios del departamento de Chiquimula, se localiza a 196 kilómetros de la Ciudad Capital por medio de la ruta CA-9 o a través de la carretera nacional número 18 que conduce al

departamento de Jalapa, con dirección hacia la frontera con Honduras (El Florido). La población del Municipio asciende a 11,911 habitantes según el último Censo Nacional de Población y Habitación realizado por el Instituto Nacional de Estadística –INE- en el 2002. Su extensión territorial es de 92 kilómetros cuadrados.

1.1.3 Clima

El Municipio se encuentra en la zona tropical seca, el clima predominante es caluroso, que oscila temperaturas entre 23° mínimo y 25° máximo, aunque posee algunas aldeas como Quequezque, Tasharjá y Los Encuentros, que son de clima templado, la precipitación pluvial promedio anual va desde los 1,100 a los 1,600mm.

Las estaciones que se manifiestan dentro del Municipio son verano e invierno, cuenta con 75% de humedad, la dirección del viento generalmente es de noreste a sureste y tiene un promedio anual de tres kilómetros por hora.

1.1.4 Orografía

El Municipio cuenta con 26 cerros, entre los más importantes están El Cerrón y Las Minas, la topografía es accidentada, con pendientes pronunciadas que oscilan entre 35° y 50° de inclinación, del total del territorio municipal aproximadamente 75% se considera quebrado y 25% entre ondulado y plano.

1.1.5 Colindancias

Al norte con el municipio de Jocotán; al este con los municipios de Jocotán y Olopa; al sur con el municipio de Quezaltepeque y al oeste con el municipio de San Jacinto y la cabecera departamental de Chiquimula.

1.1.6 Altitud

Se ubica en latitud norte 14°, 45' 47" y longitud oeste 89° 25' 50", la cabecera municipal está situada a una altura de 569.20 msnm pero puede variar desde los 443.58 hasta los 1300 msnm.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Dentro de éstos pueden destacarse: idioma, folklore, religión, costumbres, tradiciones y actividades deportivas.

1.1.7.1 Culturales

En San Juan Ermita la mayoría de pobladores son de origen ladino, sin embargo en las comunidades de Quequezque y Tasharjá la población es de origen Chortí, en el Municipio el 95% habla solo español y el 5% habla Chortí.

Durante la celebración de Semana Santa, como parte de las costumbres de la población, se realizan distintos actos religiosos y procesionales; así como la elaboración de alfombras el Viernes Santo. También sobresale la celebración del Día de la Cruz, el tres de mayo.

La fiesta patronal se celebra el 24 de junio en honor al patrono San Juan Bautista; se realizan actividades culturales tales como la danza del toro pinto y la halada de gallo, durante el día de Todos los Santos, se acostumbra a adornar las diferentes tumbas con flores, coronas y arreglos.

La fiesta titular, se celebra por la fundación del Municipio del 17 al 21 de diciembre.

1.1.7.2 Deportivos

En el Municipio se cuenta con canchas polideportivas, un estadio municipal, donde se practica papi-futbol, basquetbol y futbol. A principios de junio se realizan juegos inter escolares, en los cuales niños de los centros poblados se reúnen para su celebración, así como actividades culturales.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

Según el Código Municipal Decreto 12-2002, un Municipio puede definirse como la unidad básica de organización territorial del Estado y espacio inmediato de participación ciudadana en asuntos públicos.

Su característica principal es la acción de vecindad permanente, multiethnicidad, pluriculturalidad y multilingüismo, organizado para el bien común a todos los habitantes del distrito.

1.2.1 División política

Está integrado por aldeas, caseríos, parajes, cantones, barrios, zonas, colonias, parcelas, fincas u otras formas en las que pueda estar ordenado territorialmente el Municipio. Con base a datos proporcionados por la Municipalidad existen en total 20 aldeas y 21 caseríos registrados.

Tabla 1
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
División política por centro poblado
Años: 1994 - 2002 – 2011

No.	Categorías	Censo 1994	Censo 2002	Municipalidad San Juan Ermita	Encuesta 2011
1	San Juan Ermita	Pueblo	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2	Buena Vista	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
3	Peñascos	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
4	Caulotes	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
5	Churischán	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
6	El Cerrón			Caserío	Caserío
7	Miramundo	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
8	Los López			Caserío	Caserío
9	Los Encuentros	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
10	Tasharjá	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
11	Tasharjá Arriba			Caserío	Caserío
12	Tasharjá Abajo			Caserío	Caserío
13	Magueyales			Caserío	Caserío
14	Chispán Jaral	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
15	Matazano	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
16	Mojón	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
17	Los Coyotes	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
18	Lagunetas	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
19	Quequezque	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
20	Roblarcito			Caserío	Caserío
21	La Montaña	Caserío			
22	Las Ventanas	Caserío			
23	Río Arriba	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
24	La Esperanza			Caserío	Caserío
25	San Antonio Lajas	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
26	Coronados			Caserío	Caserío
27	Ticanlú	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
28	Veguitas	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
29	Corral de Piedra	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea

Continúa en la página siguiente...

No.	Categorías	Censo 1994	Censo 2002	Municipalidad San Juan Ermita	Encuesta 2011
Viene de la página anterior...					
30	Las Muñecas			Caserío	Caserío
31	Chancó	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
32	Piletas	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
33	La Ceiba	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
34	Los Achiotos	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
35	Salitrón	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
36	Los Planes	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
37	Vuelta el Roble	Caserío		Caserío	Caserío
38	Vivienda Nueva	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
39	Minas Abajo	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
40	Minas Arriba	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
41	Carrizal	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
42	Zarzal	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
43	El Coco	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
44	La Ceibita	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío

Fuente: Elaboración propia con base en datos de X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas -INE- Municipalidad de San Juan Ermita e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

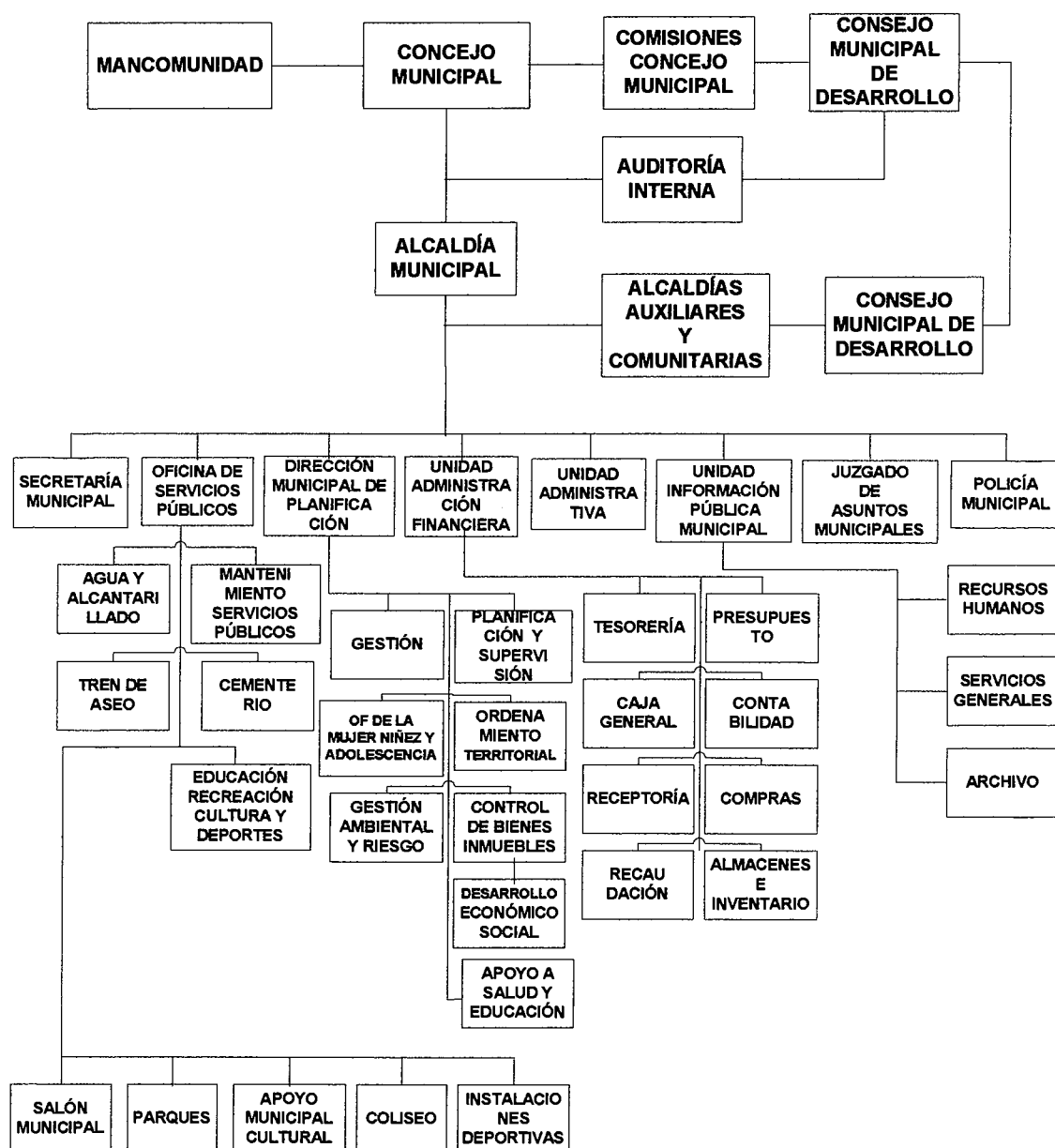
Según información obtenida de los censos de 1994, 2002 y la encuesta realizada en el Municipio, se determinó que la división política no ha tenido cambios en la cantidad de pueblos y aldeas, sin embargo los caseríos han ido incrementado conforme al crecimiento poblacional.

1.2.2 División administrativa

El Código Municipal Decreto 12-2002, establece que la organización administrativa debe estar constituida por un Concejo Municipal integrado por el Alcalde Municipal, dos síndicos y cuatro concejales, para garantizar el adecuado otorgamiento de servicios básicos a la población.

Su objetivo primordial es la dirección, control y manejo de los recursos asignados a fin de cumplir con su responsabilidad de fomentar el desarrollo del Municipio.

Gráfica 1
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Organigrama municipal
Año: 2011



Fuente: Municipalidad de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son aquellos bienes materiales y servicios que proporciona la naturaleza sin alteración por parte del ser humano; y que son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y desarrollo de manera directa con materias primas, minerales y alimentos, o indirectamente con servicios ecológicos indispensables para la continuidad de la vida en el planeta.”¹

1.3.1 Agua

Dentro de los recursos hídricos que posee el Municipio se encuentran los ríos y cuencas. Los más importantes se muestran en la tabla a continuación:

Cuadro 1
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Microcuencas
Año: 2011

Subcuenca	Área (hectáreas)	%
Río Carcaj	5,802	70.2
Río Shataqué	2,141	25.9
Río San Nicolás	155	1.9
Quegrada Morguán	118	1.4
Quebrada Torja	30	0.4
Quebrada Oquén	15	0.2
Total	8,261	100.0

Fuente: Unidad de Sistema de Información Geográfica de Consultores Integrados, 2004.

El río Carcaj (caja de flechas), nace en la aldea Quequezque y llega hasta la comunidad de Los Encuentros, el cual divide la cabecera municipal en dos.

¹ Wikipedia, Concepto de recursos naturales. (en línea), consultado el 18 de junio de 2011. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Recurso_natural.

La Quebrada Morguán, nace en la aldea Minas Arriba, crece en su mayoría en el invierno, los pobladores cercanos lo utilizan para la agricultura y abastecimiento de agua.

La Quebrada Oquén, tiene su nacimiento en el caserío Tasharjá Arriba, donde abastece a los pobladores tanto para su consumo como para la agricultura, su mayor caudal crece en invierno.

El río Shataqué, nace en la aldea Salitrón, recorre las poblaciones de Piletas, La Ceiba, Ticanlú y Veguitas, donde provee a los pobladores de agua para la agricultura, actividades pecuarias y autoconsumo, su caudal crece en invierno, es una cuenca del río Grande de Zacapa.

El río Torjá, tiene su nacimiento en la aldea Quequezque y abastece a la población en sus actividades agropecuarias, su caudal aumenta durante el invierno, también es una cuenca del río Grande de Zacapa así como sub cuenca del río Jocotán.

La Quebrada San Nicolás, nace en el caserío Los Achiotos y se une con el río Shataqué, así mismo provee al autoconsumo y actividades agrícolas, pecuarias principalmente en invierno cuando aumenta su caudal. Las quebradas y los ríos se encuentran contaminados principalmente por desechos sólidos que son depositados por los pobladores, en el caudal y sus alrededores, así como heces fecales.

1.3.2 Bosques

Es una gran extensión que forma un ecosistema de árboles y plantas. El suelo, el clima y la topografía de la región lo determinan los árboles característicos del

bosque, según la investigación realizada se estableció que los tipos de bosques existentes en el Municipio son: Conífero, latifoliado y mixto.

San Juan Ermita, posee 826.08 hectáreas de bosque de coníferas principalmente *Pinus ocarpa* y 139.46 hectáreas de bosque de latifoliadas, ocupa un 12% de la extensión total del Municipio; posee bosques extensos, considerados como árboles dispersos, principalmente en el área de las comunidades Los Planes, Minas Arriba y Minas Abajo, donde existe erosión genética, lo que provoca disminución del recurso agua y suelo. Estas características, son vistas principalmente en los cinturones iniciales de los bosques, en donde están combinados con arbustos, matorrales y pastos naturales.

Las especies latifoliadas se pueden encontrar en promedio con 146 árboles por hectárea, con área de 3.38 metros cuadrados por hectárea y 51.11 metros cúbicos por hectárea de volumen de madera. Las especies latifoliadas representan 1% del total del Municipio.

Los sitios cercanos a las comunidades Quequezque, Chispán Jaral, Chancó, Minas Arriba, Veguitas, y Buena Vista, son áreas donde se conservan bosques naturales con menor intensidad de aprovechamiento.

1.3.2.1 Extensión y clasificación

Define el tamaño de los bosques y cobertura, así como los diferentes tipos.

- **Bosque conífero:** es un área boscosa constituida por coníferas y asociada con climas fríos, abundan árboles muy altos, como pinos y abetos, que se cubren de nieve durante la época invernal.

- **Bosque latifoliado:** comunidad de árboles de los climas cálidos, húmedos, templados y fríos. Estos se caracterizan por tener hojas anchas como: caoba, cedro, hormigo, granadillo, barba de jolote, redondo, nogal, maría, pochote, san juan, entre otros.
- **Bosque mixto:** se llaman así porque sus hojas pueden ser de dos tipos: caduca y perenne. Las hojas caducas caen en otoño e invierno y las hojas perennes siempre se conservan verdes. Las especies son el roble, arce hayas, pino, ciprés y encino.

1.3.3 Suelos

La palabra suelo deriva del latín “solum” con la que se denomina a la superficie sólida de la tierra, que constituye el 29% de la superficie del planeta. Se define como “Capa superior de la superficie sólida del planeta formada por meteorización de las rocas, en la que están enraizadas las plantas y que constituye un medio ecológico particular para ciertos tipos de seres vivos.”²

1.3.3.1 Tipos de suelos

Los suelos del Municipio están altamente degradados, se debe considerar que éstos han estado expuestos a la erosión hídrica, eólica y al cambio de uso que actualmente los pobladores han ejercido sobre éste. Muchos de los suelos tienen poca profundidad, con alta concentración de roca y bajos en fertilidad.

Las altitudes varían entre los 480 y 1660 metros sobre el nivel del mar, por lo que el Municipio presenta diversidad de paisajes fisiográficos, entre los cuales el 79% es montaña; el cerro con 10% y luego el valle con 8% finalmente, el

² Arturo García Navarro, Ciencias Ambientales. Lección 1. Concepto de Suelo, Universidad de Extremadura, Facultad de Ciencias, Área de Edafología y Química Agrícola, España, marzo 2006, página 3.

porcentaje más bajo corresponde a la altiplanicie con 3%. Debido a estas características el terreno de este Municipio es clasificado como quebrado a ondulado.

En el noroeste, al oeste y sureste del Municipio, donde se encuentran las aldeas La Ceibita, Caulotes, Buena Vista, Minas Arriba, Minas Abajo, Los Planes, Veguitas, Ticanlú, Chancó, Corral de Piedras, Salitrón, Río Arriba, Los Encuentros, San Antonio Lajas y Chispán Jaral se encuentran suelos en gran medida pedregosos, con un color de suelo beige claro a gris oscuro, afloran rocas de la formación Tactic (filitas de color con grafito, cuarzo y talco).

Al norte, noroeste, este y sureste del Municipio, donde se encuentran las aldeas de Lagunetas, Carrizal, Tasharjá, Churischán y Quequezque, existen suelos sobre materiales sedimentarios o metamórficos; encontrándose suelos desde franco hasta suelos franco arcilloso.

1.3.3.2 Uso de Suelos

En el Municipio predominan los bosques en estado sucesional alto (32%) y cultivo de maíz y frijol (24%); la primera, normalmente corresponde a áreas que eran cultivadas con maíz pero que fueron abandonadas. Es importante resaltar que los bosques densos de coníferas y latifoliadas ocupan porcentajes bajos (5%).

El resto se usa para otros fines, de acuerdo con la investigación realizada; para suelos eminentemente forestales, solo se encuentra un 14% del total del área del Municipio (1,129 hectáreas); un 35% (2,890 hectáreas) corresponde a áreas deforestadas "en descanso". Por lo anterior, se deduce que es urgente implementar medidas para priorizar y definir los usos más eficientes de la tierra.

Cuadro 2
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Distribución del suelo por uso
Año: 2011

Categorías de uso	Área (ha)	%
Centro poblado	10	0
Poblado rural	365	5
Bosque de coníferas denso	353	4
Bosque de coníferas ralo	442	5
Bosque latifoliado denso	47	1
Bosque latifoliado ralo	45	1
Bosque mixto denso	161	2
Bosque mixto ralo	81	1
Maíz y frijol	1,962	24
Maíz, frijol y maicillo	767	10
Café	89	1
Secundario/estado sucesional alto	2,582	32
Secundario/estado sucesional bajo	308	4
Pastos naturales	843	10
Total	8,055	100

Fuente: Unidad del Sistema de Información Geográfica de Consultores Integrados 2004.

1.3.3.3 Series agrológicas

Representa la capacidad y el uso de la tierra en las áreas irrigables donde se encuentran las siguientes series agrológicas:

- I Vegetación permanente con prácticas de protección, éstos se hallan sujetos a limitaciones permanentes y severas cuando se emplean para pastos o silvicultura. Son suelos pendientes, erosionados, accidentados, someros, áridos o inundados.
- II Terrenos muy escarpados no apropiados para uso agropecuario, los suelos de ésta clase no son aptos ni para silvicultura ni pastos. Debe emplearse para uso de la fauna silvestre para esparcimiento o para usos hidrológicos.³

³ Edafología, Información sobre tipos de suelos. (en línea), consultado el 15 de junio de 2011, Disponible en: www.alcomocal.com/es/documentos/edafologia.

1.3.3.4 Vocación del suelo

La vocación del suelo en el Municipio es netamente forestal, pero debido a las necesidades de producción en el territorio se utilizan áreas con establecimiento de bosque para la producción agrícola, lo que incrementa el avance de la frontera agrícola, y a su vez genera pérdida de la biodiversidad, bajo rendimiento de la producción que aunado a las sequías, causa falta de alimentos y hambrunas.

“La cobertura forestal que se tiene es baja (7.37%) por lo que debería fortalecerse el territorio con programas de incentivos forestales, para aumentar con ello la cobertura actual y dar respuesta a las exigencias ambientales del momento”.⁴

1.3.4 Fauna

A pesar de la pérdida de recursos naturales y el avance de la frontera agrícola en las comunidades aún se encuentran especies de animales como: ardilla, conejo, ratón, iguana, sapo, zumbadora, gato de monte, mapache, tacuacín y mazacuata.

Además, se encuentran algunas especies de aves, entre las que se pueden mencionar: pájaro carpintero, lechuza, codorniz, gavián, gorrión, golondrina y zopilote.

La fauna doméstica, que convive con el hombre y de la que obtiene algunos beneficios, como transporte, compañía, guardianía y fuente de alimento. En las comunidades se pueden encontrar: caballos, perros, asnos, patos, bovinos, cerdos, gallinas y gatos.

⁴ Marco Tulio Cueva López, Estudio de Potencial Económico y Agenda de Competitividad, año 2011, página 382.

1.3.5 Flora

El Municipio cuenta con las especies forestales: madre cacao, plumajillo, yaje, zapotón, encino, pito, roble, amate, pino, eucalipto, ciprés, caulote y nance. Dentro de las especies frutales se encuentran: limón, naranja, lima, mango, nance, aguacate, míspero, guayaba y banano. Las malezas observadas son: higuerillo, mozote, verdolaga, flor amarilla y flor de muerto y las conocidas como medicinales son: apazote, hierba buena y ruda.

1.3.6 Minas y canteras

Los minerales explotados en el Municipio son: el caolín, cal dolimita, óxido de hierro y bentonita los cuales se encuentran en las comunidades de Ticanlú, Veguitas, Minas Arriba, Minas Abajo y La Ceiba; cabe resaltar que la explotación de los minerales descritos se realiza sin autorización según el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN- .

1.4 POBLACIÓN

Es un grupo o conjunto de personas, que vive en un espacio establecido y cuyo número de habitantes se determina regularmente por un censo.

1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

Basado en los censos realizados por el –INE- sobre población total del Municipio, en 1994 la población era de 9,862 habitantes y 2,024 hogares; para el 2002 la población asciende a 11,911 habitantes y 2,594 hogares; 14,729 habitantes y 2,946 hogares según lo proyectado para el 2011.

Cuadro 3
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Análisis de población por comunidades
Años: 1994 – 2002 – 2011

No.	Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2011 INE		
		Categoría	Población	Hogares	Población	Hogares	Población	Hogares
1	Buena Vista	Aldea	449	83	491	95	630	126
2	Carrizal	Aldea	339	72	333	76	490	98
3	Caulotes	Aldea	169	34	163	36	210	42
4	Chancó	Aldea	213	44	197	51	300	60
5	Chispán Jaral	Aldea	458	104	605	120	665	133
6	Churischán	Aldea	410	83	563	113	750	150
7	Coronados	Caserío	0	0		0	135	27
8	Corral de Piedra	Aldea	296	66	339	90	340	68
9	El Coco	Caserío	62	11	130	24	240	48
10	La Ceiba	Caserío	104	21	77	24	95	19
11	La Ceibita	Caserío	263	52	159	37	155	31
12	La Esperanza	Caserío	0	0	0	0	170	34
13	La Montaña	Caserío	187	36	151	42	0	0
14	Lagunetas	Aldea	375	65	480	94	540	108
15	Las Muñecas	Caserío	0	0	0	0	100	20
16	Las Ventanas	Caserío	15	3	0	0	0	0
17	Los Achiotes	Caserío	43	11	81	22	60	12
18	Los Coyotes	Caserío	55	0	67	21	80	16
19	Los Encuentros	Aldea	267	0	377	89	490	98
20	Los Planes	Aldea	508	126	577	142	770	154
21	Magueyales	Caserío	0	0	0	0	365	73
22	Matazano	Caserío	139	36	212	49	230	46

Continúa en la página siguiente...

No.	Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2011 INE	
		Categoría	Población Hogares	Población Hogares	Población Hogares	Población Hogares	
Viene de la página anterior...							
23	Minas Abajo	Aldea	415	82	474	93	575
24	Minas Arriba	Aldea	387	70	513	80	610
25	Miramundo	Caserío	71	14	145	30	145
26	Mojón	Caserío	302	67	353	86	475
27	Peñascos	Caserío	69	15	116	18	105
28	Piletas	Caserío	60	11	70	18	75
29	Quequezque	Aldea	240	57	395	83	280
30	Río arriba	Caserío	318	67	452	87	305
31	Roblarcito	Caserío	0	0	0	0	160
32	Salitrón	Aldea	491	94	555	133	610
33	San Antonio	Aldea	473	95	571	127	500
34	Lajas						100
	San Juan Ermita	Casco urbano	1005	230	1444	299	1570
35	Tasharjá	Aldea	968	202	863	193	495
36	Tasharjá Abajo	Caserío	0	0	0	0	255
37	Tasharjá Arriba	Caserío	0	0	0	0	375
38	Ticanlú	Aldea	183	49	239	58	440
39	Veguitas	Aldea	351	91	504	117	650
40	Vivienda Nueva	Caserío	90	18	109	31	155
41	Vuelta el Roble	Caserío	18	2	19	4	40
42	Zarzal	Caserío	69	13	87	12	95
Totales			9,862	2,024	11,911	2,594	14,729
							2,946

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas -INE- y proyección de población. Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

Las características actuales de los centros poblados en el Municipio han sido determinadas por dos fenómenos básicos: crecimiento poblacional acelerado y reducción de la concentración del espacio de tierras en las aldeas y caseríos por los habitantes. La tasa de crecimiento es de 2.39% para el 2011.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica, y área geográfica

El siguiente cuadro muestra la concentración de la población por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica que ocupa, de acuerdo a los datos de los dos últimos censos de población y proyección realizada por el INE así como la comparación porcentual con la información obtenida de la muestra.

Cuadro 4
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Análisis de población
Años: 1994 – 2002 – 2011

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyectado según encuesta 2011	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población total	9,862	100	11,911	100	14,729	100
<u>Población por sexo</u>						
Hombres	5,011	51	6,003	50	7,772	53
Mujeres	4,851	49	5,908	50	6,957	47
<u>Población por edad</u>						
0 a 6 años	2,373	24	2,496	21	1,859	12
7 a 14 años	2,143	22	2,607	22	2,874	20
15 a 64 años	4,949	50	6,142	52	9,474	64
64 y más	397	4	666	6	522	4
<u>Población por grupo étnico</u>						
Indígena	1,684	17	1,062	9	736	5
No indígena	8,091	82	10,849	91	13,993	95
Ignorado	87	1	0	0	0	0
<u>Población por área</u>						
Urbana	1,005	10	1,444	12	2,504	17
Rural	8,857	90	10,467	88	12,225	83

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas -INE- e investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

Para el Censo de 1994, el Municipio contaba con 9,862 habitantes, equivalentes al 51% para hombres y el restante 49% para mujeres, en el Censo 2002 las cifras de habitantes totales aumentaron a 11,911 y el porcentaje por género se mantenía estable.

Para el 2011, según datos proyectados de población se encuentra distribuida con un 53% para los hombres y un 47% para las mujeres, la tendencia marca un crecimiento de dos puntos porcentuales al sexo masculino.

Respecto a la población por edad comparada con la información del censo de 2002 muestra una diferencia del 1%, el rango de 15 a 64 años muestra un aumento significativo del 13% y es donde se observa mayor concentración de la población.

De acuerdo a la investigación realizada, la población está compuesta en mayor porcentaje por ladinos; la población indígena ha disminuido desde el año 1994 al 2011 en un 12%, el análisis de los censos muestra que las personas han perdido su identidad de indígenas y ahora se identifican como ladinas.

La población urbana ha tenido un ascenso de dos puntos según censo del 2002 cuando llegó al 12% de la población total y para la proyección del 2011 aumentó cinco puntos porcentuales. Con base en este análisis se deduce que la mayor parte de la actividad productiva, fuerza laboral y necesidades se encuentran concentradas en el área rural del Municipio.

1.4.3 Densidad poblacional

Es un indicador que permite apreciar cómo está distribuida la población en la superficie territorial. Se obtiene al dividir el número de habitantes entre la extensión territorial de un centro poblado.

A continuación se presenta la situación de la densidad poblacional a nivel del municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula.

Cuadro 5
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Densidad poblacional según descripción
Años: 1994 – 2002 – 2011

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2011
República de Guatemala	90	103	129
Departamento de Chiquimula	97	127	156
Municipio de San Juan Ermita	107	129	144

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas -INE- e investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

Según la investigación realizada, la densidad poblacional de la República de Guatemala en comparación con el año 1994 aumentó en 43% para el año 2011, de igual manera la densidad del Departamento aumentó 61% para el año 2011 en comparación con el año 1994, para el Municipio se observa un aumento de 35% para el 2011, sin embargo persiste la alta densidad poblacional, lo que provoca saturación del suelo urbano y rural, así como limitaciones de servicios básicos como pavimentación de caminos, alumbrado público, tren de aseo, transporte público, abastecimiento de agua entubada, entre otros.

1.4.4 Población económicamente activa –PEA–

Se define así al conjunto de personas comprendidas entre los siete y 64 años de edad que realizan una actividad laboral o bien que buscan empleo, en general se considera PEA al conjunto de personas, de uno u otro sexo, que están dispuestas a aportar su trabajo para la producción de bienes y servicios económicos, a continuación se presenta la situación de la población económicamente activa:

Cuadro 6
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Población económicamente activa
Años: 1994 – 2002 – 2011

Descripción	1994		2002		2011	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
P.E.A. por género	2,849	100	4,597	100	7,565	100
Hombres	2,693	95	3,144	68	6,011	77
Mujeres	156	5	1,453	32	1,553	23
P.E.A. por área	2,849	100	4,597	100	7,565	100
Urbana	290	10	557	12	1,286	17
Rural	2,559	90	4,040	88	6,279	83

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas -INE- e investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

De acuerdo al censo de 1994 la PEA representa el 29% del total de la población, para el 2002 aumentó 10%, para el 2011 incrementó el 12%, según el cuadro anterior se observa una mayor concentración de la PEA en hombres, sobre todo en el área rural debido a que la actividad agrícola absorbe el mayor porcentaje.

1.4.4.1 Población económicamente activa por actividad productiva

A continuación se presenta el cuadro de la participación de la PEA por actividad.

Cuadro 7
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Población económicamente activa según actividad económica
Año: 2011

Actividad económica	Censo 2002	%	Encuesta 2011	%
Agrícola	1,375	53	154	41
Pecuario	687	26.5	103	27
Servicios	210	8.1	59	16
Comercio	164	6.3	33	9
Otros	106	4.1	19	5
Artesanal	26	1	4	1
Educación	26	1	4	1
Total	2594	100	374	100

Fuente: Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, 2008 e investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

Guatemala ubica un porcentaje alto de la PEA en la actividad agrícola, debido a que gran parte de la población del área rural se dedica a la agricultura, en el Municipio el 41% de la población trabaja en terrenos propios o están contratados como jornaleros, complementariamente la actividad pecuaria es la segunda actividad dentro de la PEA, con un 27% del total de la muestra encuestada.

1.4.5 Migración

Se refiere al desplazamiento o cambio de residencia habitual de personas, desde un lugar de origen o de partida a un lugar de destino o de llegada y que implica atravesar los límites de una división político- administrativa, ya sea de un país, departamento o municipio.

La actividad migratoria se divide en interna y externa, la primera es el cambio definitivo del lugar de residencia habitual dentro del país y la segunda consiste en el cambio de residencia de las personas a un lugar fuera del país de origen.

1.4.5.1 Emigración

Es el proceso de salida de una persona o conjunto de personas de un área político-administrativa, para establecerse en otra como residente habitual. En el Municipio se da con mayor fuerza el movimiento de emigración, mayoritariamente a los Estados Unidos de Norteamérica, dentro de la muestra se detectó que 12.4% de los habitantes salen del Municipio, lo que incrementa el ingreso de remesas, las cuales son utilizadas para cubrir las necesidades básicas de los familiares y la construcción de viviendas.

1.4.5.2 Inmigración

“Es el proceso de ingreso de una persona o conjunto de personas a un área político-administrativa diferente a la de su residencia anterior, con el propósito de establecer allí su nueva residencia habitual.”⁵

Según el estudio realizado se determinó que el 9% de los habitantes del Municipio, no es originario del mismo y que el porcentaje indicado es bajo, debido a que en el Municipio no existe generación de empleo a través de la agroindustria e industria.

1.4.6 Vivienda

Mide el grado social, económico y político del Municipio, las características de una casa dependen del clima, terreno, materiales disponibles de las técnicas constructivas tales como: la clase social y los recursos económicos de sus propietarios.

El 96% de la población tiene propiedad sobre las viviendas que habitan, sin embargo éstas no poseen las características adecuadas para el desarrollo normal del ser humano.

De acuerdo a la encuesta realizada, la vivienda presenta características precarias, debido a que los porcentajes más encumbrados de la muestra indican que están construidas con paredes de bajareque, el techo es de lámina y piso de tierra.

1.4.7 Niveles de ingresos y gastos familiares

Entre las actividades productivas que generan ingresos a la población, la actividad agrícola ocupa el primer lugar con 41%, la actividad pecuaria con 27%

⁵ Instituto Nacional de Estadística -INE-. **XI Censo de Población y VI de Habitación Guatemala 2002**, glosario, Página. 9,762.

y servicios con 16%; estas actividades emplean un número considerable de personas según la investigación de campo realizada.

De acuerdo a los datos obtenidos, el 80% de las familias perciben ingresos por debajo del valor de la canasta básica alimentaria cuyo valor al mes de mayo del 2011 asciende a “Q 2,262.00”⁶. El ingreso se encuentra por debajo del salario mínimo mensual que para el campo y área urbana es de “Q 2,161.00”⁷ y que incluye la bonificación por productividad Decreto 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala.

Los rangos de ingresos predominantes en la población del Municipio es de Q1.00 a Q450.00, luego de Q451.00 a Q900.00, seguido del rango Q901.00 al Q1,350.00, esto indica que el 70% de la población no alcanza los medios para cubrir la canasta básica vital, la generación de ingresos para los hogares es básicamente la venta parcial de las cosechas y en algunos casos las actividades secundarias a las que se dedican.

Los gastos de consumo en el hogar, son considerados un indicador del nivel de vida, de acuerdo al tamaño y la composición del hogar, se incluyen en este concepto “todos los gastos realizados por los miembros del hogar en bienes y servicios; los recibidos como remuneración por compensaciones, en especie, los provenientes del auto consumo, los que se adquieren en forma gratuita o por la vía de las remesas en especie o efectivo de familiares y amigos”.⁸

⁶ Instituto Nacional de Estadística, Índice de Precios al Consumidor 2011. (en línea), consultado el 15 de junio 2011, disponible en <http://www.ine.gob.gt/descargas/IPC/IP2011/INEGuatemalaIPCjunio2011.pdf>.

⁷ Congreso de la República de Guatemala, Acuerdo Gubernativo 368-2010 de Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas y No Agrícolas y de la Actividad Exportadora y Maquila, año 2010.

⁸ Instituto Nacional de Estadística, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida – ENCOVI- 2006, glosario, página 5.

Aun cuando la producción de maíz y frijol son destinadas en su mayoría para el autoconsumo, la muestra indica que los mayores gastos de la población se destinan a la alimentación, siendo vital para la subsistencia del ser humano, adicionalmente se suman la recreación, el vestuario y la salud, conformando estos, los porcentajes más representativos en los gastos de los hogares.

1.4.8 Pobreza

Las condiciones de pobreza general que viven los pobladores del Municipio muestran que en el año 2002 se tenía una tasa de 68.72% de los cuales la pobreza extrema era del 11.57%⁹ este era uno de los municipios con más incidencia de pobreza.

1.4.8.1 Niveles de pobreza

Según Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI-, en el departamento de Chiquimula 59.5% de su población es pobre, 27.7% es extremadamente pobre; en el municipio de San Juan Ermita 68.52% de las personas son pobres y 11.57% son extremadamente pobres, para el año 2006.

La muestra establece según el rango dado, que para situar la pobreza extrema se debe considerar un ingreso promedio mensual de un quetzal a Q. 1,350.00 para una familia de cinco miembros que según encuesta del 2011 en el Municipio alcanza el 70% de los hogares, dentro de las comunidades identificadas con extrema pobreza están Peñascos, Los Encuentros, Magueyales, Esperanza, Ticanlú, Las Muñecas, Piletas, Los Achiotes, Quequezque, Matazano y Los Coyotes, se utilizó el mismo parámetro para establecer la pobreza no extrema el ingreso promedio es de Q.1,351.00 a Q.2,701.00 y se estableció el 11% del

⁹ Secretaria General de Planificación y Programación, Instituto Nacional de Estadística y Universidad Rafael Landívar, Mapas de Pobreza en Guatemala 2002, página 43.

total, por otro lado puede afirmarse que el 19% tiene un ingreso mayor de Q.2,702.00 el cual no se considera un renglón establecido de pobreza extrema y no extrema entre las cuales se puede mencionar Churischán, Tasharjá Abajo, Chancó, Salitrón, San Antonio Lajas, Lagunetas y Carrizal.

1.4.9 Desnutrición

En Guatemala los niveles de pobreza y pobreza extrema, son un agravante que repercute en la desnutrición de los niños y niñas menores de cinco años, por no tener acceso a una dieta variada y nutritiva.

Existen algunos factores determinantes de la desnutrición: el caso de las familias que no poseen tierras suficientes para trabajarlas, el salario mínimo por debajo de la canasta básica, falta de empleo, escasas remesas recibidas del exterior, limitado acceso a la salud, entre otros. Para el año 2009, el índice de desnutrición fue de 59.80%, según información brindada por el equipo de la Secretaría General de Planificación y Programación –SEGEPLAN- Ronald Eduardo Álvarez, facilitador año 2010.

El problema es latente, los índices demuestran una ligera estabilidad pero el problema se mantiene; según el Programa de Desarrollo de Área San Juan Ermita, Fundación Visión Mundial Guatemala, los casos de desnutrición detectados para el segundo trimestre del año 2011, son tres en aldea Chispán Jaral, cinco en Tasharjá, uno en Lagunetas, dos en Churischán, dos en Salitrón, dos en Minas Arriba y uno en aldea Minas Abajo. El índice de desnutrición infantil es de 27.97%, calculada en niños de 0 a 6 años en el Municipio

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Representa la organización de la producción relacionada con la tenencia, concentración y uso de la tierra, para determinar el desarrollo de la población.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Existen dos formas básicas de tenencia de la tierra, la propia, que es la que trabaja el productor, quien además es el dueño; y la arrendada, que es cuando el productor paga o reconoce una cantidad de dinero monetario o en especie al propietario de la tierra, por el aprovechamiento de la misma.

Para el 2011 disminuyó la tenencia de la tierra propia en un 31% debido al crecimiento de la población, lo que se traduce en un incremento para tierras en arrendamiento con respecto al 2003, los agricultores en la actualidad deben recurrir al arrendamiento para poder realizar sus actividades.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

El uso que se le da a los suelos en el Municipio es de tipo agropecuario; en el área agrícola se identificó la producción de los siguientes productos: maíz, frijol, tomate, cilantro y café entre otros; en el área pecuaria se utilizan los suelos para ganado bovino y aviar, también se determinó que el potencial agrícola de la tierra en distintos centros poblados del Municipio son: banano, papaya, limón, plantaciones de maguey, cebolla así como el pepino y otras hortalizas. Además existe la potencialidad para la producción de miel en apiarios.

1.5.3 Concentración de la tierra

La concentración de la tierra hacia 1979, se dio en las 71 fincas familiares y 636 sub-familiares, las cuales abarcaron el 46.30% y 43.37% de la superficie respectivamente, en contraste con las 3 fincas multifamiliares y 220 microfincas

que representan el 7.13% y 3.20% de superficie de los terrenos cultivables respectivamente.

Para el 2003, un total de 1,089 fincas abarcan el 70.18% de la superficie destinada a actividades agrícolas o pecuarias dentro del estrato sub-familiar. De acuerdo al trabajo de campo, la concentración de la tierra reflejó un aumento en las microfincas del 14.48% en la superficie y refleja disminución en el estrato de fincas subfamiliares.

1.5.3.1 Coeficiente de Ginni

Es una medida de concentración de recursos que indica el grado de concentración de la tierra, su aplicación se realiza con base a las unidades económicas y a la superficie o extensión de terreno.

El resultado de la encuesta, que asciende a 0.35, refleja un grado de concentración baja para el primer semestre del año 2011. Del año 1979 al 2003 disminuyó el dato obtenido e índice en el proceso de concentración de la población en el área rural y urbana. En comparación con el 2003; el 2011 presenta una disminución, período en el cual la producción de maíz y frijol fueron las actividades productivas de mayor importancia en las microfincas, manteniendo el latifundio-minifundio.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

Ésta muestra cómo ha evolucionado la distribución y concentración de la tierra en los estratos de las fincas durante los años: 1979, 2003 y 2011.

En comparación del año 1979 con 2003 y 2011, se presenta una tendencia hacia la igualdad, que se manifiesta sobre la propiedad del minifundio; es decir los grandes latifundios se encuentran divididos en pequeñas parcelas.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son los servicios destinados a cubrir las necesidades básicas: educación, agua, drenajes, tratamiento de aguas servidas, extracción de basura, tratamiento de desechos sólidos, energía eléctrica, cementerios entre otros.

1.6.1 Educación

La educación es un proceso de formación constante, personal, cultural y social, que conlleva mucha responsabilidad, por lo cual ésta formación no puede ni debe dejarse aislada.

El Consejo Nacional de Alfabetización -CONALFA- en su informe de resultados finales del proceso de alfabetización, en el año 2002 muestra una tasa de analfabetismo de 46% en el Municipio. El Ministerio de Educación de la República de Guatemala -MINEDUC- muestra cuatro niveles educativos, dividido por sectores y áreas.

El XI Censo de Población y IV de Habitación del año 2002, muestra una tasa de escolaridad de 86% para el nivel primario, para el área rural 75% y 25% para el área urbana; el nivel básico se encuentra en un segundo lugar con un total del 7%, con 72% en el área rural y 28% para el área urbana, seguido por el nivel diversificado con un 7%.

1.6.1.1 Cobertura

Se observa que en el nivel pre-primario existe un nivel de cobertura de 123%, en el nivel primario una cobertura de 137% siendo este el más significativo, en el nivel básico un 54% y 6% en el nivel diversificado. El alto porcentaje de cobertura se deriva de los alumnos que no pertenecen al Municipio y que viajan hacia las escuelas para recibir la formación.

1.6.1.2 Deserción

En el nivel de primaria del sector público existe mayor tasa de deserción con un 50% en el área urbana y un 55% en el área rural, seguido del nivel básico con un 35%.

1.6.1.3 Repetición y promoción

En el nivel primario y en el nivel básico son promovidos más hombres que mujeres lo que representa el 83% y el 17% respectivamente, lo mismo ocurre con los no promovidos en donde predominan los hombres para el nivel primario.

1.6.1.4 Infraestructura educativa

El 38% de establecimientos pertenece al sector público, en el nivel pre-primaria; de los cuales corresponde un 33% al área urbana y un 38% para el área rural, seguido de un 46% de participación de centros educativos para el nivel primario, dentro de los cuales un 17% pertenece al área urbana y un 48% al área rural.

Durante el trabajo de campo se observó que las condiciones de las escuelas no son óptimas, no se les proporciona el mantenimiento necesario, lo que incide en que los niños no puedan hacer uso de las mismas.

1.6.1.5 Personal docente

En algunas aldeas del Municipio existen escuelas multigrados en donde un mismo docente imparte dos o más grados en la misma aula. En el nivel de preprimaria, el número de maestros es suficiente para atender a los estudiantes, no obstante en el nivel de primaria, en donde los maestros son insuficientes para impartir la enseñanza a grupos de diferentes grados, con un promedio de 188 alumnos por maestros.

Para el sector oficial, en el área rural se cuenta con 535 docentes y 42 en el área urbana; en el sector privado ocho en el área rural únicamente y para el sector por cooperativa, once para el área urbana.

1.6.1.6 Alfabetismo y analfabetismo

Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación en 1994 el 60% eran analfabetas, según el trabajo de campo el 24% es analfabeta, lo que indica un aumento de personas que saben leer y escribir, factor que contribuye al desarrollo del Municipio. El Consejo Nacional de Alfabetización -CONALFA- y su informe de resultados finales del proceso de alfabetización, al año 2002 muestra una tasa de analfabetismo de 46% en el Municipio.

1.6.2 Salud

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social es el ente rector del Municipio, con el apoyo del Sistema de Atención en Salud.

Existe un centro asistencial, que atiende las veinticuatro horas del día, todos los días de la semana, en la cabecera municipal, un puesto de salud en aldea Los Encuentros, que funciona de lunes a viernes y diecisiete centros de convergencia, instalados en salones comunales, casas de líderes comunitarios y en algunos casos en infraestructura construida recientemente, en el caso de la aldea Corral de Piedra, la atención se presta bajo la estructura del Sistema de Atención en Salud, uno o dos días al mes.

El centro de salud del Municipio, cuenta con el apoyo de seis médicos, dos enfermeras profesionales, 14 enfermeras auxiliares, 62 vigilantes de salud, 36 comadronas adiestradas y dos educadores en salud tanto urbano y rural. El puesto de salud de la aldea Los Encuentros, cuenta con dos médicos por contrato, dos médicos auxiliares y dos enfermeros graduados.

Los datos obtenidos con base al anuario estadístico hasta diciembre de 2010, del centro de salud del Municipio, muestra que las enfermedades respiratorias son la principal causa de padecimientos, con 41% en hombres y 36% en mujeres, seguida de diarrea, parasitismo intestinal, gastritis entre otras; en cuanto a los niños, las infecciones respiratorias encabezan la lista, seguidas de enfermedades diarreicas, neumonías y bronconeumonías, parasitismo intestinal e infección del tracto intestinal, enfermedades de la piel.

Según los datos recopilados la causa principal de mortalidad general, que afectó al Municipio fue neumonía y bronconeumonía con un 55% en mujeres y un 23% en hombres, seguida de hipertensión arterial y diarreas, un 3% corresponde a un caso de sida. El porcentaje de fallecidos por heridas de arma blanca y arma de fuego es 7%; las otras causas de muerte fueron el cáncer de próstata, cirrosis hepática, diabetes mellitus, y lesiones por accidente de tránsito, respectivamente.

La tasa de mortalidad general es de 4.57 de cada 10,000 personas y la tasa de mortalidad en menores de cinco años 9.78 de cada 10,000 personas. Para el año 2010 las personas hicieron mayor uso de puestos de salud con una cobertura de 61% y para el año 2011 hubo un incremento en el servicio prestado por instituciones privadas.

1.6.3 Agua

Es el vital líquido que sirve para el consumo del ser humano y para las actividades domésticas. El Municipio cuenta con 65 acueductos en funcionamiento, de los cuales solamente siete cuentan con sistema de cloración.

El Censo de Población y Habitación del año 1994 indica que un 70% de las viviendas disponen de este servicio, y un 30% se abastece ya sea chorro

público, pozo, río o pipa, para el 2002 los porcentajes equivalen al 71% y 29% respectivamente; según la información obtenida en el trabajo de campo el 75% de los hogares tiene cobertura de servicio de agua potable o entubada y el 25% se abastece de chorro público, pozo, río o pipa. En comparación con los datos obtenidos en la Municipalidad las viviendas con servicio de agua representan 92% lo que indica que la cobertura del servicio es eficiente en cuanto a agua entubada y las viviendas que son abastecidas por chorro público, pozo, río o pipa representan 8%.

La oficina de agua presta el servicio a la cabecera municipal y realiza un cobro de Q10.00 mensuales en el área urbana en tanto que el área rural es un pago promedio de Q24.00 anuales.

1.6.4 Energía eléctrica

Es proporcionada por la Distribuidora Eléctrica de Oriente S. A., -DEORSA- este servicio es irregular debido a apagones mayormente en época de invierno.

La cobertura del servicio de energía eléctrica para el año 1994 abarcaba el 14% en el año 2002 según el XI Censo Nacional de Población y VI de habitación, la cobertura se ubicaba en un 57%, según encuesta se considera aceptable, actualmente cubre el 77% de las comunidades y el 23% de viviendas carecen de energía eléctrica debido a que no tienen los recursos necesarios para pagarla. La cobertura total de energía eléctrica del Municipio al 2010 es de 2,130 hogares según -DEORSA-.

1.6.5 Alumbrado público

De igual manera que el servicio de energía eléctrica, el alumbrado público es proporcionado por DEORSA, de este únicamente el 24% de los centros poblados tienen y utilizan dicho servicio, principalmente la cabecera municipal, el restante

76% no tiene instalaciones de alumbrado público. En los centros poblados la población ha solicitado no utilizar el servicio debido al alto costo que representa en la factura mensual de luz para las familias.

1.6.6 Drenajes

Según los datos recabados en el trabajo de campo existe servicio de drenaje de manera deficiente en la aldea Los Planes y en el casco urbano, únicamente 15% de las viviendas son beneficiadas con este servicio y 85% carecen del mismo, no obstante la cobertura del servicio ha mejorado en comparación con el X Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 debido al incremento de la cobertura de un 5% a un 15% de viviendas cubiertas.

1.6.7 Alcantarillado

La red de alcantarillado únicamente da cobertura a las viviendas del área urbana en un 68% según datos recabados en la Municipalidad, lo que representa un 7.28% de la totalidad en el Municipio. De las 2,946 viviendas registradas solamente en el área urbana existe un sistema de alcantarillado en el cual se hacen las descargas de aguas negras para desembocarlas a la corriente del río Carcaj que recorre por la orilla de la cabecera municipal.

1.6.8 Letrinización

Las viviendas del casco urbano poseen servicio sanitario lavable, mientras que las demás comunidades fosas sépticas y letrinas. La cobertura del servicio sanitario, según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 era de 11% para inodoro lavable, en comparación con el 2011 que ascendió a 33%.

En cuanto a letrina o pozo ciego cubría un 33% y actualmente cubre el 48% y ha disminuido el número de hogares que no cuentan con ningún servicio de un 56% a 19%.

1.6.9 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

El Municipio carece de una planta de tratamiento de aguas servidas para el manejo de desechos orgánicos humanos y el uso doméstico que se le da al agua, razón por la cual se contamina el medio ambiente y por ende hay aumento de enfermedades en las personas y animales, esto también afecta en la calidad de la misma debido a que sale del casco urbano y de los centros poblados, sin destino alguno para su reutilización.

1.6.10 Sistemas de recolección de basura

Existe el servicio que presta la Municipalidad denominado tren de aseo, que se implementó en el año 2005, en la actualidad presta el servicio a 150 usuarios en el casco urbano, incluyendo las aldeas Los Planes y Veguitas, en los demás centros poblados la gente opta por quemarla, la tiran al río, en basureros no autorizados o en áreas no aptas que contribuyen a la contaminación del medio ambiente.

La recolección de basura se realiza los días martes y viernes de cada semana y la disposición final se hace en un vertedero a cielo abierto en el municipio de Camotán, dicho servicio tiene un costo de Q. 2.00 por día y extiende al usuario un recibo como comprobante de cobro.

1.6.11 Tratamiento de desechos sólidos

El Municipio carece de un relleno sanitario que sirva para el tratamiento adecuado de los desechos sólidos, lo que ocasiona contaminación para el medio ambiente. En el área rural el tratamiento que le da a la basura orgánica es enterrarla para que sirva de abono para cultivos y los residuos inorgánicos son quemados, en su mayoría plásticos.

1.6.12 Cementerios

En el Municipio existe un cementerio municipal que cubre el área urbana, la administración realiza un cobro de Q300.00 por metro cuadrado, adicionalmente existen cementerios de menor tamaño en varias aldeas.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

El nivel de desarrollo en el que se encuentra la infraestructura productiva determina el grado de desarrollo de las unidades productivas; para ello es necesario analizar la instalación y mantenimiento de: “unidades de riego, silos, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones, transporte y otras edificaciones o construcciones que promuevan o fortalezcan la actividad productiva”¹⁰.

1.7.1 Unidades de riego

En el Municipio se implementaron dos sistemas de mini riego, en las aldeas La Ceibita y Los Planes, ambos proyectos beneficiaban a 85 familias de las dos comunidades, sin embargo ya no están en funcionamiento debido a la falta de financiamiento. Se construyó recientemente una unidad de riego en aldea Quequezque, en la aldea Minas Arriba se construyó un embalse con el propósito de establecer un sistema de riego por gravedad/aspersión, los cuales tampoco están activos.

1.7.2 Centros de acopio

Los productores de las diversas unidades productivas que se desarrollan en el Municipio no cuentan con centros de reunión de los productos obtenidos, que faciliten su transporte y comercialización.

¹⁰ Lic. José Antonio Aguilar Catalán, Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, 2ª. Edición, Editorial Vásquez Industria Litográfica, página 49.

Se utilizan centros de acopios terciarios, considerados como puestos de recolección no fijos, sino rutas de acopio de comerciantes ambulantes que trasladan insumos. Algunos productores realizan almacenamiento temporal del excedente de la cosecha, con el fin de vender a mejor el precio en el tiempo de desabastecimiento de granos básicos (verano) o bien para proveer de semillas para la nueva cosecha.

1.7.3 Mercados

El Municipio no posee dentro de su estructura comercial un mercado, no existe un día en particular en el que se realice la comercialización de productos agrícolas, pecuarios y artesanales, sin embargo se observaron puestos de venta de hortalizas, frutas y hierbas que provienen del occidente del país, principalmente del departamento de Quetzaltenango y que realizan visitas semanales los sábados.

1.7.4 Vías de acceso

La distancia hacia la cabecera departamental de Chiquimula, es de 21 kilómetros. La cabecera municipal se comunica con sus aldeas y caseríos por medio de caminos de terracería que se recorren con vehículo de doble tracción, en su mayoría transitables durante todo el año a excepción de Quequezque, El Coco, La Ceibita y Zarzal que son transitables únicamente en verano. De igual forma existen accesos a las aldeas y caseríos por veredas que se recorren a pie o en bestia para el transporte de la producción principalmente agrícola.

Al llegar a la cabecera municipal, "siguiendo la ruta departamental dos, a la altura de la aldea Veguitas en el kilómetro 186, misma que conduce al municipio de Olopa, se comunica con la aldea San Antonio Lajas (ocho kilómetros); a un kilómetro se encuentra el cruce para la aldea Chispán Jaral (cinco kilómetros del cruce); a tres kilómetros sobre la carretera hacia Olopa se encuentra la aldea Río

Arriba, a dos kilómetros más se llega a Los Encuentros; a dos kilómetros se cruza hacia la aldea Tasharjá.

Para las comunidades de Churischán, Carrizal y Lagunetas, se accede por la carretera de terracería que conduce al municipio de Olopa; aproximadamente a dos kilómetros de la aldea Los Encuentros, llegando a Churischán; a tres kilómetros más se encuentra la aldea Lagunetas y a un kilómetro se llega a la aldea Carrizal, poblados a los que también se puede acceder mediante la ruta a El Florido, en un lugar conocido como los Vados, aproximadamente a unos ocho kilómetros de distancia del cruce¹¹.

1.7.5 Puentes

Facilitan el traslado de los productos a los diversos puntos de comercialización, en el Municipio se cuenta con trece puentes, de los cuales seis son de tipo vehicular y siete colgantes; de ellos únicamente dos forman parte del casco urbano y el resto se ubican en las aldeas: Los Encuentros, Quequezque, El Coco, Minas Abajo, Los Planes y los caseríos: Matazano, Las Muñecas, La Esperanza y Tasharjá Abajo.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La empresa que se encarga del suministro de estos servicios es -DEORSA-, se determinó que el servicio que se presta es de energía domiciliar y comercial, no existe ninguna empresa que requiera de la energía industrial por ser un municipio que se dedica a la actividad agrícola, artesanal y pecuaria.

¹¹ Municipalidad de San Juan Ermita, Portal Oficial de San Juan Ermita, (en línea), sección UGAM, consultado el 12 de junio de 2011, disponible en: http://sanjuanermita.org/?page_id=134

1.7.7 Telecomunicaciones

En la actualidad existe servicio de El Correo, el cual se localiza en la entrada del Municipio, con un promedio de envío de paquetería a la ciudad capital y departamentos de tres días, a un costo de Q7.00 por encomienda, también se realizan envíos mediante la empresa de transportes LITEGUA, cuya oficina se encuentra en el municipio de Jocotán y los pobladores viajan hacia allá para la recolección de los mismos.

En cuanto a telefonía el Municipio no cuenta con líneas fijas, únicamente funciona las líneas móviles de las marcas Claro, Tigo y Movistar. En el casco municipal se encuentran dos comercios en los que se presta el servicio de internet, mediante un módem inalámbrico.

1.7.8 Rastros

En el Municipio no existe un lugar adecuado para el destace de los animales destinados para la venta de productos cárnicos, en la cabecera municipal se comercializa carne de res y marrano, la propietaria de la misma realiza el destace en un lugar asignado para ello dentro de su residencia, esta actividad se lleva a cabo los días martes, jueves y domingo.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Dentro de las organizaciones sociales, deportivas y religiosas que promueven el desarrollo de las condiciones y el nivel de vida de los habitantes del Municipio se encuentran:

1.8.1 Organizaciones sociales

Existen grupos organizados tantos de mujeres así como de hombres, los cuales se congregan para realizar acciones y resolver necesidades en común; su

función fundamental es la gestión de desarrollo comunitario. Los principales entes sociales encontrados en el Municipio son:

1.8.1.1 Comités

A nivel municipal los últimos años, se ha fortalecido la creación de organizaciones de mujeres, se pueden mencionar los siguientes: Comisión Municipal de la Mujer, Oficina Pro-mejoramiento de la Mujer, Niñez y Adolescencia, Comité de Feria, Comité de Padres de Familia, Comité de Agua, Comité de Asuntos Eclesiales y Comité de Deportes.

1.8.1.2 Asociaciones

Entre las asociaciones existentes se encuentra la Asociación para el Desarrollo Luz y Vida –ASODELUV- en las comunidades de Minas Arriba y Minas Abajo; Asociación para la Coordinación del Desarrollo Rural de San Juan Ermita –ACODERJE- quien brinda apoyo integral sostenible en todos los centros poblados del Municipio.

1.8.1.3 Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES-

En forma conjunta con la Municipalidad y con el apoyo del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD-, existen hasta la fecha 23 Consejos Comunitarios de Desarrollo debidamente organizados y legalizados, ubicados uno en la cabecera municipal y los restantes 22 están ubicados en las aldeas Buena Vista, Caulotes, Churischán, Los Encuentros, Tasharjá, Chispán Jaral, Lagunetas, Quequezque, Río Arriba, El Coco, San Antonio Lajas, Ticanlú, Veguitas, Corral de Piedra, Chancó, Salitrón, Los Planes, Minas Abajo, Minas Arriba, Carrizal y los caseríos Tasharjá Abajo, Vivienda Nueva, así como también 23 comités de desarrollo de la mujer.

Actualmente el Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE- es integrado por 32 personas donde se encuentran integradas diferentes comisiones para atender de manera eficiente la problemática que se aborda en el Municipio.

1.8.2 Organizaciones productivas

Son entes que tienen como fin común, promover el desarrollo económico de una región determinada, en el municipio de San Juan Ermita existe una institución que coadyuva a la productividad del mismo.

1.8.2.1 Cooperativa Chorti'Jol R. L.

El objeto social de la Cooperativa es desarrollar actividades relacionadas con la producción agrícola, industrialización, transporte, almacenaje, venta y distribución de los productos de frijol y otros propios de la región.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son aquellas instituciones estatales, municipales, organizaciones no gubernamentales, privadas e internacionales, que dan apoyo a la comunidad. Estas entidades han contribuido al desarrollo socioeconómico del Municipio, entre las cuales se puede mencionar:

1.9.1 Instituciones estatales

Dentro de las instituciones estatales que brindan apoyo a la población de San Juan Ermita, se encuentran:

1.9.1.1 Policía Nacional Civil -PNC-

En la cabecera municipal se encuentra la sub-estación 23-23 la cual fue creada en 1997. La misma está conformada por dieciséis elementos, un jefe sub-inspector y un encargado de la estación, los cuales en su totalidad se encuentran activos y están divididos en turnos de ocho horas.

1.9.1.2 Juzgado de Paz

Fue creado en julio de 1999, su personal está integrado por un juez de paz, un secretario, dos oficiales y un auxiliar de mantenimiento. El horario de trabajo es de 8:00 a 15:30 horas, además tienen un turno de 24 horas.

1.9.1.3 Mi Familia Progres

Esta sede se fundó en julio de 2008. Según el informe del Consejo de Cohesión Social, se han beneficiado 862 familias con un monto de transferencias para el 2008 de Q871,200.00 y para el 2009 de Q356,100.00; en referencia al programa de transferencias condicionales se ha beneficiado a 1,394 familias con un total de Q3,235,470.

1.9.1.4 Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación de Guatemala

Entre las funciones está brindar asistencia técnica, dar continuidad a los proyectos, atender los asuntos concernientes al régimen jurídico que rige la producción agrícola y pecuaria, así como aquellas que tienen por objeto mejorar las condiciones alimentarias de la población, la sanidad agropecuaria y el desarrollo productivo nacional.

1.9.1.5 Tribunal Supremo Electoral

Fue creada en 1985; para velar por las actividades electorales en el Municipio, para el 2011 el número de empadronados asciende a 8,143.

1.9.1.6 Registro Nacional de las Personas –RENAP–

Es la entidad encargada de organizar y mantener el registro único de identificación de las personas, inscribir los hechos y actos relativos a su estado civil, capacidad y demás datos de identificación desde su nacimiento hasta la muerte, así como la emisión del Documento Personal de Identificación (DPI). Esta entidad inicio labores desde el cinco de marzo de 2008.

1.9.1.7 Supervisión Educativa 93-21

Entre sus funciones está coordinar las acciones, programas y proyectos a nivel local; organizar el flujo de información de las comunidades educativas hacia las direcciones departamentales y viceversa; orientar y asesorar a los directores de escuela en planificación y organización escolar; desarrollo curricular y planificación; ejecución y evaluación de procesos de enseñanza-aprendizaje.

1.9.2 Instituciones municipales

Las entidades de apoyo que dependen de la Municipalidad son:

1.9.2.1 Municipalidad

Entre las funciones de la municipalidad de San Juan Ermita está la planificación, el control y la evaluación del desarrollo y crecimiento de su territorio.

1.9.2.2 Oficina Municipal de la Mujer -OMM-

Fue creada con el fin de atender las demandas de las mujeres de la comunidad, Esta entidad fue creada el 18 julio de 2004.

1.9.3 Organizaciones no gubernamentales

Las organizaciones no gubernamentales establecidas en San Juan Ermita son:

1.9.3.1 Visión Mundial

Esta organización inicia labores en febrero de 2007, entre sus funciones está el desarrollo transformador como principio básico de bienestar para que las comunidades, los niños, niñas y sus familias alcancen una vida plena con dignidad, justicia y esperanza, también promueve programas en las áreas de desarrollo integral de la niñez.

1.9.3.2 Mancomunidad Copán Chortí

La Mancomunidad Copan Chortí, inicia el 30 de enero del año 2003, su objetivo es ser una entidad funcional, fortalecida y capaz de ejecutar planes, programas y proyectos, que apoyen y orienten a los actores sociales para aprovechar de manera sostenible los recursos y generar desarrollo.

1.9.3.3 Asociación para la Coordinación del Desarrollo de San Juan Ermita

Es una asociación que vela por el medio ambiente, incentivos forestales, salud y gobernabilidad del agua en el Municipio.

1.9.3.4 Colectiva para la Defensa de los Derechos de las Mujeres

Esta entidad tiene como función principal el desarrollo integral de la mujer en el Municipio.

1.9.3.5 Asociación para el Desarrollo Empresarial de la Región Chortí

Es una institución civil no lucrativa integrada por productores, microempresarios y profesionales, tiene como objetivo principal la vinculación agro-empresarial, hacia actividades productivas sustentables y sostenibles.

1.9.4 Privadas

Dentro de las entidades privadas que ofrecen apoyo a la población del Municipio se encuentran:

1.9.4.1 Cooperativa Chortí'Jol R. L.

Tiene como objetivo principal el desarrollo de actividades relacionadas con la producción agrícola, industrialización, transporte, almacenaje, venta y distribución de frijol de la región.

1.9.5 Instituciones internacionales

Son las organizaciones internacionales que tienen presencia en el Municipio para apoyar a la población más necesitada.

1.9.5.1 Agencia Española de Cooperación Internacional – AECID-

Entre sus funciones tiene dirigir, diseñar, coordinar y ejecutar programas y proyectos y otras actuaciones de cooperación para el desarrollo, orientadas a la lucha contra la pobreza y la promoción del desarrollo humano sostenible en el ámbito social, institucional, medioambiental, de equidad de género, cultural, universitario, científico, económico y productivo de la región Chortí.

1.9.5.2 Agencia Cooperación Internacional de los Estados Unidos - USAID-

Tiene entre sus objetivos promover y ejecutar reformas y programas para todos los hombres, mujeres, jóvenes y niños de la población desde el punto de vista de desarrollo integral.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son las necesidades o demandas de una comunidad en cuestiones de construcción y/o mejoramiento en: acceso a carreteras, infraestructura y proyectos productivos, para atender los requerimientos que permitan el desarrollo y progreso de la población.

1.10.1 Salud

El centro de salud situado en el casco urbano tiene disponibilidad de atender a la totalidad de la población de las aldeas, pero éste es deficiente en cuanto equipamiento y medicamentos e insumos necesarios, por lo que se debe implementar y proveer dichos puestos de salud principalmente en las aldeas más lejanas al casco urbano.

1.10.2 Educación

La educación impartida en la actualidad en la mayoría de las comunidades del Municipio, es de dos grados o más por aula para el nivel primario, mientras que el nivel básico y diversificado no es impartido, por lo que es necesario invertir en educación, ampliación y construcción de nuevas escuelas e institutos para implementar el nivel básico y diversificado, mejorar las condiciones actuales en el nivel primario debido a que las aulas y maestros son insuficientes.

1.10.3 Agua potable

Según el trabajo de campo realizado se determinó que únicamente el casco urbano cuenta con agua potable, en las aldeas y caseríos existe el servicio de agua entubada, por lo que se considera necesario la gestión de proyectos de agua potable, para el respectivo tratamiento del vital líquido, por consiguiente las personas de las diferentes comunidades lo utilizan para beber y realizar sus actividades domésticas.

1.10.4 Vías de acceso

Esta forma parte importante para el desarrollo de las actividades agrícolas, pecuarias y comerciales; las cuales son deficientes en las aldeas Tasharjá y Quequezque, caseríos Roblarcito y Matazano, debido a sus vías de acceso, las cuales se ven seriamente afectadas en temporada de invierno, a causa de deslaves, lo cual limita tener un mayor nivel de distribución de la producción.

1.10.5 Recolección de basura

Se constató que en el Municipio este servicio se presta únicamente en el casco urbano, en las aldeas Los Planes y Veguitas; mediante un tren de aseo el cual traslada la basura a un depósito municipal ubicado en Camotán, mientras que el resto de aldeas y caseríos no cuenta con dicho servicio.

1.10.6 Drenajes

A excepción del casco urbano y la aldea Los Planes, el resto de aldeas y caseríos del Municipio carecen de este servicio, debido a que se hace uso de fosas sépticas y por ende no se realiza el tratamiento adecuado a los residuos de aguas negras.

1.10.7 Servicio sanitario

Únicamente el casco urbano y la aldea Los Planes cuentan con servicio sanitario lavable, en los otros centros poblados se observó el uso de letrinas y pozo ciego, así como hogares donde no se cuenta con ninguno de estos servicios, por lo cual es de suma importancia que se consideren proyectos de letrinización.

1.10.8 Asesoría técnica

Según lo recabado en la investigación de campo, en la mayoría de las aldeas del Municipio, no reciben asistencia técnica, por lo que se hace necesario capacitar a los productores para incrementar la producción agrícola, pecuaria y artesanal.

1.10.9 Transporte

El servicio de transporte es escaso y solamente las aldeas de: Los Planes, Veguitas, Ticanlú y La Ceibita cuentan con el mismo, por lo que se hace necesaria la ampliación de dicho servicio, tanto en horarios como rutas que cubran más centros poblados y beneficie a más personas.

1.10.10 Plantas de tratamiento

No se encontró planta de tratamiento de aguas pluviales y negras en todo el Municipio y se considera un proyecto de inversión de suma importancia, el no contar con este servicio afecta la salud de los habitantes y el medio ambiente de la región.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

El análisis de riesgo comprende el “planteamiento, organización, dirección y control de las actividades relacionadas con el manejo de los riesgos en cualquiera de sus fases o etapas”¹². Es de suma importancia identificar las amenazas y vulnerabilidades que el Municipio presenta, con el fin de emprender acciones preventivas y correctivas.

1.11.1 Los riesgos y sus componentes

El riesgo representa la “contingencia o posibilidad de que ocurra o suceda un daño, desgracia o contratiempo”¹³. La importancia de verificar el riesgo consiste en la posibilidad de daño social, ambiental y económico para el Municipio, el cual está constituido por amenazas, causadas por la dinámica de la tierra (origen natural), socio-naturales (provocados por la naturaleza y acción del hombre) y antrópicas (acción del hombre) y vulnerabilidades que son las predisposiciones intrínsecas a sufrir daños.

Según la observación realizada y la aplicación de guías de entrevista a los pobladores, se identificaron los siguientes aspectos:

1.11.2 Amenazas

Entre éstas se pueden mencionar: derrumbes o deslizamientos de tierra principalmente en el área rural, ocasionado por la deforestación, tala inmoderada e incendios forestales intencionales. Debido a la topografía del suelo, la cual es muy inclinada; se observó que gran cantidad de la población en el área rural vive en laderas, las cuales se ven afectadas durante la época de invierno debido a las fuertes lluvias.

¹² Lic. José Joaquín Mejicanos Arce, Apuntes sobre el tema de riesgo. Material de apoyo a la docencia, año 2011, página 2.

¹³ Ídem, página 2.

Según el mapa de riesgos por sismo generalizado, realizado por la organización Acción Contra el Hambre, el Municipio presenta un alto riesgo sísmico en las comunidades de Minas Arriba, Caulotes, Peñascos, Churischán, Quequezque, Chispán Jaral, San Antonio Lajas y Mojón.

Con base en la encuesta realizada, los accidentes viales son esporádicos, aunque el estado de los tramos carreteros sea deficiente. Durante el verano, cuando el caudal de los ríos y quebradas disminuye, se presentan sequías que influyen en la agricultura y condiciones de salubridad.

“La contaminación del recurso agua se da por las siguientes causas: excretas humanas y desechos sólidos así como la baja cobertura de letrización, son la principal causa de contaminación bacteriológica en el recurso agua. La cultura y educación de la población permite que la disposición final de la basura, se realice en lugares no autorizados (callejones, sitios baldíos, ríos, quebradas, puentes, orillas de carreteras) debido al crecimiento de la población éste fenómeno es común en todo el Municipio”¹⁴.

Dentro de las mayores amenazas que presenta la agricultura se encuentra la proliferación de plagas, principalmente el caracol, gallina ciega y gusano cojoyero que atacan los cultivos de maíz y frijol, adicionalmente existe un fenómeno conocido como “helada”, que ocasiona bajas temperaturas lo cual quema la raíz de la planta.

¹⁴ Secretaría General de Planificación y Programa USAID, Plan Estratégico Municipal Participativo 2006-2015.

1.11.3 Vulnerabilidades

Dentro de las principales vulnerabilidades observadas en el Municipio, se identifican las siguientes:

Tabla 2
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Matriz de vulnerabilidades
Año: 2011

Factor de vulnerabilidad	Descripción de la vulnerabilidad	Quienes son vulnerables	Lugar donde existe
Ambiental y ecológico	Deforestación, incendios forestales, uso de agroquímicos, erosión del suelo.	El agua, suelo, aire, bosques, biodiversidad, cultivos y la población.	Área urbana y rural.
Físico	Construcciones de materiales no adecuados en lugares de alto riesgo y falta de conocimientos técnicos.	Carreteras, puentes, viviendas, caminos, centros educativos.	Área rural
Económico	Pérdida de cosechas por inundaciones y sequías, inestabilidad económica del Municipio. Poco recurso y mala distribución de lo disponible.	Las familias y sus integrantes.	Área rural.
Social	Creencias y actitud de las personas de las comunidades.	La población en general.	Área urbana y rural.
Institucional	Falta de programas de acción en cuanto a la gestión de riesgos para actuar en caso de desastres.	La población en general.	Área urbana y rural.

Continúa en la página siguiente...

Factor de vulnerabilidad	Descripción de la vulnerabilidad	Quienes son vulnerables	Lugar donde existe
Viene de la página anterior...			
Educativo	Desconocimiento del medio ambiente y falta de establecimientos de nivel medio en las comunidades.	Población en general y naturaleza.	Área urbana y rural.
Político	Falta de autonomía y capacidad de gestión entre líderes y dirigentes municipales.	La población y sus líderes.	Área urbana y rural.
Técnico	No hay mantenimiento de obras públicas y la inexistencia de códigos de construcción para vivienda.	Infraestructura de centros educativos y de salud, principalmente en el área rural.	Área rural.
Organizativo	Falta de capacidad para organizarse, crear y darle seguimiento a programas de desarrollo comunitario.	Familias del área rural.	Área rural.
Habitacional demográfico	Falta de recursos económicos para vivienda lo que produce el fenómeno de la emigración social.	Ancianos, niños y mujeres, vivienda e infraestructura.	Área urbana y rural.

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

1.11.4 Gestión para reducir el riesgo

“El objetivo de una Gestión Local de Riesgo -GLR- es la reducción del riesgo con ayuda del concepto prevención, mitigación y preparación -PMP-, mediante el cual se reduce el riesgo, se disminuye la vulnerabilidad y se fortalecen las capacidades de la población”¹⁵.

¹⁵ Lic. José Luis Herrera Herrera. Gestión local de riesgos. Material de apoyo a la docencia, año 2011. Página 1.

1.11.5 Reducción de amenazas

Las medidas de prevención están constituidas por las acciones de preparación para disminuir el impacto de las amenazas.

Las organizaciones presentes en el Municipio han implementado varios proyectos como capacitaciones, principalmente a los líderes comunitarios sobre la prevención de desastres naturales, contaminación por roza (quema de malezas), manejo de desechos sólidos, conservación de caudales de agua, reforestación en el entorno de fuentes de agua, introducción de técnicas agroforestales de manejo, obras de drenaje, barreras muertas, puentes colgantes, sistemas de radiocomunicación, centros de gestión de riesgos, brigadas contra incendios, entre otros.

Dentro del tramo carretero se identificó señalización preventiva de las zonas de riesgo; la organización Visión Mundial ha implementado proyectos de letrización para la prevención de enfermedades infecto-contagiosas.

1.11.6 Reducción de vulnerabilidad

Algunas de las instituciones que funcionan en el Municipio han implementado proyectos de gestión de riesgos, “Acción Contra el Hambre, con fondos del Programa de preparación ante desastres de la Oficina de Ayuda Humanitaria de la Comisión Europea –DIPECHO-, llevó a cabo un segundo proyecto de gestión de riesgos y desastres con las poblaciones de los municipios de Camotán, San Juan Ermita y Jocotán”¹⁶.

¹⁶ Acción Contra el Hambre, Proyecto de Gestión de Riesgos y Desastres, disponible en www.accioncontraelhambre.org, consultado el 14 de junio de 2011.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Consiste en el movimiento que tiene el Municipio incluye el ingreso por remesas familiares provenientes del exterior, tanto a nivel nacional como internacional.

1.12.1 Flujo comercial

El municipio de San Juan Ermita se encuentra ubicado en una zona geográfica favorecida, forma parte de la ruta hacia el país de Honduras, así como los poblados comerciales de la región Chortí: Jocotán y Camotán, para ello se identificaron las principales importaciones y exportaciones de productos que realiza la población.

1.12.1.1 Importaciones

Según la investigación realizada, se determinó que el Municipio importa productos desde la ciudad de Guatemala, la cabecera departamental de Chiquimula y municipios aledaños de Jocotán y Camotán.

En el área pecuaria, concentrados, vacunas, semilla para pastos, bebederos, comederos y pollos en sus diferentes etapas para engorde y postura; así como abarrotos, materiales de construcción, vestuario, medicinas, herramientas e insumos para actividades agrícolas.

Los subproductos pecuarios como queso y crema son comercializados desde el departamento de Zacapa, mientras que algunas frutas y verduras son trasladadas desde la ciudad de Guatemala (Central de mayoreo-CENMA) y los departamentos de Chimaltenango y Quetzaltenango.

Anteriormente eran producidas escobas, petates, sopladores, lazos y costales dentro del Municipio, hoy son llevados por comerciantes de los municipios de

Jocotán y Camotán y artículos de barro (ollas, comales, jarros, entre otros) desde el departamento de El Progreso.

1.12.1.2 Exportaciones

El Municipio comercializa principalmente frijol y maíz en cantidades menores, hacia la cabecera departamental de Chiquimula.

Según la encuesta realizada no presenta variedad en productos de exportación, la mayoría de los cultivos son para consumo o bien comercializados localmente, existen pequeñas proporciones de producción agrícola que se llevan hacia el municipio de Jocotán y la cabecera departamental (Café, tomate, queso, crema y requesón) así como frijol rojo que se destina al país vecino de Honduras.

1.12.2 Flujo financiero

El flujo financiero consiste en la movilización de efectivo que presenta el Municipio, según la investigación de campo realizada en todos los centros poblados existe emigración hacia Estados Unidos de Norteamérica, por lo que existe presencia de remesas familiares.

1.12.2.1 Remesas familiares

Durante la encuesta realizada se determinó el porcentaje de la población que recibe remesas familiares el cual corresponde a 43 familias que conforman 11.50%, el promedio de remesas recibidas es de 37.31% con un monto menor a Q450.00.

1.13 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

En el Municipio existen las siguiente actividades productivas: agrícola, pecuaria artesanal, comercios y servicios, que destacan por su grado de importancia y aportación económica al mismo.

1.13.1 Resumen de actividades productivas del Municipio

En la actividad agrícola está concentrada la mayor parte de la población con un 57% y la actividad pecuaria participa con el 42% en la generación de empleo, cabe mencionar que, para ambos rubros el cálculo está basado en jornales y las actividades restantes generan empleo a 278 personas.

Cuadro 8
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Resumen de actividades productivas
Año: 2011

Actividades	Unidades económicas		Unidad de Medida	Valor de la producción		Generación de empleo			
	Cantidad	%		Q	%	Jornales	Personas	%	%
Agrícola	609	61	Quintal	2,439,995	54	30,757		57.6	
Pecuaria	164	17	Unidad	1,599,384	35	22,667		42.4	
Artesanal	4	1	Unidad	509,364	11		10		3.6
Servicios	83	8					101		36.3
Comercio	137	13					167		60.1
Total	997	100		4,548,743	100	53,424	278	100.0	100.0

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

1.13.2 Actividad agrícola

Ésta representa el 57% de la población económicamente activa. Entre los principales productos están: maíz con una superficie cultivada de 285.19 manzanas y frijol con 274.13 manzanas; por lo que se obtiene un ingreso de Q.2,439,995.00 por la totalidad de la producción.

1.13.3 Actividad pecuaria

Es un complemento de la agricultura y genera pocos ingresos a las familias que se dedican a ésta rama productiva. La actividad pecuaria tiene un grado de participación del 17% según muestra, debido a la falta de técnicas de explotación y mercadeo posee bajos volúmenes de producción.

Las principales actividades pecuarias son: crianza de ganado vacuno (96%), engorde de pollos (3%) y la crianza de ganado porcino (1%).

1.13.4 Actividad artesanal

Se desarrolla en menor escala, ésta aporta ingresos monetarios y es una fuente de generación de empleo para las familias, podemos mencionar en orden de volumen de producción las siguientes: panadería, herrería y carpintería que son las de mayor importancia.

1.13.5 Comercio y servicios

Estas actividades forman parte de la economía informal, constituido por personas que trabajan por cuenta propia y pequeños negocios que no están integrados plenamente en el marco institucional, no cumplen con regulaciones sanitarias y de seguridad impuestas por las autoridades.

Existen 137 comercios que abastecen los pobladores del Municipio, de los cuales se generan 167 empleos; las tiendas y abarroterías emplean el 58.6% de la población a través de los 98 comercios identificados.

En el área de servicios destacan los molinos de maíz con un 65.0% debido a que el maíz es uno de los principales productos de la agricultura.

CAPÍTULO II

COMERCIALIZACIÓN DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

La producción pecuaria incluye todas las actividades dedicadas a la crianza y cuidado de animales para la obtención de productos alimenticios y materias primas.

El municipio de San Juan Ermita tiene como actividad pecuaria primordial la crianza y engorde de ganado bovino, adicional a ello; los pobladores realizan crianza de ganado porcino y actividades avícolas de engorde. El 61.54% de la producción es utilizada para autoconsumo y el 38.46% se dispone para la venta, como generador de efectivo para las familias productoras.

2.1 PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

La importancia de la producción pecuaria radica en la distribución de la tierra de los pequeños productores y criadores de ganado, para ello se clasificará la producción pecuaria por tamaño de finca y tipo de producto, las microfincas están conformadas por una extensión de tierra menor a una manzana; las cuales según investigación de campo realizada corresponden al 97% del área de la muestra consistente en 50 hogares. El restante 3% corresponde a fincas subfamiliares, es decir aquellas que cuentan con un área de una a menor de diez manzanas, utilizadas para actividades agrícolas.

2.1.1 Características tecnológicas de las fincas

Para la producción pecuaria, los estratos por tamaño de finca pueden dividirse de acuerdo a las características tecnológicas de las mismas en: microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares.

Tabla 3
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Producción pecuaria
Características tecnológicas de las fincas
Año: 2011

Fincas	Razas	Asistencia Técnica	Alimentación	Crédito	Mano de obra
Microfincas Ganado bovino y porcino	Criolla	No usa	Pasto natural, beben en ríos	Mínimo acceso	Familiar
Subfamiliares Pollo engorde y postura	Criolla	Si recibe asistencia	Concentrado y granos en comederos y bebederos	Mínimo acceso	Familiar y contratada

Fuente: Elaboración propia con base en documento de apoyo a la docencia, TECNOLOGÍA, Características Tecnológicas Pecuarias por Tamaño de Fincas, Grupo EPS., Primer Semestre 2011.

La estratificación anterior se refiere a los medios de alimentación, tipo de mano de obra y facilidades de financiamiento, con lo cual se aprecia un bajo nivel tecnológico principalmente en las microfincas.

2.1.2 Volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto

Según los datos obtenidos en la investigación de campo, se presenta el cuadro 8, el cual muestra la estratificación de las microfincas y fincas subfamiliares por tipo de actividad que realiza.

Cuadro 9
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Producción pecuaria por estrato según encuesta
Año: 2011

Fincas/Productos	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio venta en Q.	Valor de la producción	%
Microfincas					1,552,800	97.09
Ganado vacuno	50				1,541,600	
Toros		Cabeza	22	9,000	198,000	
Vacas		Cabeza	151	7,000	1,057,000	
Novillos		Cabeza	17	2,600	44,200	
Novillas		Cabeza	45	2,600	117,000	
Terberos		Cabeza	43	1,650	70,950	
Terberas		Cabeza	33	1,650	54,450	
Ganado porcino					11,200	
Ganado porcino	8	Cabeza	14	800	11,200	
Subfamiliares					46,584	2.91
Aviar					46,584	
Engorde/carne	15	Libras	3,048	10	30,480	
Postura/huevos	91	Unidades	16,104	1	16,104	
Total	164				1,599,384	100.00

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011

Para la muestra aplicada en el municipio de San Juan Ermita, se identificaron 311 cabezas de ganado vacuno; en referencia al ganado porcino, se observaron ocho hogares con un total de 14 cabezas; ambas crianzas se realizan en microfincas; mientras las actividades agrícolas se sub-dividen en crianza de aves de postura (35%) y crianza de aves de engorde (65%) las cuales se llevan a cabo en fincas sub-familiares, es necesario implementar acciones para el mejoramiento de los procesos e insumos a manera de elevar el nivel tecnológico de las unidades productivas.

2.2 RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Los resultados financieros presentan la información de ventas y costos de la producción pecuaria, para determinar la ganancia del ejercicio y la rentabilidad de acuerdo a datos según encuesta e imputados.

2.2.1 Costos directos de producción

Son cantidades y valores necesarios para la actividad pecuaria, se toman en cuenta insumos, mano de obra y costos indirectos variables, para la determinación de los costos incurridos en la producción.

A continuación se presentan los cuadros de movimientos en existencias de ganado bovino, necesarios para la estandarización de los costos de producción.

Cuadro 10
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Movimiento de existencias de ganado bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Concepto	Terneras	Novillas de 3 años	Vacas	Sub- total	Terneros	Novillos de 3 años	Toros	Sub- total	Total
MICROFINCAS									
Inventario inicial	12	50	157	219	26	20	22	68	287
(+) Compras	5	12	8	25	1	4	3	8	33
(+) Nacimientos	60	0	0	60	42	0	0	42	102
(-) Defunciones	13	5	2	20	8	2	1	11	31
(-) Ventas	31	12	12	55	18	5	2	25	80
Totales	33	45	151	229	43	17	22	82	311
Movimiento de existencias ajustadas									
Inventario inicial	4.00	50.00	157.00	211.00	8.67	20.00	22.00	50.67	261.67
(+) Compras	0.83	6.00	4.00	10.83	0.17	2.00	1.50	3.67	14.50
(+) Nacimientos	10.00	0.00	0.00	10.00	7.00	0.00	0.00	7.00	17.00
(-) Defunciones	2.17	2.50	1.00	5.67	1.33	1.00	0.50	2.83	8.50
(-) Ventas	5.17	6.00	6.00	17.17	3.00	2.50	1.00	6.50	23.67
Totales	7.50	47.50	154.00	209.00	11.50	18.50	22.00	52.00	261.00

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

Para determinar las existencias ajustadas del ganado bovino, se debe tomar el inventario inicial de ganado y se ajustan los terneros y terneras en una relación de tres a uno, debido a que este tipo de ganado consume una tercera parte de lo correspondiente al ganado adulto.

El inventario final ajustado, es el elemento determinante para el cálculo del costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC), es decir el resultado se utiliza de factor divisorio para establecer el total de los costos incurridos por cabeza de ganado. Luego de este procedimiento se determinó que las existencias ajustadas ascienden a la cantidad de 261.00 cabezas de ganado bovino.

A continuación se muestra el estado de costo de producción de la crianza de ganado bovino con el cual se determina el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado bovino (CUAMPC).

Cuadro 11
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Costo directo de mantenimiento de ganado
Crianza y engorde de ganado bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras expresadas en miles de quetzales)

Descripción	Microfincas		Variación
	Encuesta	Imputados	
Ganado bovino			
Insumos	110,058	110,058	-
Vacunas	22,526	22,526	-
Vitaminas	13,196	13,196	-
Desparasitantes	10,086	10,086	-
Sales minerales	39,076	39,076	-
Forraje	25,174	25,174	-
Mano de obra	-	25,547	25,547
Vaqueros		19,365	19,365
Bonificación Incentivo		2,532	2,532
Séptimo día		3,650	3,650
Costos indirectos variables	-	9,717	9,717
Cuota Patronal IGSS. 11.67%		2,686	2,686
Prestaciones Laborales 30.55%		7,031	7,031
Costo anual de mantenimiento	110,058	145,321	35,263
Existencias ajustadas	261.00	261.00	-
CUAMPC	421.68	556.79	135.11

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre de 2011.

En el cuadro anterior se puede observar que los insumos para la crianza y engorde de ganado bovino consisten en vacunas, vitaminas, desparasitantes, sal, pasto, para las 311 cabezas de ganado, además se puede visualizar que en los costos según encuesta e imputados, los valores son iguales.

En relación a mano de obra, la misma no es cuantificada por el productor, se identificó que es tipo familiar, esto coincide con la falta de consideración de prestaciones laborales y cuotas de IGSS e IRTRA por lo que los datos imputados son mayores a los proporcionados en la encuesta.

Los costos indirectos variables están integrados por las prestaciones laborales siguientes: indemnización 9.72%, aguinaldo 8.33%, bonificación incentivo 8.33% y vacaciones 4.17% lo que conforma un total de 30.55%, y por las cuotas patronales IGSS 10.67% e IRTRA 1%.

Una vez determinado el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado bovino, este se aplica a la cantidad de cabezas vendidas durante el período, tal y como se muestra a continuación.

Cuadro 12
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Costo directo de ventas
Crianza y engorde de ganado bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Concepto	MICROFINCAS				
	Cantidad	Costo unitario	Encuesta Q.	Imputados Q.	Variación Q.
Valor inicial ganado					
Temeras	31	1,100	34,100	34,100	-
Novillas	12	1,800	21,600	21,600	-
Vacas	12	5,500	66,000	66,000	-
Temeros	18	1,100	19,800	19,800	-
Novillos	5	1,800	9,000	9,000	-
Toros	2	6,000	12,000	12,000	-
Sub total	80		162,500	162,500	-
CUAMPC cabezas de ganado vendido					
Según encuesta					
80 cabezas	80	421.68	33,734		(33,734)
Según imputados					
80 cabezas	80	556.79		44,543	44,543
Total costo de lo vendido			196,234	207,043	10,809

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre de 2011.

Con los datos anteriores se determina el costo de venta para el ganado vendido durante el año; con lo que se puede establecer el resultado de la actividad productiva, sin embargo debe considerarse que el resto del ganado se queda para el próximo período.

2.2.2 Estado de resultados

A continuación se presenta los cuadros que muestran de manera resumida el análisis de costo de producción, estado de resultados y rentabilidad por tamaño de finca.

Cuadro 13
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Estado de resultados por tamaño de finca y producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Producto			Microfincas		Fincas subfamiliares	
Concepto			Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ganado bovino						
Ventas			227,050	227,050	-	-
<i>Cantidad</i>	<i>Precio U.</i>	<i>Total</i>				
31 Terneras	Q 1,650	Q 51,150				
12 Novillas	Q 2,600	Q 31,200				
12 Vacas	Q 7,000	Q 84,000				
18 Terneros	Q 1,650	Q 29,700				
05 Novillos	Q 2,600	Q 13,000				
02 Toros	Q 9,000	Q 18,000				
(-) Costo directo de producción			196,234	207,043	-	-
Ganancia marginal			30,816	20,007	-	-
(-) Costos y gastos fijos			-	3,600	-	-
(-) Gastos financieros			-	11,095	-	-
Utilidad antes de ISR			30,816	5,312	-	-
(-) ISR 31%			9,553	1,647	-	-
Resultado del ejercicio			21,263	3,665	-	-
Rentabilidad						
Ganancia neta / ventas netas			0.09	0.02		
Ganancia neta / costos + gastos			0.11	0.02		
Pollo de engorde						
Ventas			-	-	30,480	30,480
(-) Costo directo de producción			-	-	24,538	52,278
Ganancia marginal			-	-	5,942	(21,798)
(-) Costos y gastos fijos			-	-	171	171
(-) Gastos financieros			-	-	-	557
Utilidad antes de ISR			-	-	5,771	(21,070)
(-) ISR 31%			-	-	1,789	-
Resultado del ejercicio			-	-	3,982	(21,070)
Rentabilidad						
Ganancia neta / ventas netas					0.13	0.00
Ganancia neta / costos + gastos					0.16	0.00

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

Para la crianza y engorde de ganado bovino, el estado de resultados refleja una ganancia neta que asciende a Q 21,263.00 según encuesta y Q 3,665.00 según imputados. Para determinar las ventas se tomó como base las existencias iniciales de ganado.

El ganado bovino es destinado para el autoconsumo y la producción de abono orgánico, en algunas ocasiones la situación económica de las familias se ve afectada, por lo cual se ven en la necesidad de vender algún animal.

2.2.3 Rentabilidad

Es la capacidad para producir beneficios o rentas y se expresa en términos relativos. La rentabilidad de las actividades pecuarias, se determina por medio de índices de relación ganancia-ingreso y ganancia-costos.

Para la venta de ganado bovino se determina que, por cada quetzal vendido se contribuye con un 8% en datos según encuesta, los restantes 91% se utilizan para solventar los costos y gastos que se incurren durante el proceso productivo.

2.2.4 Financiamiento

Constituye la fuente por medio de la cual las actividades pecuarias intensifican su flujo económico, dichas fuentes se pueden tener dos orígenes, interno y externo.

Las fuentes internas son representadas por todos los recursos monetarios aportados por el propietario de la unidad productiva, es decir mano de obra familiar aportada, recursos monetarios o semillas obtenidos de cosechas anteriores.

Las fuentes externas son representadas por todos los recursos monetarios percibidos por el propietario a través de terceras personas o entidades, como las remesas familiares, préstamos personales, préstamos bancarios y/o aportaciones

de cooperativas y entidades que apoyan la producción pecuaria en el Municipio. Según investigación de campo, un 84.01% de las unidades productivas utilizan financiamiento interno y que el 15.99% restantes recurren a financiamiento externo.

Cuadro 14
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Producción pecuaria
Financiamiento
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Concepto	Unidades pecuarias	Fuentes internas	Fuentes externas	Total en Q.
Microfincas				
Crianza y engorde de ganado bovino	50	171,983	35,475	207,458
Total	50	171,983	35,475	207,458

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

Para la crianza y engorde de ganado bovino, se estableció que el 82.9% de los productores utiliza financiamiento interno y el 17.1% restante utiliza financiamiento externo, consistente en remesas familiares y préstamos bancarios.

Las tasas de interés que se pagan en el financiamiento externo, según investigación realizada es el 1% mensual en entidades bancarias y 7% mensual con prestamistas locales.

2.3 COMERCIALIZACIÓN

Se refiere a la serie de actividades de manipulación y transferencia de productos, coordina la producción, distribución y consumo de los productos pecuarios. En el Municipio se identificaron varias actividades productivas pecuarias; destaca la crianza y engorde de ganado bovino para lo cual se analizará el proceso de comercialización, así como los canales de comercialización.

2.3.1 Proceso de la comercialización por producto

Está conformado por las etapas que permiten que los productos pecuarios lleguen al consumidor final, entre ellas, la concentración, (reunión de la producción en las diversas unidades productivas); el equilibrio, a manera de adaptar la oferta y demanda y la dispersión como etapa final de transferencia al consumidor en tiempo y lugar específico.

Tabla 4
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Proceso de comercialización de crianza y engorde de ganado bovino
Año: 2011

Etapas	Microfincas
Concentración	La producción de leche y sus derivados, procedente de establos semiformales se reúne en la vivienda para luego ser homogenizada, lo cual permite facilitar el traslado y almacenamiento a la vivienda del productor donde se efectúa la compra-venta de los mismos.
Equilibrio	No existe equilibrio en el mercado, debido a que no se cubre la demanda de ganado bovino. El mercado local es abastecido por oferentes del norte del país.
Dispersión	La compra-venta se realiza en la unidad productiva, en ocasiones mediante pedidos, el comprador o intermediario se traslada a la vivienda del productor para adquirir el producto y distribuirlo posteriormente.

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

2.3.2 Análisis estructural de la comercialización del producto

Muestra la disposición física como condicionante del mercado, determina el papel que juegan los participantes del mercado, productores y consumidores, dentro de ello se contempla la conducta de mercado que implica patrones de comportamiento en cuanto a fijación de precios, entre otros; la estructura contempla a dichos participantes del mercado y la eficiencia que mide el desempeño del mercado.

A continuación se presenta la tabla sobre el análisis de la comercialización por producto.

Tabla 5
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Análisis de la comercialización de crianza y engorde de ganado bovino
Año: 2011

Concepto	Microfincas
Conducta	El precio es determinado por el productor. No existe un período exacto donde aumente la demanda.
Estructura	Está conformado por el productor y el consumidor final.
Eficiencia	No existe eficiencia en el mercado puesto que la cantidad destinada para la venta no cubre la demanda local.

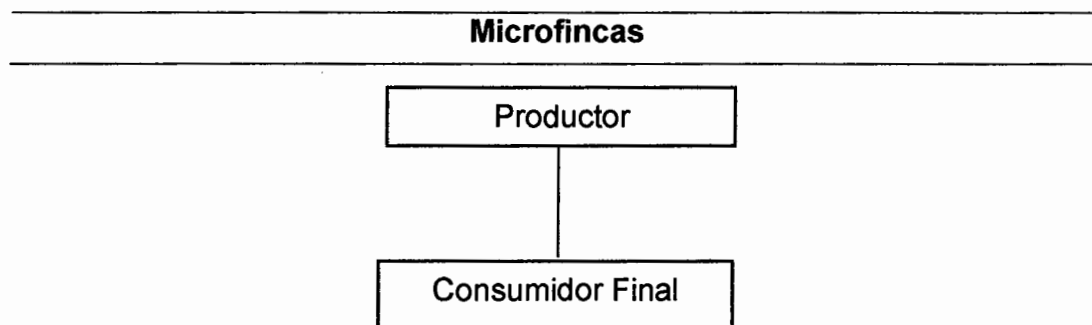
Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

El ganado bovino maneja precios determinados por el productor, sin embargo no existe un período específico donde se incremente la demanda, en él participan el productor y el comerciante de ganado en pie quien toma el papel de consumidor final; posteriormente se vende para destace y es llevado a la carnicería local y la cabecera departamental de Chiquimula.

2.3.3 Operaciones de comercialización

Constituyen los pasos que dan inicio a los canales de comercialización. A continuación se detalla el canal de comercialización de la crianza de ganado bovino.

Gráfica 2
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Producción pecuaria
Canal de comercialización
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

Para el ganado bovino, según investigación de campo se determinó que es el productor quien realiza la venta directa de la producción, para su destace y disposición al consumidor final en un 100%, por lo que muestra un canal directo, en el cual no involucra intermediarios.

2.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Establece la estructuración técnica de las relaciones que deben existir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos humanos y materiales de un organismo social, con el fin de lograr la máxima eficiencia en relación de los planes y objetivos.

Tabla 6
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Producción pecuaria
Análisis organizacional
Año: 2011

Concepto		Microfincas y sub-familiares
Tipo de Organización	Característica tecnológica	Tecnología I
	Mano de obra	Familiar y asalariada
Estructura Administrativa	Complejidad	No existe
	Formalización	No existe
	Centralización	Toma de decisiones por el propietario y administrador
Diseño de la organización	División del trabajo	Si existe
	Departamentalización	No hay
	Jerarquización	Si existe
	Coordinación	Se realiza de forma empírica

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

2.4.1 Estructura organizacional por tamaño de finca

Mediante la investigación de campo realizada en el Municipio, se determinó que la actividad pecuaria se desarrolla en un alto porcentaje de forma “empresarial para la producción”, cuyo fin principal es la producción para el consumo familiar o para la venta; la mano de obra es familiar, los miembros de familia no perciben ningún salario o remuneración; el nivel tecnológico es I o tradicional, por no existir tecnificación en las unidades productivas; además del bajo volumen productivo.

Tabla 7
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Producción pecuaria
Organización empresarial
Año: 2011

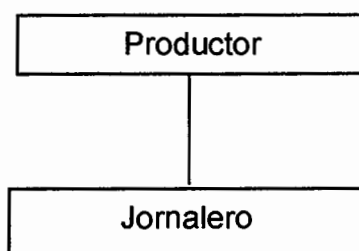
Conformación		Microfinca
Tipo de organización	Empresa familiar	Es empírica e informal, no se utilizan procedimientos escritos para la realización de las actividades pecuarias.
	Especialización	No existe división del trabajo debido a que no existe especialización en los procedimientos.
	Unidad de mando	La ejerce el padre de familia.
Principios básicos de la organización	De autoridad y responsabilidad	El padre de familia asume la responsabilidad y toma de decisiones
	De equilibrio dirección-control	El equilibrio se lleva de acuerdo al peso, al tamaño y se controla de acuerdo al tiempo determinado de engorde.

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

De acuerdo a la conformación y formalización de las organizaciones identificadas en el Municipio se pudo observar que no cuentan con documentación que acredite la constitución, habilitación y funcionamiento de las mismas, por lo que se consideran informales.

A continuación se presenta una estructura organizacional simple, de acuerdo a la naturaleza de los productos obtenidos de la actividad pecuaria.

Gráfica 3
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Estructura organizacional-producción pecuaria
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

El tipo de organización encontrada en las actividades pecuarias mencionadas anteriormente, corresponde a una organización simple lineal, con la autoridad centralizada en el padre de familia, quien asigna las actividades correspondientes a los miembros de familia y jornaleros.

2.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

Existe generación informal del mismo, debido a que las familias realizan sus actividades mediante su fuerza de trabajo, por lo cual no perciben remuneración.

La actividad de crianza y engorde de ganado bovino, tiene como resultado la generación de 304 jornales al año. Cada jornal diario es pagado a un promedio de Q85.00, los familiares que realizan actividades no reciben remuneración directa, se les provee alimentación, vivienda y vestuario, los fondos provenientes

2.6 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

Durante la investigación realizada en el Municipio, se determinó que la actividad pecuaria carece de ciertos factores que contribuyen al desarrollo social y económico de la población; es una actividad económicamente prioritaria sin embargo, carece de niveles tecnológicos que puedan respaldar calidad en el producto, procesos eficientes, ahorro en costos, entre otros.

Adicional a ello, la mano de obra no es calificada, el conocimiento se adquiere en forma empírica; deberá tomarse en cuenta la remuneración del jornalero que se emplea en la actividad pecuaria. Según los datos proporcionados por los pobladores, se realiza un pago por día trabajado, sin prestaciones de ley, ni ajustes al salario mínimo.

El proceso administrativo no se realiza adecuadamente, debido a la falta de experiencia y adecuado manejo empresarial; no se aplican eficientemente las etapas del proceso como tal; no se analizan datos históricos sobre ventas, proyecciones, calidad total, mejora continua, datos técnicos y económicos indispensables para la toma correcta de decisiones.

La falta de información sobre financiamiento es otro factor que impide el desarrollo de la actividad pecuaria, los pequeños productores la ven como una salida fácil ante la falta de recursos económicos, no como una actividad económica en sí; el enfoque aún es para autoconsumo.

La vocación del suelo, que es considerada como forestal; constituye otra problemática para los pequeños productores pecuarios; la falta de un medio de transformación del ganado genera malas prácticas de higiene y salubridad.

Actualmente no se cuenta con un lugar destinado para la concentración de los productos pecuarios, no existen instalaciones apropiadas para la comercialización; el ganado vacuno es un producto con demanda en cualquier época del año, la cual no es cubierta por los bajos volúmenes de producción.

El consumidor final no tiene opciones para la compra del producto, existe un solo proveedor de venta al menudeo en la cabecera departamental; en el área rural tampoco se cuenta con un distribuidor de venta en pie.

2.7 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

El nivel tecnológico bajo que actualmente posee la actividad pecuaria, puede ser mejorado con el acceso a nuevos procesos de crianza, utilización de concentrados, vitaminas e insumos de mejor calidad y pastos adecuados para la alimentación del ganado.

La capacitación constituye una solución muy confiable y efectiva para la mano de obra calificada, así como asesorías y orientaciones más efectivas sobre procesos, manejo de personal y el proceso administrativo en su totalidad.

Para la aplicación correcta del proceso administrativo, es necesaria la creación de un Comité de pequeños productores pecuarios, la organización mejorará las negociaciones y la capacitación misma, gestión de calidad, tecnología de crianza y engorde del ganado, también genera información confiable para la toma de decisiones adecuada.

Estas mejoras deben ir acompañadas de mayor y más rápido acceso a financiamiento al pequeño productor pecuario, podrá aumentar la capacidad adquisitiva del propietario y mayor inversión, para lo cual podría implementarse un sistema de préstamos fiduciarios e hipotecarios que pueden manejarse a través del Comité para ofrecer mejores tasas de interés y respaldo financiero.

En cuanto a la vocación del suelo, determinada por el uso y desgaste que ha recibido a lo largo de los años, es importante el financiamiento para elegir prácticas agro-pecuarias que coadyuven a implementar procesos sustentables y la generación de flora y fauna adecuadas para la región y la actividad económica que se realiza.

También es importante fortalecer la infraestructura necesaria para la realización de la actividad pecuaria, la creación de un rastro adecuado para el destace y posterior comercialización de los productos cárnicos; dicho lugar podrá ser administrado por la Municipalidad o bien, mediante el Comité de productores pecuarios, la creación de un mercado local (plaza) permitirá finalizar el proceso de comercialización hasta llegar al consumidor final.

El canal de comercialización podrá ampliarse mediante la implementación del Comité como intermediario de la venta en pie, tanto dentro del área rural como el casco urbano así como otros municipios aledaños. Actualmente se cuenta con un comité de feria que reúne a algunos propietarios de ganado de la región, dicha entidad podrá formalizar estos procesos de comercialización. La compra-venta podrá realizarse al contado y crédito financiado por el Comité a través de un banco local y el capital aportado por los socios; el método a utilizar será por inspección.

Para la implementación de dicho intermediario, se propone la siguiente estructura de la comercialización de ganado bovino.

Tabla 8
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Propuesta estructural
Comercialización de crianza y engorde de ganado bovino
Año: 2011

Etapas	Descripción
Conducta de mercado	Los precios serán determinados por el Comité, la producción podrá estabilizarse y ofrecer un producto adecuado para competir en mercados locales y regionales.
Estructura de mercado	Está conformado por ganaderos, intermediarios (mayoristas) y consumidor final.
Eficiencia de mercado	Actualmente no existe eficiencia en el mercado, la cantidad destinada a la venta no cubre la demanda, sin embargo pretende aumentarse la producción mediante las mejoras en técnicas de crianza y alimentación del ganado.

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

Dentro de los pasos que dan inicio al canal de comercialización determinado para la crianza de ganado bovino, se cuantificarán los márgenes de comercialización.

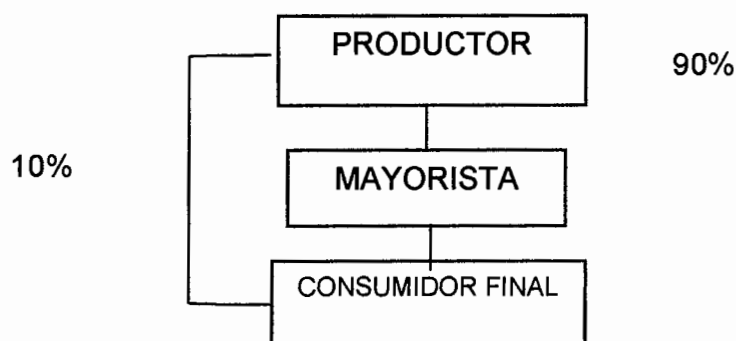
2.7.1 Canales de comercialización

Para la comercialización de ganado bovino, se propone la utilización del canal dos, es decir en el que interviene un mayorista, quien adquiere la producción para luego distribuirla en un 90%, adicional a ello, el productor podrá vender directamente al consumidor final en un 10% de la producción.

Dentro de las ventajas que pretende la existencia de un intermediario es mayor cobertura en la distribución y venta del producto, más facilidades de obtención de financiamiento, mejor organización en todo el proceso de venta, además de permitir una especialización y mejora del producto.

En la siguiente gráfica se ejemplifica el canal de comercialización propuesto.

Gráfica 4
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Canales de comercialización crianza y engorde de ganado bovino
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

2.7.2 Márgenes de comercialización

Los márgenes sufragar los costos y generan beneficios a los participantes del proceso de comercialización, para ello se calculan el margen bruto, margen neto y la participación del intermediario.

Cuadro 15
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Márgenes de comercialización crianza y engorde de ganado bovino
Año: 2011

Institución	Precio de venta	MBC	Costo de Mercado	MNC	% Rendimiento s/inversión	% Participación
Productor	5,250					80.77
Mayorista	6,000	750	<u>50</u>	700	13.33	11.54
Transporte			50			
Consumidor final	6,500	500		500	8.33	7.69
TOTAL		1250	50	1200		100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011

Según investigación realizada, el precio promedio del mercado es de Q6,500.00 por cabeza de ganado bovino al consumidor final, los gastos de transporte se calculan únicamente para el intermediario, es él quien transportará el ganado en pie hacia los consumidores finales. El ganado en pie que se vende al consumidor final directamente es transportado por el mismo propietario.

El rendimiento propuesto sobre la inversión es de 13.33 quetzales por unidad vendida para el productor y de 8.33 para el intermediario, en cuanto al porcentaje de participación el productor tiene el 80.77% mientras el intermediario el 11.54%.

El ganado vacuno es un producto con demanda en cualquier época del año, la cual no es cubierta por los bajos volúmenes de producción. El consumidor final no tiene opciones para la compra del producto, existe un solo proveedor de venta al menudeo en la cabecera departamental; en el área rural tampoco se cuenta con un distribuidor de venta en pie, lo cual mejorará con la conformación del Comité y con el canal de comercialización propuesto.

CAPÍTULO III
PROPUESTA DE INVERSIÓN
PROYECTO: PRODUCCION DE MIEL DE ABEJA

En el Municipio se identificaron proyectos de inversión considerados como factibles para la activación económica del mismo, se tomó en consideración las condiciones necesarias tales como: clima, uso del suelo, mano de obra calificada, entre otras.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Consiste en un proyecto de inversión pecuaria, mediante la agrupación de pequeños productores de la comunidad local, para la producción y comercialización de miel de abeja; a través de mayoristas que distribuirán el producto a nivel nacional. El proyecto se llevará a cabo en aldea Los Planes, municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula.

3.1.1 Justificación

La agricultura es la principal actividad económica en los pobladores del Municipio, sin embargo, la apicultura es una actividad que al realizarse adecuadamente, generará un crecimiento alternativo y desarrollo comunitario.

Las condiciones climáticas y florales del Municipio permiten considerar como factible este proyecto; existe una demanda insatisfecha en el mercado nacional que puede ser aprovechada por el Comité de pequeños productores de miel de abeja, lo que mejorará la participación de la comunidad local.

“En el departamento de Chiquimula, la apicultura es considerada como una actividad secundaria, apicultores con escasos conocimientos técnicos y pocos recursos económicos, apiarios estacionarios con bajo número de colmenas y mal manejo en toda la cadena de producción, sin renovación de materiales genéticos, incidencia de plagas y enfermedades que repercuten en la producción de miel lo

cual no ha permitido un crecimiento eficiente y sostenible del sector, a pesar que la miel de la región oriental es preferida por su color, calidad, bajo contenido de humedad y aporte nutricional y medicinal”.¹⁷

3.1.2 Objetivos

Con la realización del proyecto de inversión se pretenden alcanzar los siguientes objetivos.

3.1.2.1 General

Generar nuevas fuentes de empleo, a través de la ejecución del proyecto de producción de miel de abeja y así contribuir al desarrollo económico y social de los habitantes del Municipio.

3.1.2.2 Específicos

- Constituir una fuente de ingreso para las personas asociadas.
- Contribuir al desarrollo socioeconómico de la comunidad.
- Brindar asesoría para la optimización de los recursos físicos, financieros, materiales y humanos.
- Diversificar la actividad pecuaria en la comunidad local.
- Utilizar insumos y prácticas adecuadas para el mejoramiento del proceso productivo de la producción de miel.
- Ofrecer un producto de calidad en el mercado nacional.

¹⁷ Bruno del Carmen Álvarez. Plan para el Fomento de la Apicultura en los Municipios de Jocotán y Camotán del Departamento de Chiquimula. Octubre 2008. Pagina 34.

3.2 ESTUDIO DE MERCADO

Se analizan las condiciones de oferta y demanda del producto para establecer si cumplen con los niveles de satisfacción en la ejecución del proyecto.

3.2.1 Identificación del proyecto

“La miel de abeja es una sustancia natural y dulce producida para su propia alimentación por abejas obreras de diferentes especies, principalmente la *Apis mellífera*, que la elabora a partir del néctar de las flores o de secreciones de otras partes vivas de las plantas y de excreciones de insectos succionadores que quedan depositadas sobre la flora, que las abejas recogen, transforman y combina con sustancias específicas que después almacenan y dejan en los panales para que se madure y añeje¹⁸.

Para producir la miel, las abejas recolectan el néctar de las plantas, luego lo depositan en colmenas, donde termina su proceso de transformación bioquímico.

Existen varios derivados de la miel:

- La cera: “es una sustancia fabricada por las glándulas cereras de las abejas que son usadas por las mismas para la construcción de los panales. Es obtenida por los apicultores al derretir los panales, una vez extraída la miel. Generalmente, es usada para la elaboración de velas y en ocasiones para la creación de productos medicinales y cosméticos”¹⁹. También puede comercializarse luego de ser extraída la miel.

¹⁸ Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología industrial (ICAITI). Norma Centroamericana, Miel de abejas Especificaciones. ICAITI 34097:92 1ra. Revisión. Página 2.

¹⁹ Ministerio de Economía – Unión Europea, Apoyo a PYMES Promoción de Inversiones e Intercambios Comerciales; Ficha 36-Miel de Abeja. Página 2.

- El polen: “es el grano que las abejas recolectan durante su proceso de transformación de néctar. Tiene propiedades medicinales provenientes de sus componentes químicos naturales, ricos en vitaminas y minerales”²⁰; el polen junto con la jalea real constituye el alimento de las larvas de la colonia de abejas.

La miel tiene diversidad de aplicaciones, se conoce como comestible de consumo regular, medicina casera, en el deporte como alimento energético; en golosinas, como edulcorante en conservas, etc. En la industria también se utiliza en la elaboración de dulces y caramelos, shampoos, jabones, cosméticos, cereales y como materia prima en la elaboración de algunos medicamentos.

3.2.2 Oferta

La oferta se refiere a la cantidad producida de un bien o servicio en un área determinada, más las importaciones nacionales o extranjeras, se divide en histórica y proyectada.

La oferta histórica, representa la producción nacional más las importaciones de años anteriores (no debe incluir lo que se espera producir en cada año de vida del proyecto), mientras que la oferta proyectada representa la cantidad de bienes o servicios que se ofrecerán en el futuro. A continuación se muestra la oferta histórica de la miel de abeja.

²⁰ Ídem, página 2.

Cuadro 16
República de Guatemala
Oferta total histórica de miel de abeja
Período: 2006 – 2010
(Expresado en litros)

Año	Producción	Importación	Oferta total
2006	2,786,648	4,193	2,790,840
2007	2,517,418	4,290	2,521,708
2008	2,328,625	31,070	2,359,695
2009	2,433,405	130	2,433,535
2010	2,547,773	15,272	2,563,044

Fuente: Elaboración propia con base en las estadísticas proporcionadas por el Sistema de Cuentas Nacionales, según información obtenida de Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y el Instituto Nacional de Estadística, (Anexo 3) año 2011.

La producción de miel de abeja se determina en litros, para lo cual se muestra en el año 2009 un alza que permitió realizar menos importaciones, cubrir un mercado más amplio y con ello mayor disposición para las exportaciones.

El comportamiento de la oferta proyectada de miel de abeja, toma como base datos históricos de 2006 – 2010 presentados en el cuadro anterior, los datos del año 2011 al 2015 se muestran el siguiente cuadro.

Cuadro 17
República de Guatemala
Oferta total proyectada de miel de abeja
Período: 2011 – 2015
(Expresado en litros)

Año	Producción	Importación	Oferta total
2011	2,354,245	17,583	2,371,827
2012	2,298,069	19,893	2,317,962
2013	2,241,892	22,204	2,264,096
2014	2,185,716	24,515	2,210,231
2015	2,129,540	26,826	2,156,365

Fuente: Elaboración propia con base en las estadísticas proporcionadas por el Sistema de Cuentas Nacionales, según información obtenida de Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y el Instituto Nacional de Estadística, (Anexo 3) año 2011. Proyección mediante método de mínimos cuadrados, según la ecuación. $Y = a + b(x)$. Producción: $a = 2,522,774$; $b = 56,176$; $y, x = 3$. Importación: $a = 8,339.50$; $b = 2,310.75$; $y, x = 3$.

En general se muestra un descenso en las proyecciones a partir del año 2011, debido al comportamiento de los años utilizados como base para la proyección, no es un descenso significativo; lo cual coloca la oferta total en una cantidad considerable por los consumidores finales, aun cuando no cubre la demanda.

3.2.3 Demanda

Se refiere a las distintas cantidades de una mercancía que los compradores desearían y serían capaces de adquirir a precios alternativos posibles durante un período de tiempo, su análisis pretende cuantificar la existencia de consumidores actuales y potenciales del producto, a través de ésta se puede determinar que la miel es un producto requerido en toda época del año, derivado de las propiedades que posee.

3.2.3.1 Demanda Potencial

Con base a información obtenida por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación –FAO- el consumo de miel de abeja se generaliza para la población de todos los estratos sociales y todas las edades.

La demanda potencial de miel de abeja a nivel nacional se delimitó en un 80% del total de la población, la cual está determinada por los potenciales compradores y consumidores del producto entre las edades de cinco a 59 años. Mientras que el 20% restante son las personas que no consumen miel, el cual lo constituyen: niños menores de cinco años y personas mayores de 60 años de edad quienes tienen una dieta restringida específica, no tienen poder adquisitivo, no la adquieren por falta de costumbre, gustos y preferencias.

Demanda potencial histórica: Es la cantidad considerada de miel de abeja adquirida por la población en años anteriores. La demanda histórica se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 18
República de Guatemala
Demanda potencial histórica de miel de abeja
Período: 2006 – 2010

Año	Población nacional	Población delimitada 80%	Consumo per cápita* en litros	Demanda potencial en litros
2006	13,018,759	10,295,235	0.185	1,904,618
2007	13,344,770	10,553,044	0.185	1,952,313
2008	13,677,815	10,816,416	0.185	2,001,037
2009	14,017,057	11,084,689	0.185	2,050,667
2010	14,361,666	11,357,205	0.185	2,101,083

* Determinado mediante producción y población nacional período 2006-2010 (Anexo 4).

Fuente: Elaboración propia con base en las estadísticas proporcionadas por el Sistema de Cuentas Nacionales, según información obtenida de Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y el Instituto Nacional de Estadística, año 2011.

Según investigación realizada, desde el 2006 la demanda nacional no estaba cubierta, por lo que se identifica una participación de mercado para el producto. Para efectos de los años de vida del proyecto se considera la demanda potencial de los años 2011-2015, como muestra el siguiente cuadro.

Cuadro 19
República de Guatemala
Demanda potencial proyectada de miel de abeja
Período: 2011 – 2015

Año	Población nacional	Población delimitada 80%	Consumo per cápita* en litros	Demanda potencial en litros
2011	14,713,763	11,635,644	0.185	2,152,594
2012	15,073,375	11,920,025	0.185	2,205,205
2013	15,438,384	12,208,674	0.185	2,258,605
2014	15,806,675	12,499,919	0.185	2,312,485
2015	16,176,133	12,792,086	0.185	2,366,536

* Determinado mediante producción y población nacional años 2006-2010. (Anexo 4).

Fuente: Elaboración propia con base en las estadísticas proporcionadas por el Sistema de Cuentas Nacionales -BANGUAT-, según información obtenida de Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y el Instituto Nacional de Estadística, (Anexo 3) año 2011.

Se delimitó una demanda potencial proyectada con tendencia al alza, las proyecciones de población indican un crecimiento progresivo de posibles consumidores, mediante la utilización de un consumo per-cápita promedio; por lo que se considera factible para los próximos cinco años.

Se determinó un consumo per cápita de 0.185 litros, debido a que el indicado por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- equivalente a 0.19 gramos, es muy bajo para el consumo anual de miel de abeja. Para ello, se realizó el cálculo del consumo per cápita de los últimos cinco años, mediante la relación entre la producción nacional de cada año, lo que permite identificar un consumo promedio de cada habitante de acuerdo a lo producido a nivel nacional.

3.2.4 Consumo nacional aparente

Éste refleja la cantidad adquirida por los consumidores respecto a un producto o servicio, para efectos del presente estudio se consideran histórico y proyectado durante los cinco años anteriores y posteriores a la puesta en marcha del proyecto de producción de miel de abeja.

3.2.4.1 Consumo aparente histórico y proyectado

Establece la cantidad consumida de un bien o servicio en un período de tiempo determinado, se obtiene del total de la producción nacional más las importaciones, menos las exportaciones. A continuación se muestra el comportamiento de esta variable:

Cuadro 20
República de Guatemala
Consumo aparente histórico de miel de abeja
Período: 2006 – 2010
(Expresado en litros)

Año	Producción	Importación	Exportación	Consumo aparente
2006	2,786,648	4,193	1,211,503	1,579,338
2007	2,517,418	4,290	1,155,635	1,366,073
2008	2,328,625	31,070	1,023,458	1,336,238
2009	2,433,405	130	1,420,835	1,012,700
2010	2,547,773	15,272	1,416,526	1,146,519

Elaboración propia con base en las estadísticas proporcionadas por el Sistema de Cuentas Nacionales, según información obtenida de Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación - MAGA- y el Instituto Nacional de Estadística, año 2011 (Anexo 3).

El consumo de miel de abeja histórico muestra un descenso, debido a que tanto la producción como las importaciones disminuyeron; durante el año 2009, las exportaciones presentaron un alza, lo que afectó el consumo nacional aparente al igual que el año 2011.

A continuación se presenta el consumo aparente proyectado de miel de abeja para el período 2011 – 2015:

Cuadro 21
República de Guatemala
Consumo aparente proyectado de miel de abeja
Período: 2011 – 2015
(Expresado en litros)

Año	Producción	Importación	Exportación	Consumo aparente
2011	2,354,245	17,583	1,510,964	860,863
2012	2,298,069	19,893	1,605,403	712,559
2013	2,241,892	22,204	1,699,841	564,255
2014	2,185,716	24,515	1,794,280	415,951
2015	2,129,540	26,826	1,888,718	267,647

Fuente: Elaboración propia con base en las estadísticas proporcionadas por el Sistema de Cuentas Nacionales, según información obtenida de Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y el Instituto Nacional de Estadística, (Anexo 3) año 2011. Utilización de método de mínimos cuadrados según la ecuación. $Y = a + b(x)$. Producción: $a = 2,522,774$; $b = 56,176$; $y, x = 3$. Importación: $a = 8,339.50$; $b = 2,310.75$; $y, x = 3$. Exportación: $a = 8,339.50$; $b = 2,310.75$; $y, x = 3$.

Según investigación realizada, el consumo aparente de miel de abeja disminuirá en un 17.22% para el año 2011, un 20% para el siguiente año y así sucesivamente, esto debido a la disminución de la producción nacional, a pesar que hay un aumento en importaciones y exportaciones éste no es significativo para la cobertura de la demanda insatisfecha.

3.2.5 Demanda insatisfecha

La demanda insatisfecha se obtiene al restar el consumo aparente de la demanda potencial interna, lo cual representa la porción de mercado o consumidores que no logra cubrir o satisfacer la oferta actual.

3.2.5.1 Demanda insatisfecha histórica y proyectada

La demanda insatisfecha histórica es la cantidad de un bien o servicio, que no estuvo disponible para satisfacer una necesidad de consumo, aun con capacidad de compra. A continuación se presenta el comportamiento de esta variable para el período 2006 – 2010.

Cuadro 22
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica de miel de abeja
Período: 2006 – 2010
(Expresado en litros)

Año	Demanda Potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2006	1,904,618	1,579,338	325,280
2007	1,952,313	1,366,073	586,240
2008	2,001,037	1,336,238	664,799
2009	2,050,667	1,012,700	1,037,967
2010	2,101,083	1,146,519	954,564

Fuente: Elaboración propia con base en las estadísticas proporcionadas por el Sistema de Cuentas Nacionales –BANGUAT-, según información obtenida de Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- y el Instituto Nacional de Estadística –INE-, (Anexo 3) año 2011.

Durante el período 2006-2008, la demanda insatisfecha es estable; durante el 2009 inicia una etapa de crecimiento, mientras el consumo aparente se mantiene; por lo que se considera un proyecto factible.

Cuadro 23
República de Guatemala
Demanda insatisfecha proyectada de miel de abeja
Período: 2011 – 2015
(Expresado en litros)

Año	Demanda Potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2011	2,152,594	860,863	1,291,731
2012	2,205,205	712,559	1,492,646
2013	2,258,605	564,255	1,694,350
2014	2,312,485	415,951	1,896,534
2015	2,366,536	267,647	2,098,889

Fuente: Elaboración propia con base en las estadísticas proporcionadas por el Sistema de Cuentas Nacionales –BANGUAT-, según información obtenida de Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- y el Instituto Nacional de Estadística –INE- (Anexo 3), año 2011.

La demanda insatisfecha proyectada constituye la porción de la población que no logra satisfacer su necesidad de compra, incluso con el poder adquisitivo para hacerlo. Ésta es considerada amplia para la determinación de la factibilidad del proyecto; el aumento de la demanda potencial y la disminución del consumo nacional aparente engrandecen la brecha de demandantes de miel de abeja como posibles consumidores. Para el año 2015 se estima un aumento, cuatro veces mayor en relación al año 2006; lo que marca la pauta para la participación del mercado de producción de miel de abeja a nivel nacional como aceptable.

3.2.6 Precio

“Se refiere a la cantidad monetaria que se paga por un producto o servicio que satisface una necesidad”.²¹ Este representa el factor que determina la aceptación del producto dentro de determinado mercado, el mismo tiene una tendencia variable, por lo tanto es conveniente analizarlo periódicamente en toda etapa del proyecto, con el propósito de ajustarlo a las condiciones cambiantes del mercado (oferta-demanda), con relación a los gastos de producción.

Según estudio presentado por el Programa de Promoción de la Microempresa, Pequeña y Mediana Empresa en Guatemala -PROMOCAP-, realizado por la empresa de consultoría Villalobos & Asociados, los precios en el mercado nacional varían de acuerdo a las presentaciones, existen precios estimados para productores y exportadores que oscilan entre Q9.00 y Q10.50 por litro respectivamente; y precios para mayoristas nacionales referidos por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, que en promedio representan Q13.50 por litro.

²¹ Gilberto Mendoza. Op. Cit. Página 5.

El precio determinado para el litro de miel de abeja (equivalente a tres libras) se fijó en Q20.00 con costos de producción de Q4.88 y un costo total de Q14.24 para el primer año. El canal de comercialización elegido por sus mayores beneficios para el productor es el canal uno, es decir el productor venderá directamente al mayorista el 100% de la producción al precio indicado.

3.3 ESTUDIO TÉCNICO

Establece la factibilidad técnica del proyecto de producción de miel de abeja, es decir si cuenta con los aspectos de localización, tamaño, tecnología y requerimientos de inversión y cuáles son los óptimos para el buen funcionamiento del proyecto.

3.3.1 Localización (macro y microlocalización)

Se refiere a la ubicación geográfica donde se implementará el proyecto, la cual fue definida conforme las siguientes características: vegetación, condiciones climatológicas, disponibilidad de medios de transporte, vías de comunicación, servicios públicos, características de los suelos, mano de obra disponible.

3.3.1.1 Macrolocalización

El proyecto se ubicará en el municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula, a 196 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala; limita al norte con el departamento de Zacapa; al sur con el departamento de Jutiapa y la República de El Salvador; al este con la República de Honduras; y al oeste con los departamentos de Jalapa y Zacapa. Presenta las coordenadas centrales latitud norte 14°47'58" longitud oeste 89°32'37".

3.3.1.2 Microlocalización

El proyecto se realizará en la aldea “Los Planes”, clasificado como bosque subtropical seco, con una temperatura promedio de 22° centígrados, la misma se ubica a dos kilómetros de la cabecera municipal y a 19 kilómetros de la cabecera departamental.

3.3.2 Tamaño

El tamaño del proyecto se estableció en función del volumen de producción que se proyecta obtener durante los cinco años de vida útil. Se utilizarán ocho tareas de terreno, contará con áreas de: producción, almacenaje y centro de acopio, con una superficie semiplana y diversidad de especies forestales, contará con 200 colmenas.

El costo del terreno, insumos y equipo requerido para el proceso productivo, se cubrirá con la aportación de los socios participantes. Se estima que el volumen de producción durante la vida útil del proyecto será de 40,000 litros con una merma del 3%, la producción menos la merma, será dirigida en su totalidad al mercado nacional.

3.3.3 Volumen, valor y/o superficie de la producción

El volumen y valor de la producción de miel de abeja se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 24
Municipio San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de miel de abeja
Volumen y valor de la producción
Período: 2011 – 2015

Año	Producción por colmena en litros	No. de Colmenas	Volumen de producción total	Precio por Litro Q	Valor total Q
1	40	200	7,760	20	155.200
2	40	200	7,760	20	155.200
3	40	200	7,760	20	155.200
4	40	200	7,760	20	155.200
5	40	200	7,760	20	155.200
Total			38,800		776,000

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2,011

De acuerdo al cuadro anterior se observa que la producción esperada para los cinco años del proyecto asciende a 7,760 litros. El valor total para la producción durante la vida útil del proyecto asciende a Q 776,000.00. El siguiente cuadro presenta el porcentaje de participación del proyecto a través de la población total y la demanda insatisfecha.

Cuadro 25
Municipio San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de miel de abeja
Programa de producción total anual
Período: 2011 – 2015
(Expresado en litros)

Año	Producción por colmena	Producción Bruta	Merma 3%	Producción neta	Demanda insatisfecha	% Participación
1	40	8,000	240	7,760	1,291,731	0.60
2	40	8,000	240	7,760	1,492,646	0.52
3	40	8,000	240	7,760	1,694,350	0.46
4	40	8,000	240	7,760	1,896,534	0.41
5	40	8,000	240	7,760	2,098,889	0.37
Total		40,000	1,200	38,800		

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2,011.

De acuerdo a la investigación realizada con productores de la región y con personal técnico de apicultura, se determinó que el rendimiento promedio por colmena en Guatemala es de 40 litros, los cuales se obtienen de dos castras anuales y la participación del proyecto en la cobertura de la demanda insatisfecha va de 0.60 % a 0.37 %.

3.3.3.1 Producción de cera

“En promedio, el peso de los opérculos extraídos en la cosecha es del 2 al 5% del peso de miel producida y el rendimiento en cera de estos es variable, dependiendo de: la raza, la cantidad de abejas jóvenes, del aporte de néctar o jarabe y de la cantidad o calidad del polen recogido”²².

Según la FAO, “la proporción en la producción miel / cera es de 75 a 1. Pero el uso de colmenas tradicionales o de barras superiores se produce un rendimiento mayor de cera, porque el panal se rompe durante el proceso de extracción de la miel y no puede ser colocado de nuevo en el nido o en la colmena. La proporción entre la producción de la miel y de la cera en este caso es de 10 a 1. Por esta razón los países de África, Asia y América Central y del Sur producen grandes cantidades de cera.”²³

A continuación se presenta el cuadro de volumen de producción de cera, que se obtendrá de la separación de miel, polen y cera antes del proceso de centrifugado, con un rendimiento de ocho libras por colmena aproximadamente, según investigación realizada.

²² Apicultura, Cera de abejas, (en línea) consultado el 22 de septiembre de 2012, disponible en: http://www.apiservices.com/articulos/cera_abeja.htm

²³ FAO, La cera de abejas, un producto útil y valioso. (en línea) consultado el 22 de septiembre de 2012, disponible en: <http://www.fao.org/docrep/008/y5110s/y5110s07.htm>

Cuadro 26
Municipio San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de miel de abeja
Subproducto: cera
Volumen y valor de la producción
Período: 2011 – 2015

Año	Producción por Colmena (libras)	No. de Colmenas	Volumen de Producción total	Precio por libra Q	Valor total Q
1	8	200	1,600	25	40,000
2	8	200	1,600	25	40,000
3	8	200	1,600	25	40,000
4	8	200	1,600	25	40,000
5	8	200	1,600	25	40,000
Total			8,000		200,000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,011

El cuadro anterior muestra la producción que se espera obtener durante cada año por colmena la cual es de 1,600 libras, con un valor de Q 40,000.00 como ingreso de venta.

3.3.3.2 Producción de polen

Referente a la producción de polen, “una colmena puede producir hasta 40 kilogramos de polen al año”²⁴ sin embargo, para la vida útil del proyecto se destinará a la venta una libra por colmena. A continuación se presenta el volumen y valor de la producción.

²⁴ Apicultura, Cera de Abejas (en línea) consultado el 22 de septiembre de 2012, disponible en: http://www.apiservices.com/articulos/cera_abeja.htm

Cuadro 27
Municipio San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de miel de abeja
Subproducto: polen
Volumen y valor de la producción
Período: 2011 – 2015

Año	Producción por colmena (libras)	No. de colmenas	Volumen de producción total	Precio por libra Q.	Valor total Q.
1	1	200	200	50	10,000
2	1	200	200	50	10,000
3	1	200	200	50	10,000
4	1	200	200	50	10,000
5	1	200	200	50	10,000
Total			1,000		50,000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,011

Como puede observarse, la venta de sub-producto polen constituye un ingreso adicional para el proyecto, lo que se estima en 200 libras con un valor de Q 10,000.00 por ingreso de ventas, el precio actual en el mercado corresponde Q 50.00 por libra.

3.3.3.3 Colmenas nuevas

Como parte natural de la explotación de las abejas, mediante el método de trasiego, se espera obtener de las 200 colmenas que forman parte del proyecto, un total de 40 colmenas nuevas. Estas colmenas nuevas serán puestas sin costo, a disposición de pobladores que tengan interés en la producción de miel de abeja para que puedan iniciar una producción propia.

3.3.4 Proceso productivo

Constituye las etapas a desarrollar para la obtención de una cosecha de miel de alta calidad, debe estar basado en el Manual Técnico de Apicultura, elaborado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

Grafica 5
Municipio San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de miel de abeja
Flujograma del proceso productivo
Año: 2011

Pasos	Descripción del proceso	Gráfica
1	Adquisición de colmenas.	Inicio
2	Se establece de dos o más colmenas de miel hasta un máximo de 30, en un área de recolección de hasta tres kilómetros.	Instalación de un apiario
3	Hacer una revisión a cada colmena cada 15 días, para verificar el estado y hacer uso del equipo de protección completo.	Manejo de colmenas y apiarios
4	a. Colocar a un lado de la piquera. b. Aplicar humo en la colmena. c. Abrir la colmena. d. Revisar marco por marco. e. Revisar existencia de huevos, crías, enfermedades, plagas o parásitos. f. Devolver los panales a la colmena. g. Repelar con humo los ataques de las abejas. h. Anotar lo observado en la hoja de registro. i. Cerrar la colmena.	Inspección manejo de colmenas
5	El apiario debe permanecer limpio de malezas, es necesario tapar con un pedazo de malla la piquera de la colmena en horas de la madrugada para evitar el ataque de las colmenas, al finalizar debe quitarse la malla para que las abejas trabajen.	Mantenimiento de apiarios
Continúa en la siguiente pagina...		A

Pasos	Descripción del proceso	Gráfica
Viene de la página anterior...		A
6	Este proceso se realiza en época de lluvia, para lo cual se utilizará la miel que se reservará o debe sustituirse por azúcar blanca.	Alimentación artificial
7	Realizar cada 15 días para evitar enfermedades y plagas. En caso de existir, se utilizan productos naturales. Para la plaga varroa se utilizarán bandejas de lámina lisa, con cedazo de 1/8 de pulgada y papel con adherentes y se aplicará zumo de naranja agria, encima de hojas de copal o ácido fórmico. Cada cuatro meses se deberá realizar un muestreo de plagas en el 20% de las colmenas. Los resultados del laboratorio deberán adjuntarse al registro del apiario y mantenerse por un período de dos años.	Control fitosanitario
8	Se debe especificar : a. Producto veterinario utilizado (nombre comercial y/o principio activo). b. Dosis recomendada y empleada, método de aplicación, plagas, días de espera antes de la cosecha, responsable de la aplicación y observaciones.	Registro de archivos de control fitosanitario
9	Se debe seleccionar las mejores abejas reinas; renovar los panales de cera constantemente, por lo menos cada 18 meses principalmente en la cámara de cría.	Cambio de abeja reina
10	Seleccionar los panales de las alzas que tengan miel madura, los panales que escurren miel al sacudirlos se consideran inmaduros. Se debe tomar en cuenta el porcentaje de operación del panal, 75% mínimo de percolación. Seleccionar panales sin opercular totalmente o con miel húmeda (arriba del 20%).	Cosecha y procesamiento de la miel
Continúa en la siguiente pagina...		B

Pasos	Descripción del proceso	Gráfica
Viene de la página anterior...		B
11	Los panales con miel deben colocarse en cajas ubicadas sobre bandejas (charolas) salvamiel (previamente lavadas), las cajas deben estibarse y cubrir la última con una tapa exterior para que no se contamine la miel.	Carga y transporte de los marcos con miel
12	Es un proceso de limpieza y desinfección para los paneles de miel. La maquinaria y utensilios deben ser fabricados con acero inoxidable grado alimentario, la miel deberá obtenerse por gravedad (escurrida) o centrifugación.	Desoperculado
13	Se procede a escurrir los bastidores para la separación de impurezas y selección de la miel, cera y el polen. Al manipular la cera de opérculo, el operario debe utilizar guantes de hule o plásticos limpios.	Separación miel, cera y polen
14	La centrifuga debe someterse a un proceso riguroso de limpieza y mantenimiento, antes y después de utilizarse. En caso de requerir lubricantes, aceites o grasas industriales, estos deben ser de grado alimenticio, al igual que el resto del equipo que tiene contacto directo con la miel. La centrifuga debe ser fabricada con acero inoxidable grado alimenticio no de lámina galvanizada, en el caso de utilizar este material se debe recubrir con ceras de abejas, pintura epoxica o denolica.	Centrifugado de paneles
15	Operación que consiste en retirar los panales con miel maduras y que no contengan crías.	Extracción
16	Se deja la miel en reposo durante 24 horas en los recipientes de filtración, para que las impurezas suban a la superficie y sean removidas con una paleta o cuchara.	Decantamiento de la miel
Continúa en la siguiente página...		C

Pasos	Descripción del proceso	Gráfica
Viene de la página anterior...		C
16	Es recomendable humedecer los panales antes de ser colocados de vuelta en las colmenas.	Colocación de alzas y paneles en las colmenas
17	Es necesario registrar y archivar toda la información de la cosecha que se obtenga por colmena (cantidad, fecha, calidad).	Registro y archivo de cosecha
18	Las condiciones de almacenamiento son un punto crítico en la cadena producción, proceso envasado y comercialización de la miel; se debe contar con un local resguardado de los rayos solares y de lluvia, con piso de cemento y una correcta manipulación de depósitos primarios, la miel envasada sufrirá modificaciones físicas y químicas que afectaran negativamente su calidad. Se deberá almacenar la miel en toneles cerrados.	Almacena- miento
19	Fin de proceso productivo.	Fin

Fuente: Elaboración propia, con base en Manual Apícola para Pequeños Productores del Programa de Apoyo a la Microempresa Rural de América Latina y El Caribe -PROMER-, Grupo EPS, primer semestre 2011.

3.3.5 Requerimientos técnicos

Son los elementos materiales, económicos y humanos que se requieren para la ejecución y puesta en marcha del proyecto. Dentro de los requerimientos generales deben considerarse:

- Fácil acceso: debido al movimiento de entrada y salida debe ser un lugar donde ingrese vehículo.
- Ubicar apiarios a 200 metros de casas, caminos y carreteras.
- Flora apícola abundante: Para la abejas la plantas son lo más importante ya que de sus flores obtienen el néctar que luego convierten en miel y el polen que sirve para alimentar a las larvas, también en ellas encuentran a las resinas que convierten en propóleos para tapar las grietas de la colmena.
- Fuente de agua limpia: Es necesaria para regular la temperatura interna en el verano y para consumo, alrededor de dos botellas de agua por día.
- El terreno: debe ser libre de humedad, vientos fuertes y semi plano, aunque la acción del viento se puede contrarrestar con barreras vivas.
- Equipo de Protección: consistente en overol, guantes, careta o velo, botas y ahumador.

3.3.5.1 Requerimientos humanos

Es el recurso más importante de la organización, por tal motivo es indispensable implementar una adecuada selección, capacitación y motivación. Se considera iniciar el proyecto con 15 asociados, encargados de las funciones internas de la fase inicial del desarrollo del proyecto: administrador, encargado de comercialización, encargado de producción y encargado de contabilidad.

3.3.5.2 Requerimientos físicos

Estos son necesarios para la realización de las operaciones, en ellos se contemplan todos los bienes materiales requeridos para la producción de miel de abeja.

Cuadro 28
Municipio San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de miel de abeja
Requerimientos técnicos
Año: 2011

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.
Inmuebles			
Inmueble para oficina, producción y almacenaje	Unidad	1	50,000
Instalaciones			
Alzas de blocks	Unidad	200	5
Cajas para Alzas	Unidad	600	50
Colmenas	Unidad	200	150
Equipo apícola			
Mesa para llenado	Unidad	4	200
Extractor	Unidad	1	4,500
Decantador	Unidad	1	2,000
Estampadora artesanal	Unidad	3	750
Vaciador	Unidad	1	2,000
Toneles plásticos	Unidad	5	150
Bascula de plataforma	Unidad	1	1500
Uniforme / equipo de seguridad apícola	Unidad	20	300
Herramientas apícolas			
Cuchillo desoperculador	Unidad	20	60
Espátula	Unidad	12	50
Cepillo de abejas	Unidad	12	50
Ahumadores	Unidad	20	75
Embudos plásticos	Docena	2	100
Cajón desoperculador	Unidad	20	75
Insumos			
Azúcar	Quintales	10	380
Vitaminas	Litros	6	400
Cera estampada	Libra	5	300
Sillas plásticas	Unidad	20	50
Escritorio de oficina	Unidad	2	500
Sillas giratorias	Unidad	2	150
Mesas plásticas	Unidad	2	200
Archivador metálico	Unidad	2	300
Mano de obra			
Instalación de apiaro y colmenas	Jornales	10	63.70

Continúa en la página siguiente ...

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.
Viene de la página anterior ...			
Inspección	Jornales	10	63.70
Mantenimiento de apiarios	Jornales	20	63.70
Alimentación artificial	Jornales	20	63.70
Control fitosanitario	Jornales	20	63.70
Cosecha y procesamiento	Jornales	50	63.70
Carga y transporte	Jornales	20	63.70
Desoperculado y centrifugado	Jornales	20	63.70
Separación de miel, cera y polen	Jornales	10	63.70
Extracción de miel	Jornales	50	63.70
Almacenamiento	Jornales	10	63.70
Preparación de colmenas	Jornales	20	63.70

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

Los insumos descritos permitirán la optimización del proceso productivo, los recursos que se mencionan en la tabla anterior son estimados, para el desarrollo del proyecto se detallan minuciosamente en la inversión fija y capital de trabajo.

3.4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

El presente estudio enfatizará la organización propuesta, de acuerdo a las características del producto y las personas que la conformarán, así como los aspectos técnicos legales que dicha entidad deberá cumplir para su funcionamiento administrativo de acuerdo a las leyes que rigen el país.

3.4.1 Justificación

Se establece una organización tipo Comité, conformado por doce integrantes, no requiere un capital mínimo para constituirlo, su legalización es sencilla, los pequeños productores de miel de abeja trabajarán mejor en grupo, con el fin de planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar las diferentes actividades en lo referente a la producción de miel de abeja, encaminadas a lograr un mayor rendimiento en la producción. A través del Comité se facilita el desarrollo tecnológico, acceso al crédito, asistencia técnica, administrativa y financiera.

3.4.2 Objetivos

Con la implementación del “Comité de Pequeños Apicultores de San Juan Ermita” se plantean los siguientes objetivos.

3.4.2.1 Objetivo general

Organizar los esfuerzos de los pequeños productores de miel de abeja en el Municipio, para obtener mejores y mayores beneficios económicos y sociales que ayuden al desarrollo local de las comunidades y mejorar el nivel de vida de los asociados y sus familias.

3.4.2.2 Objetivos específicos

- Implementar a mediano plazo una organización que ayude a encontrar alternativas de solución a sus problemas de producción, comercialización, asistencia técnica y capacitación para los productores de miel de abeja en el Municipio.
- Aprovechar de manera óptima los recursos humanos, materiales y financieros de las unidades productivas de miel de abeja.
- Servir de instrumento legal para la obtención de mejores beneficios en financiamiento, comercialización y prácticas adecuadas de producción.
- Establecer un centro de acopio para el desarrollo de las actividades relacionadas con la producción
- Fomentar la iniciativa y propuestas de diversificación y mejora continua en los procesos productivos y de comercialización.
- Generar fuentes de trabajo para el desarrollo integral de las familias del Municipio.
- Identificar y establecer relaciones con las organizaciones de apoyo administrativas, técnico y financiero, a fin de lograr eficiencia y eficacia, en la planificación, organización, producción, comercialización, y control interno; así como la actualización de los procesos productivos.

3.4.3 Tipo y denominación

Se implementará un Comité, definido como un grupo de trabajo que mediante leyes o reglas de una entidad, tienen establecidas determinadas competencias, el proyecto contará con quince miembros que aportarán Q10,000.00 como inscripción única anual, en un solo pago. Será inscrito con la denominación: "Comité de Pequeños Apicultores del Municipio de San Juan Ermita".

3.4.4 Marco jurídico

El comité deberá cumplir con normas internas y externas, descritas a continuación:

3.4.4.1 Normas internas

Regulan el funcionamiento administrativo de la organización. El reglamento interno y las políticas deberán ser elaborados por la Asamblea General, con aprobación de la Junta Directiva.

3.4.4.2 Normas externas

Son normas que se dan en un marco legal impuestas por el Estado, entre las cuales están:

- Acuerdo Gubernativo 512-98, Congreso de la República, permite la inscripción de asociaciones no lucrativas, como el Comité.
- Código Municipal, artículo 175 Decreto 12-2002, Congreso de La República, referente a la inscripción del Comité.
- Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 34, referente al Derecho a la Libre Empresa.
- Constitución Política de la República de Guatemala, Decreto 114-97, artículo 36 literal B, se refiere a la aprobación de estatutos.
- Decreto 106, Código Civil.
- Ley de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 52-87.

- Ley del Impuesto al Valor Agregado, IVA, Decreto 27-92.
- Ley del Impuesto sobre la Renta ISR, Decreto 26-92.
- Recaudación y Manejo de Fondos, Decreto 20-82, Ministerio de Gobernación.
- Acuerdo Ministerial No. 355-2006, referente a la emisión de licencias sanitarias para las empresas relacionadas con la miel de abeja.

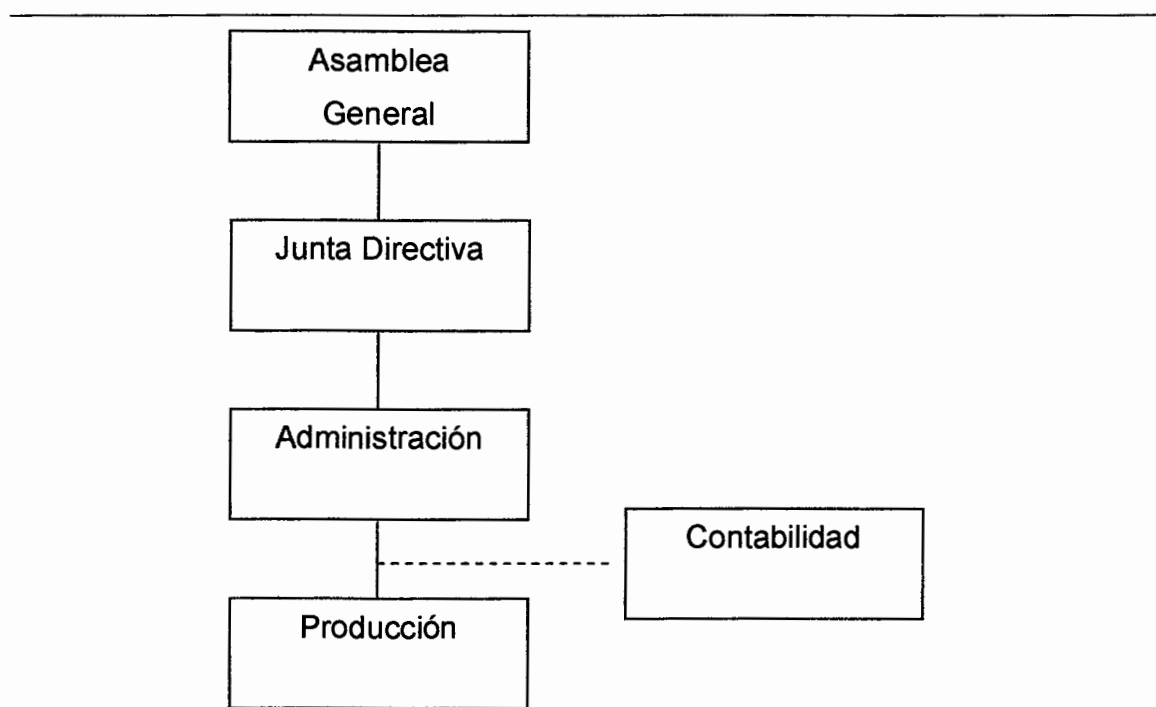
3.4.5 Estructura de organización

Para el funcionamiento adecuado del "Comité de Pequeños Apicultores de San Juan Ermita", es necesario definir una estructura organizacional simple y funcional con un sistema tipo lineal o militar, la autoridad se transmite de arriba hacia abajo; es decir, que cada individuo tiene un solo jefe de quien recibe órdenes y a quien le reporta.

3.4.5.1 Diseño organizacional

Está definido por las distintas unidades, niveles jerárquicos y líneas de comunicación; así como autoridad y responsabilidad de cada puesto, la cual se presenta a continuación:

Gráfica 6
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Comité de pequeños apicultores de San Juan Ermita
Estructura organizacional
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

3.4.5.2 Estructura de organización

Son las diferentes funciones que realizan cada uno de los órganos que conforman el Comité, las cuales se describen a continuación:

- **Asamblea General**

Estará conformada por todos los miembros del Comité y tiene la responsabilidad de analizar, modificar y aprobar normas de aplicación general y específica del Comité, elaboración de política salarial, elección de Junta Directiva y elaboración de planeación estratégica del Comité.

- **Junta Directiva**

Integrada por Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero y Vocales, quienes prestarán sus servicios profesionales ad honórem, serán electos cada dos años y ejecutarán las decisiones acordadas, deberán preparar el plan de trabajo y el presupuesto anual de ingresos y egresos, velar por el cumplimiento de todas las actividades y presupuestos programados.

- **Administración**

Deberá coordinar y controlar los procedimientos de producción y mercadeo; llevar a cabo las funciones de planeación, organización, dirección, control e integración de todas las actividades del Comité, presentar informes a Junta Directiva de la situación actual y el avance de las gestiones que se realizan.

Con base en la optimización de recursos humanos, deberá establecer las variaciones de precios, identificar mercados potenciales del producto, verificar la eficiencia de los canales de comercialización, proporcionar información veraz para la toma de decisiones y contactar entidades que puedan brindar apoyo a los procesos de publicidad y propaganda.

- **Contabilidad**

Se realizará de manera externa, se contratará una persona ajena al Comité para que lleve a cabo esta labor, deberá llevar el control de los fondos, elaborar y presentar a la administración informes financieros, control de ventas realizadas y otros informes que sean necesarios.

- **Producción**

Es la unidad responsable realizar el proceso productivo de producción de miel de abeja, así mismo deberá buscar y proporcionar asistencia técnica, informar

constantemente la problemática, llevar un registro de suministros, reportar el avance y desarrollo de producción.

3.5 ESTUDIO FINANCIERO

Es la cuantificación de los recursos para la puesta en marcha del proyecto, dentro de este se estiman costos y gastos necesarios, la forma en que se obtendrán los recursos, los estados de resultados y la rentabilidad del proyecto. Para poder realizar la cuantificación de los recursos, estos se dividen inversión fija e inversión de capital de trabajo.

3.5.1 Inversión fija

Comprende la inversión a realizar en activos tangibles e intangibles, necesarios para adecuar el espacio físico donde se realizará la producción. El siguiente cuadro muestra la inversión fija contemplada para la implementación del proyecto.

Cuadro 29
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de miel de abeja
Inversión fija
Año: 2011

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Total Q.
<u>Inmuebles</u>				50,000
Inmueble para oficina, producción y almacenaje	Unidad	1	50,000	50,000
<u>Instalaciones</u>				61,000
Cajas para colmenas	Unidades	600	50	30,000
Alzas de block para colmenas	Pares	200	5	1,000
Colmenas	Unidades	200	150	30,000
<u>Equipo apícola</u>				30,950
Mesa para llenado	Unidades	4	175	700
Alimentador de colmenas	Unidades	300	50	15,000
Extractor de miel centrífugo	Unidades	1	4,500	4,500
Decantador	Unidades	1	2,000	2,000

Continúa en la página siguiente...

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Total Q.
Viene de la página anterior...				
Estampador artesanal	Unidades	3	750	750
Toneles Plásticos	Unidades	30	150	4,500
Vaciador	Unidades	1	2,000	2,000
Bascula de plataforma	Unidades	1	1,500	1,500
Herramientas apícolas				13,800
Cuchillo desoperculador	Unidades	20	60	1,200
Espátula	Unidades	12	50	600
Cepillo de abejas	Unidades	12	50	600
Equipo de seguridad apícola	Unidades	20	300	6,000
Ahumadores	Unidades	20	75	1,500
Embudos plásticos	Unidades	24	100	2,400
Cajón desoperculador	Unidades	20	75	1,500
Mobiliario y equipo de oficina				11,000
Equipo de computo	Unidades	2	3,500	7,000
Sumadora	Unidades	2	650	1,300
Escritorios de oficina	Unidades	2	500	1,000
Sillas de oficina	Unidades	2	150	300
Sillas plásticas	Unidades	20	50	1,000
Mesa plásticas	Unidades	2	200	400
Gastos de Organización				5,000
Gastos de Organización		1	10,000	5,000
Total inversión fija				171,750

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

Según el cuadro anterior, la inversión mayoritaria se refiere a la instalación de apiarios 36%, adquisición del inmueble 29% y equipo apícola 18%; las herramientas apícolas equivalen al 8% de la inversión, al mobiliario y equipo el 6%, de igual forma a los gastos de organización con un 3%.

3.5.2 Inversión en capital de trabajo

Es la inversión requerida para el inicio de las operaciones de producción y ventas del proyecto, hasta que pueda generar ingresos suficientes para la cobertura total de costos y gastos.

Cuadro 30
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de miel de abeja
Capital de trabajo
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total Q.
Insumos				7,700
Azúcar blanca	Quintales	10.00	380.00	3,800
Cera estampada	Libras	5.00	300.00	1,500
Vitaminas	Litros	6.00	400.00	2,400
Mano de obra directa				21,849
Instalación de apiaros y colmenas	Jornales	10.00	63.70	637
Inspección	Jornales	10.00	63.70	637
Mantenimiento de apiarios	Jornales	20.00	63.70	1,274
Alimentación artificial	Jornales	20.00	63.70	1,274
Control fitosanitario	Jornales	20.00	63.70	1,274
Cosecha y procesamiento	Jornales	50.00	63.70	3,185
Carga y transporte	Jornales	20.00	63.70	1,274
Desoperculado y centrifugado	Jornales	20.00	63.70	1,274
Separación de miel, cera y polen	Jornales	10.00	63.70	637
Extracción de miel	Jornales	50.00	63.70	3,185
Almacenamiento	Jornales	10.00	63.70	637
Preparación de colmenas	Jornales	20.00	63.70	1,274
Bonificación incentivo	Jornales	260.00	8.33	2,166
Séptimo día	1/6	260.00	12.01	3,121
Costos indirectos variables				8,310
Cuota patronal IGSS 11.67%	%	11.67	19,683.00	2,297
Prestaciones laborales 30.55%	%	30.55	19,683.00	6,013
Gastos fijos de producción				2,700
Agua	Mensual	12.00	50.00	600
Energía eléctrica	Mensual	12.00	175.00	2,100
Gastos de administración				39,747
Papelería y útiles	Mensual	12.00	200.00	2,400
Sueldos de administración	Mensual	12.00	1,911.00	22,932
Bonificación incentivo	Mensual	12.00	250.00	3,000
Cuota patronal IGSS 11.67%	%	11.67	19,932.00	2,326
Prestaciones laborales 30.55%	%	30.55	19,932.00	6,089
Servicios de contabilidad	Mensual	12.00	250.00	3,000
Total capital de trabajo				80,306

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

Los gastos fijos de administración reflejan el mayor porcentaje de erogación con el 49% de la inversión, derivado del pago de cuotas y prestaciones laborales, supera inclusive a la inversión en insumos 10% y mano de obra 27%; corresponde a los gastos indirectos variables el 10% del capital de trabajo y a los gastos fijos el 3%.

3.5.3 Inversión total

Es la totalidad de la inversión, es decir que es la suma de la inversión fija y el capital de trabajo.

Cuadro 31
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de miel de abeja
Inversión total
Año: 2011

Descripción	Subtotal	Total Q.
Inversión fija		171,750
Tangible		
Inmuebles	50,000	
Instalaciones	61,000	
Equipo apícola	30,950	
Mobiliario y equipo de oficina	11,000	
Herramientas	13,800	
Intangible		
Gastos de organización	5,000	
Capital de trabajo		80,306
Insumos	7,700	
Mano de obra directa	21,849	
Costos indirectos variables	8,310	
Costos fijos de producción	2,700	
Gastos fijos de administración	39,747	
Inversión total		252,056

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

Para llevar a cabo la producción, deberá disponerse de Q252,056.00 para poder iniciar las operaciones del proyecto, la inversión fija equivale al 68% del proyecto y el restante 32% a la inversión en capital de trabajo.

3.5.4 Financiamiento

Constituyen todas las fuentes de recursos monetarios y no monetarios por medio de los cuales se podrá realizar la inversión total para poner en marcha el proyecto de producción de miel de abeja, las fuentes de financiamiento pueden ser internas o externas.

Cuadro 32
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de miel de abeja
Plan de financiamiento
Año: 2011

Descripción	Financiamiento		Inversión total
	Interno	Externo	
Inversión fija			
Tangible			
Inmuebles	50,000		50,000
Instalaciones		61,000	61,000
Equipo apícola	4,575	26,375	30,950
Mobiliario y equipo de oficina	11,000		11,000
Herramientas	13,800		13,800
Intangible			
Gastos de organización		5,000	5,000
Capital de trabajo			
Insumos	7,700		7,700
Mano de obra directa	21,849		21,849
Costos indirectos variables	8,310		8,310
Costos fijos de producción	2,700		2,700
Gastos fijos de administración	30,066	9,681	39,747
Inversión Total	150,000	102,056	252,056

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

El plan de financiamiento está integrado por 59.5% proveniente de fuentes internas y el 40.5% restante proviene de fuentes externas a la organización.

3.5.4.1 Fuentes internas

Son las aportaciones en efectivo que realizarán los quince miembros que conforman el Comité de Pequeños Apicultores de San Juan Ermita, el monto de las aportaciones asciende a Q150,000.00.

3.5.4.2 Fuentes externas

Con el fin de cubrir el monto de la inversión total, se hace necesaria la adquisición de un préstamo bancario con garantía prendaria, constituida por la producción de miel de abeja, el cual se contratará en el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL- a un plazo de dos años, el pago a capital será el 50% del monto prestado al final de cada año, al igual que los intereses sobre saldo, a razón de una tasa de interés del 15% mensual.

Cuadro 33
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de miel de abeja
Plan de amortización del préstamo
Año: 2011

Año	Amortización a capital Q.	Intereses Q.	Tasa (%)	Saldo de capital Q.
0				102,056
1	51,028	15,308	15	51,028
2	51,028	7,654	15	0
Totales	102,056	22,963		

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

El plan de amortización presenta la forma en que el préstamo será pagado a la entidad bancaria, el mismo indica el valor de los intereses que genera el préstamo hasta la extinción del mismo.

3.5.5 Estados financieros

Los estados financieros son imprescindibles para la toma de decisiones, a partir de ellos es posible calcular la rentabilidad del proyecto y otros análisis para evaluar la continuidad del proyecto, generando nuevas estrategias de trabajo.

3.5.5.1 Costo de producción

Se realiza mediante el uso de la técnica de costeo directo, tomando en cuenta los elementos del costo: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Cuadro 34
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de miel de abeja
Costo directo de producción proyectado
Período: 2011 – 2015

Descripción	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Insumos	7,700	7,700	7,700	7,700	7,700
Azúcar Blanca	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800
Cera estampada	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Vitaminas	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Mano de obra	21,849	21,212	21,212	21,212	21,212
Instalación de apiarios y colmenas	637	0	0	0	0
Inspección	637	637	637	637	637
Mantenimiento de apiarios	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274
Alimentación artificial	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274
Control fitosanitario	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274
Cosecha y procesamiento	3,185	3,185	3,185	3,185	3,185
Carga y transporte	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274
Desoperculado y centrifugado	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274
Separación de miel, cera y polen	637	637	637	637	637
Extracción de miel	3,185	3,185	3,185	3,185	3,185
Almacenamiento	637	637	637	637	637
Preparación de colmenas	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274
Bonificación incentivo	2,166	2,166	2,166	2,166	2,166
Séptimo día + bono	3,121	3,121	3,121	3,121	3,121
Costos indirectos variables	8,310	8,310	8,310	8,310	8,310

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...					
Cuota patronal IGSS 11.67%	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297
Prestaciones laborales 30.55%	6,013	6,013	6,013	6,013	6,013
Costo directo de producción	37,859	37,222	37,222	37,222	37,222
Producción total en litros	7,760	7,760	7,760	7,760	7,760
Costo de 1 lt. de miel de abeja	4.88	4.80	4.80	4.80	4.80

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

El costo de producción de un litro de miel disminuye en Q 0.08 a partir del segundo año de producción, a partir de ese año ya no se incurre en el costo de mano de obra por la instalación y preparación de los apiarios y colmenas.

3.5.5.2 Estado de resultados

Determinan la utilidad al final de cada período de producción y comercialización de miel de abeja, se toma en cuenta la venta del 100% de la producción. A continuación se muestra el estado de resultados proyectado a los años de duración del proyecto.

Cuadro 35
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de miel de abeja
Estado de resultados proyectado
Período: 2011 – 2015

Descripción	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Ventas					
Miel de abeja	155,200	155,200	155,200	155,200	155,200
Cera	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
Polen	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
(-) Costos directos de producción	37,859	37,222	37,222	37,222	37,222
Ganancia marginal	167,341	167,978	167,978	167,978	167,978
(-) Gastos fijos de producción	17,140	17,140	17,140	17,140	13,690

Continúa en la página siguiente...

Descripción	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Viene de la página anterior...					
Agua	600	600	600	600	600
Energía eléctrica	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
Depreciación equipo apícola	6,190	6,190	6,190	6,190	6,190
Depreciación edificios	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750
Depreciación instalaciones	3,050	3,050	3,050	3,050	3,050
Depreciación herramienta	3,450	3,450	3,450	3,450	0
(-) Gastos de administración	43,880	43,880	43,881	41,547	41,547
Papelería y útiles	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Sueldos de administración	22,932	22,932	22,932	22,932	22,932
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS	2,326	2,326	2,326	2,326	2,326
Prestaciones laborales 30.55%	6,089	6,089	6,089	6,089	6,089
Servicios de contabilidad	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Depreciación mobiliario y equipo	800	800	800	800	800
Depreciación equipo de computo	2,333	2,333	2,334	0	0
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ganancia en operación	106,321	106,958	106,957	109,291	112,741
(-) Gastos financieros	15,308	7,654	0	0	0
Ganancia antes de impuesto	91,013	99,304	106,957	109,291	112,741
(-) Impuesto sobre la renta 31%	28,214	30,784	33,157	33,880	34,950
Ganancia del ejercicio	62,799	68,520	73,800	75,411	77,791

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

El estado de resultados proyectado refleja la utilidad que se obtendrá al final de cada año, durante la vida del proyecto, la utilidad será distribuida entre los miembros del comité. El proyecto inicia con una rentabilidad del 37.52% para el primer año, esta asciende para el quinto año a un 46.31%.

3.5.5.3 Presupuesto de caja

Este estado financiero, permite un manejo eficiente de los flujos de efectivo que se tendrán durante la duración del proyecto.

Cuadro 36
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de miel de abeja
Presupuesto de caja proyectado
Al 31 de diciembre de cada año

Descripción	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Saldo anterior	0	138,864	177,499	272,246	364,620
Ingresos					
Ventas	205,200	205,200	205,200	205,200	205,200
Aporte de los asociados					
15*Q10,000	150,000				
Préstamo bancario	102,056				
Suma de ingresos	457,256	205,200	205,200	205,200	205,200
Egresos					
Inversión fija	171,750	0	0	0	0
Costos directo de producción	37,859	37,222	37,222	37,222	37,222
Costos fijos de producción	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
Gastos fijos de administración	39,747	39,747	39,747	39,747	39,747
Gastos financieros	15,308	7,654	0	0	0
Impuesto sobre la renta	0	28,214	30,784	33,157	33,880
Pago préstamo	51,028	51,028	0	0	0
Total egresos	318,392	166,565	110,453	112,826	113,549
Saldo final del año	138,864	177,499	272,246	364,620	456,271

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

El uso adecuado de este estado financiero contribuye a optimizar el uso de los flujos de efectivo, para éste proyecto, la mejor opción es el pago del préstamo en los primeros dos años del mismo, trabajar con recursos propios y evitar el pago de intereses.

3.5.5.4 Estado de situación financiera

Permite medir la liquidez y solidez del proyecto, contiene los derechos y las obligaciones que se tendrán durante la duración del proyecto, reflejando la situación financiera del proyecto al final de cada período contable.

Cuadro 37
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de miel de abeja
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre de cada año

Descripción	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Activo					
Activo corriente	138,864	177,499	272,246	364,620	456,271
Caja	138,864	177,499	272,246	364,620	456,271
Activo no corriente					
Propiedad planta y equipo	153,177	134,604	116,030	99,790	87,000
Inmueble	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
(-) Depreciación acumulada	(1,750)	(3,500)	(5,250)	(7,000)	(8,750)
Instalaciones	61,000	61,000	61,000	61,000	61,000
(-) Depreciación acumulada	(3,050)	(6,100)	(9,150)	(12,200)	(15,250)
Equipo apícola	30,950	30,950	30,950	30,950	30,950
(-) Depreciación acumulada	(6,190)	(12,380)	(18,750)	(24,760)	(30,950)
Herramienta apícola	13,800	13,800	13,800	13,800	

Continúa en la página siguiente...

Descripción	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Viene de la página anterior...					
(-) Depreciación acumulada Mobiliario y equipo de oficina	(3,450)	(6,900)	(10,350)	(13,800)	
(-) Depreciación acumulada Equipo de computo	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
(-) Depreciación acumulada Gastos de organización	(800)	(1,600)	(2,400)	(3,200)	(4,000)
(-) Amortización acumulada	7,000	7,000	7,000		
Total del activo	(2,333)	(4,666)	(7,000)		
Pasivo y patrimonio	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Pasivo corriente	(1,000)	(2,000)	(3,000)	(4,000)	(5,000)
Pasivo no corriente	292,041	312,103	388,276	464,410	543,271
Préstamo	28,214	30,784	33,157	33,880	34,950
Patrimonio neto	28,214	30,784	33,157	33,880	34,950
Aportaciones	59,225	0	0	0	0
Resultado del ejercicio	51,028				
Resultados acumulados	209,450	276,348	349,376	424,014	501,032
Total pasivo y patrimonio	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000
	62,799	68,520	73,800	75,411	77,791
	0	62,799	131,319	205,119	280,530
	292,041	312,103	388,276	464,410	543,271

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

Según el cuadro anterior, el proyecto tiene la solidez y liquidez favorable, es decir que los miembros del Comité podrán cumplir con los derechos y obligaciones contraídos.

3.5.6 Evaluación financiera

Permite establecer la rentabilidad del proyecto, mediante el análisis de una serie de indicadores, particularmente el punto de equilibrio y margen de seguridad.

3.5.6.1 Punto de equilibrio

Determina el punto en el cual no habrá pérdida ni ganancia, es decir, el punto en el cual las ventas son suficientes para cubrir los gastos fijos. El punto de equilibrio se puede obtener en valores y en unidades.

El punto de equilibrio en valores indica el monto necesario en ventas para poder cubrir los gastos fijos, como a continuación se muestra:

$$\begin{aligned}
 \text{PEV} &= \frac{\text{Gastos Fijos}}{\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}}} \\
 \text{PEV} &= \frac{76,328}{0.816} \\
 \text{PEV} &= 93,539
 \end{aligned}$$

Para el presente proyecto será necesario vender Q 93,539.00 para poder cubrir el total de gastos fijos.

El punto de equilibrio en unidades indica el número de unidades a vender para cubrir las ventas necesarias y que cubren los gastos fijos, para el proyecto se prorratea el punto de equilibrio en valores entre la cantidad de productos (miel de abeja, cera y polen), con el fin de obtener el punto de equilibrio en unidades por producto (Anexo 7).

De esta manera se hace necesario vender 3,537 litros de miel de abeja a Q 20.00; 729 libras de cera a Q 25.00 y 91 libras de polen a Q 50.00; y así poder alcanzar el valor de las ventas necesarias que cubren los gastos fijos.

3.5.6.2 Margen de seguridad

Éste indica hasta en que porcentaje pueden reducirse las ventas para no obtener pérdida durante el período evaluado y cubrir los gastos fijos.

$$\text{PMS} = \frac{\text{VENTAS} - \text{PEV}}{\text{VENTAS}}$$

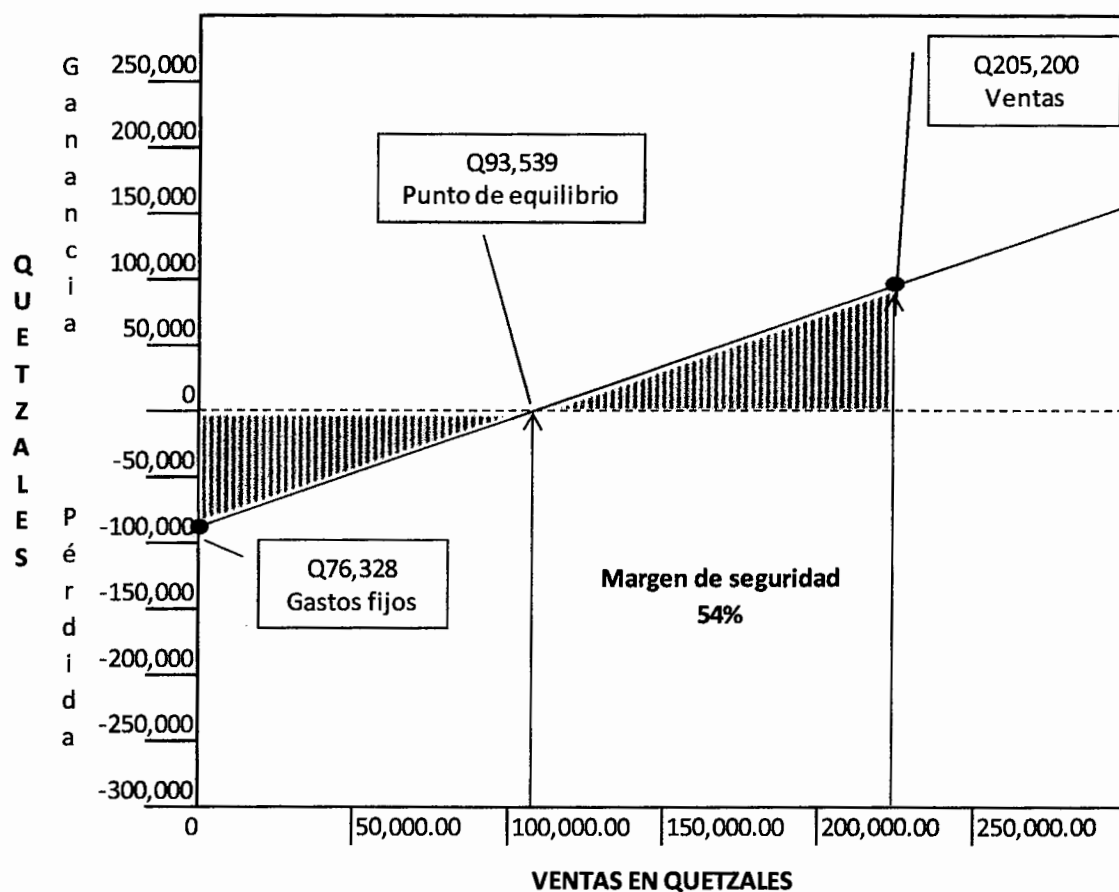
$$\text{PMS} = \frac{111,661}{205,200}$$

$$\text{PMS} = 0.54$$

Lo anterior indica que el volumen de ventas podrá reducirse hasta un 54%, lo cual garantiza que no se obtendrá pérdida.

El punto de equilibrio también puede representarse de manera gráfica, como a continuación se muestra:

Gráfica 7
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de miel de abeja
Punto de equilibrio
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

El punto de intersección al trazar la línea entre el punto de los gastos fijos y las ventas, indica el punto de equilibrio, el cual asciende a Q 93,539.00, en la gráfica también se puede observar la cobertura del margen de seguridad estimado para el proyecto.

3.5.6.3 Flujo neto de fondos

Éste toma los flujos de efectivo en el tiempo y establece la diferencia entre los ingresos y egresos en cada uno de los años de la vida útil del proyecto, generados exclusivamente del proyecto.

Cuadro 38
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de miel de abeja
Flujo neto de fondos
Período: 2011 – 2015

Descripción	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Ingresos					
Ventas	205,200	205,200	205,200	205,200	205,200
Valor de rescate					87,000
Suma de ingresos	205,200	205,200	205,200	205,200	292,200
Egresos					
Costos directo de producción	37,859	37,222	37,222	37,222	37,222
Costos fijos de producción	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
Gastos de administración	39,747	39,747	39,747	39,747	39,747
Gastos financieros	15,308	7,654	0	0	0
Impuesto sobre la renta	28,214	30,784	33,157	33,880	34,950
Total egresos	123,828	118,107	112,826	113,549	114,619
Flujo neto de fondos	81,372	87,093	92,374	91,651	177,581

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se puede observar que durante la vida del proyecto, se espera tener flujos netos de fondos positivos, lo cual indica que no habrá necesidad de adquirir financiamiento adicional para mantener la producción.

3.5.6.4 Valor actual neto

Consiste en actualizar los flujos netos de fondos del proyecto con el fin de saber si es viable o no la realización del proyecto.

Cuadro 39
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de miel de abeja
Valor actual neto
Período: 2011 – 2015

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	252,056		252,056	(252,056)	1.00000	(252,056)
1		205,200	123,828	81,372	0.83333	67,810
2		205,200	118,107	87,093	0.69444	60,481
3		205,200	112,826	92,374	0.57870	53,457
4		205,200	113,549	91,651	0.48225	44,199
5		292,200	114,649	177,581	0.40188	71,366
Totales	252,056	1,113,000	834,985	278,015		45,257

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

Para el presente proyecto se ha considerado un factor de actualización del 20%, al efectuar la actualización de los fondos se obtiene un resultado positivo lo cual indica que el proyecto es viable. Esta se estima al considerar el costo del capital financiado, que el mercado financiero ofrece para créditos de inversión.

3.5.6.5 Relación beneficio costo

No es más que establecer la relación entre los flujos netos actualizados positivos y negativos, para conocer cuánto se recupera por la inversión, como a continuación se muestra:

Cuadro 40
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de miel de abeja
Relación beneficio costo
Período: 2011 – 2015

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	252,056		252,056	1.00000	0	252,056
1		205,200	123,828	0.83333	171,000	103,190
2		205,200	118,107	0.69444	142,500	82,019
3		205,200	112,826	0.57870	118,750	65,293
4		205,200	113,549	0.48225	98,958	54,759
5		292,200	114,619	0.40188	117,429	46,063
Totales	252,056	1,113,000	834,985		648,637	603,380

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

$$\text{Relación Beneficio Costo} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{648,637}{603,380} = 1.08$$

Al despejar la fórmula, se puede observar que el proyecto retribuirá Q0.08 por cada quetzal invertido, lo cual se considera aceptable para la realización del proyecto.

3.5.6.6 Tasa interna de retorno

Esta herramienta también mide la rentabilidad del proyecto y consiste en igualar el flujo neto de fondos con los egresos sin considerar una tasa de costo de oportunidad, y representará una tasa de interés que permitirá la recuperación de la inversión.

Cuadro 41
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de miel de abeja
Tasa interna de retorno
Período: 2011 – 2015

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	FNF actualizado 19.5%	FNF actualizado 27.04%	FNF actualizado 27.016%
0	252,056	(252,056)	(252,056)	(252,056)	(252,056)
1		81,372	68,094	64,052	64,064
2		87,093	60,988	53,964	53,984
3		92,374	54,131	45,053	45,079
4		91,651	44,943	35,186	35,213
5		177,581	72,871	53,665	53,716
Totales	252,056	278,015	48,972	(135)	0

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

$$TIR = R1 + (R2 - R1) * (VAN+ / (VAN+ - VAN-))$$

$$TIR = 0.195 + (0.2704 - 0.195) * (48,972 / (48,972 - (135)))$$

$$TIR = 0.27016$$

$$TIR = 27.016\%$$

La tasa de retorno que ofrece la inversión es del 27.016%, esto sugiere la viabilidad del proyecto.

3.5.6.7 Período de recuperación de la inversión

Es el período de tiempo en el que se recupera la inversión realizada por los miembros del comité, el mismo se obtiene mediante la aplicación de la formula PRI a la acumulación de los flujos de fondos del proyecto, tomando en cuenta los siguientes factores:

PR = Período de Recuperación

RT = Año anterior al de recuperación total

INRRT = Inversión no recuperada anterior a la recuperación total

FNFRRT = Flujo neto de fondos actualizado del año de la recuperación total

Cuadro 42
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de miel de abeja
Período de recuperación de la inversión
Período: 2011 – 2015

Año	Inversión	FNF actualizado	FNF acumulado	Inversión NO recuperada
0	252,056	0	0	(252,056)
1		67,810	67,810	(184,246)
2		60,481	128,291	(123,765)
3		53,457	181,748	(70,308)
4		44,199	225,947	(26,109)
5		71,366	297,313	45,257
Totales	268,450	297,313		

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

$$\begin{aligned} \text{PRI} &= \text{ÑaRT} + (\text{INRaÑRT} / \text{FNFaÑrt}) \\ \text{PRI} &= 4 + (26,109 / 71,366) \\ \text{PRI} &= 4.365846482 \\ \text{PRI} &= 4.366 && 4 \text{ años} \\ \text{PRI} &= 0.366 \\ \text{PRI} &= 4.390 && 4 \text{ meses} \\ \text{PRI} &= 0.390 \\ \text{PRI} &= 12 && 12 \text{ días} \end{aligned}$$

Lo anterior indica que la inversión fija inicial podrá recuperarse al transcurrir el cuarto año con cuatro meses y doce días de haber iniciado la producción.

3.5.7 Impacto social

La realización del presente proyecto, constituirá para la comunidad una fuente de empleo, provocará la expansión de dicho proyecto y que el mismo sea replicado por otros pobladores, aparte de la generación de ganancias para los miembros del comité que está realizando el proyecto. Lo anterior se traducirá en mejoras a las condiciones de vida de quienes participen del proyecto.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN

En el siguiente capítulo se especifica la propuesta de comercialización a implementar en el proyecto de producción de miel de abeja.

4.1 COMERCIALIZACIÓN

Representa una serie de actividades de manipulación y transferencia de bienes o productos, coordinadas a partir de la producción, distribución y consumo.

4.2 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

La propuesta de comercialización se realiza con el fin de que los productores de miel de abeja del Municipio puedan realizar la venta de la misma y los subproductos a nivel nacional, mediante mayoristas.

Tabla 9
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Propuesta de proceso de comercialización de producción de miel de abeja
Año: 2011

Etapas	Descripción
Concentración	Inicia con la recolección del producto de las colmenas por los apicultores, el cual se traslada por medio de un pabellón al lugar destinado dentro de la unidad productiva, en donde se almacena en toneles encerados, para posteriormente continuar con la etapa de equilibrio.
Equilibrio	Al existir demanda insatisfecha alta, no es posible cubrir los requerimientos de la misma en su totalidad.
Dispersión	Al estar reunida y almacenada la producción, inicia la venta a mayoristas, en el lugar donde se realiza la producción.

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

4.3 PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN

Dentro del proceso de comercialización sugerido se planteó una propuesta institucional, es decir la estructura que materializará el proceso de comercialización; propuesta funcional mediante la cual se dan a conocer las actividades a realizar dentro del proceso y una propuesta estructural donde se dan a conocer además de los participantes del proceso, características y eficiencia.

4.3.1 Propuesta institucional

Intervienen varios agentes; productor y mayorista con el propósito de realizar la compra-venta de la producción y hacerla llegar al consumidor final, a continuación se describen las principales características de la relación de éstos.

Tabla 10
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Propuesta institucional comercialización de miel de abeja
Año: 2011

Participantes	Descripción
Productor	Se refiere a los miembros del comité de productores apícolas, quienes se encargarán de la producción de miel de abeja y subproductos, incluye las actividades de abastecimiento de insumos, recolección y almacenaje.
Mayorista	Realizará la compra a granel de la producción de miel y de los subproductos.
Detallista	Realizará la compra de la producción de miel para la distribución al consumidor final.
Consumidor final	Es la persona física que adquiere los bienes producidos para su consumo.

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

4.3.2 Propuesta funcional

Consiste en clasificar las actividades que se realizan durante el proceso de comercialización, entre ellas: físicas, de intercambio y auxiliares.

Tabla 11
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Propuesta funcional
Funciones de comercialización de miel de abeja
Año: 2011

Funciones	Etapas	Descripción
Físicas	Acopio	Los apicultores del Municipio implementarán un centro de acopio primario, el cual estará ubicado dentro del terreno donde se desarrollará el proyecto.
	Almacenamiento	Se efectuará en la bodega del Comité y se utilizarán toneles plásticos cubiertos con una capa de cera especial. El tipo de almacenamiento a utilizar es temporal, se hará durante el tiempo de espera del intermediario.
Intercambio	Compra-venta	El mayorista se dirigirá al centro de acopio para verificar la calidad del producto, el método de compra-venta a utilizar es por inspección, la cual será al contado.
	Determinación de precios	Se determinó el precio de venta de Q20.00, para el mayorista.
	Información de precios	Se llevará a cabo mediante la unidad de mercadeo del Comité, quienes analizarán la información de ventas, promociones y precios para la toma de decisiones asertiva.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Auxiliares	Financiamiento	La unidad financiera del Comité será la encargada de analizar las opciones de financiamiento para la obtención de recursos ya sea para ampliación o mantenimiento del proyecto, la información de precios se manejará mediante la unidad de Mercadeo, quienes tomarán decisiones sobre promociones, descuentos y precios.
		Se tiene contemplado un apalancamiento financiero mediante préstamo bancario, para aumentar el capital de trabajo y la inversión.
		El área de producción deberá implementar los procesos adecuados para evitar los riesgos.
	Análisis de riesgos	La producción de miel puede ser afectada por otros insectos que perjudican los panales, malas prácticas en fumigaciones, castraciones indebidas de colmenas, contaminación de miel en toneles por manipulación incorrecta, para lo que deberá seguirse el proceso de producción descrito en el estudio técnico.
		También existen riesgos financieros, los cambios en el precio de venta, el incremento de la competencia, falta de apoyo crediticio, actualmente se maneja un crédito con garantía prendaria.

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

Es importante contemplar que dentro de la producción de miel de abeja existen riesgos, tanto físicos como financieros que deben contemplarse, así como sistemas de información que permitan la toma de decisiones más adecuadas para la comercialización de la misma.

4.3.3 Propuesta estructural

En este análisis se contempla la estructura del mercado, determinada por los participantes del mismo, la conducta y eficiencia de las relaciones entre ellos, lo cual puede apreciarse en la tabla siguiente.

Tabla 12
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Propuesta estructural
Comercialización de miel de abeja
Año: 2011

Etapas	Descripción
Conducta de mercado	Los precios serán determinados por el Comité, ubicado en aldea Los Planes, actualmente no cuenta con competencia significativa y los productores interesados lo fortalecerán, la producción es constante por la alimentación artificial que se suministra.
Estructura de mercado	Está conformado por apicultores como oferentes y mayoristas.
Eficiencia de mercado	Actualmente no existe eficiencia en el mercado, la cantidad destinada a la venta no cubre la demanda.

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

4.4 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

Se refiere a los pasos que dan inicio con el canal de comercialización determinado para el producto, se cuantifican los márgenes de comercialización y se comparan con otros productos mediante los factores de diferenciación.

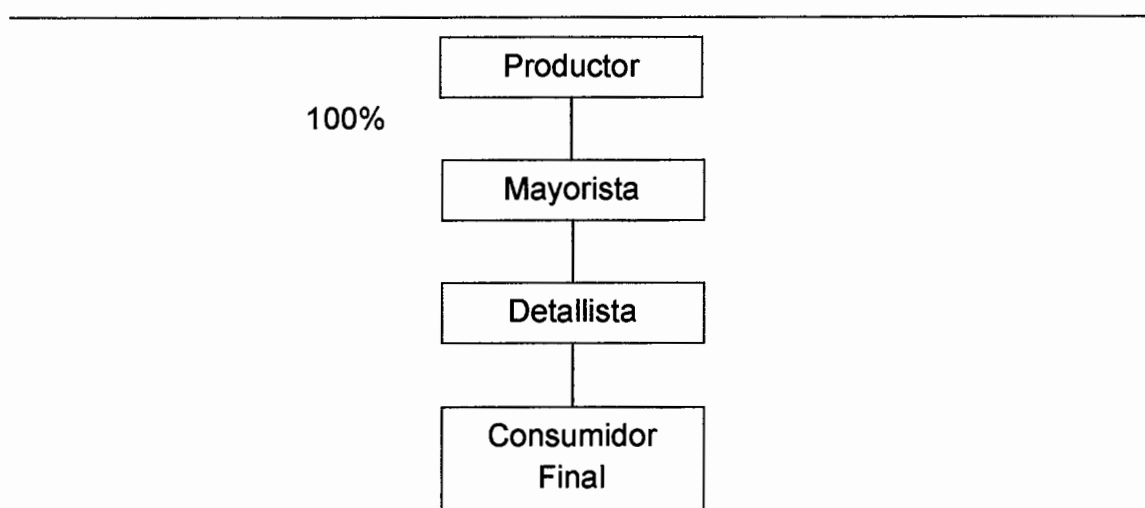
4.4.1 Canales de comercialización

Se refiere a las etapas por las cuales debe atravesar el producto hasta llegar al consumidor final, para el proyecto de producción de miel de abeja, se utilizará un canal directo, es decir mediante un mayorista, el cual adquiere la producción de miel obtenida del proceso productivo y posteriormente la distribuye al detallista y

este al consumidor final. Para los subproductos, se utilizará el mismo canal, el mayorista lo constituye la apícola "COBA", actualmente se dedica a la compra y venta de dichos subproductos.

En la siguiente gráfica se ejemplifica el canal de comercialización propuesto.

Gráfica 8
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Canales de comercialización de producción de miel de abeja
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

Para los subproductos, se utilizará el mismo canal, el mayorista está constituido por la Apícola COBA, ésta es una empresa que está en funcionamiento desde el año 2003. Actualmente se denomina Agropecuaria COBA, debido a que ha tenido bastante crecimiento en los últimos años, producto de la diversificación de las actividades que realiza.

Agropecuaria COBA, ha realizado proyectos con Organizaciones No Gubernamentales como: Visión Mundial, Save The Children, Elbeta, Fonapaz y otros proyectos de desarrollo rural principalmente con Universidad Rural de

Guatemala, el Ministerio de Ganadería y Alimentación –MAGA- y la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala, su fin es trabajar de forma artesanal, en colaboración con los productores de todo el país, apoyándolos con asesoría, puesta en marcha de proyectos apícolas, implementación de equipo de primera calidad, es una empresa pionera en este tipo de actividades, puesto que recibe la producción de productos y subproductos de más de 500 clientes alrededor del país, principalmente de los departamentos de: Santa Rosa, Escuintla, Suchitepéquez, Retalhuleu, Petén y Huehuetenango, clientes que también adquieren sus productos (equipo de procesamiento, colmenas, abejas, cera estampada, equipo apícola) garantizando de ésta manera la calidad de la miel que posteriormente adquieren.

Una vez acopiada la miel y subproductos, cuentan con clientes en la ciudad capital y Alemania, hacia donde se exporta el 80% de la miel adquirida. Los productos son importados de Italia, México y Estados Unidos, el resto se comercializa con laboratorios (cera, polen y propóleo) y envasadores locales.

Durante los últimos años había mantenido un crecimiento poco representativo, sin embargo, a partir de marzo del presente año se ha dado un repunte en sus ventas. Actualmente comercializa 35% de miel, 30% de cera, 20% de polen y propóleo y 15% de equipo apícola.

Los precios de compra para los subproductos cera y polen que maneja Agropecuaria COBA es de Q 25.00 a Q 35.00 la libra de cera, según el nivel de pureza que se tenga, la presentación de la misma que puede ser en bruto (extraída la miel solamente) en bloque (que incurre en un proceso de derretido) o cera estampada y de Q 50.00 a Q 65.00 la libra de polen, el cual debe tener el porcentaje de humedad menor a 5% (lo cual puede hacerse mediante secado natural al sol o bien mediante secadoras) de lo contrario se fermenta y no es útil para su procesamiento.

Para garantizar la existencia de la demanda de los subproductos, se determinó, mediante la información proporcionada por la Agropecuaria COBA, las ventas históricas del período de 2007 a 2011.

Cuadro 43
Agropecuaria COBA
Subproducto: cera y polen
Ventas históricas
Período: 2007- 2011

Año	Cera en libras	Polen en Libras	Cera Q.	Polen Q.
2007	5,000.00	760	150,000.00	41,800.00
2008	6,210.00	816	186,300.00	40,800.00
2009	6,125.25	847	183,757.50	44,044.00
2010	6,456.51	915	206,608.32	50,325.00
2011	7,315.60	1,311	256,046.00	74,727.00
TOTAL	31,107.36	4,649	982,711.82	251,696.00

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la Agropecuaria COBA, Grupo EPS, primer semestre 2011.

En el cuadro 43, se muestran los ingresos por ventas históricas de los subproductos cera y polen respectivamente, puede observarse que para el producto cera, la empresa muestra un crecimiento de 46.31% del 2007 al 2011 y para el producto polen, el 72.5% de crecimiento, esto debido a la realización de varios proyectos que ampliaron el número de vendedores a nivel nacional durante los últimos dos años, para lo cual se considera factible la venta de subproductos a dicha empresa.

4.4.2 Márgenes de comercialización

Los márgenes sufragar costos y generan beneficios a los participantes del proceso de comercialización, para ello se calcula el margen bruto de Q 12.36 y margen neto de Q 6.36, debido a que la venta se realiza al mayorista con el fin de proveer de materia prima para un proceso adicional (envasado, etiquetado, entre otros).

Para los subproductos, no se determinan márgenes de comercialización, debido a que los mismos son obtenidos durante el proceso de mantenimiento y castración de las colmenas.

Cuadro 44
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de miel de abeja
Márgenes de comercialización
Año: 2011

Institución	Precio de venta Q.	MBC Q.	Costo de Mercado Q.	MNC Q.	% Rendimiento s/inversión	% Participación
Productor	20.00					61.80
Mayorista	28.00	8.00	4.00	4.00	20.00	24.73
Transporte			2.00			
Envase			1.75			
Etiqueta			0.25			
Detallista	32.36	4.36	2.00	2.36	8.43	13.47
Alquileres			2.00			
Consumidor final						
TOTAL		12.36	6.00	6.36		100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011

Según investigación realizada, el precio promedio del mercado es de Q10.50 por libra de miel, lo que significa cuatro presentaciones de miel envasada, por lo que se considera un precio para el consumidor final de Q32.36.00 por litro de miel.

El rendimiento sobre la inversión para el mayorista es de 20% y un 8.43% para el detallista, por cada quetzal que paga el consumidor final el porcentaje de participación para el productor es de 61.80%, para el mayorista es de 24.73% y 13.47% para el detallista.

4.4.3 Factores de diferenciación

A través del proceso de producción se perciben utilidades, con este fin, la comercialización añade valor al producto y lo adecua al consumo, lo cual se examina desde varios puntos:

4.4.3.1 Utilidad del lugar

Se genera cuando el productor o los intermediarios transfieren los productos de un lugar para hacerlos más accesibles al consumidor final. Debido a que el mercado meta es nacional, se realizará el proceso de compra-venta en la unidad productiva y será trasladado para su posterior transformación, esto puede considerarse una desventaja; el mayorista debe viajar hacia la unidad productiva para recoger la miel de abeja y sub-productos.

4.4.3.2 Utilidad de forma

Es cuando el producto sufre transformaciones para facilitar el consumo y satisfacer mejor las necesidades del consumidor. Debido a que el proceso de comercialización finaliza con el mayorista, no se realiza ningún cambio de empaque o envasado, dicho proceso lo deberá realizar el mayorista antes de hacerlo llegar al consumidor final.

4.4.3.3 Utilidad de tiempo

La mercadotecnia permite que el producto pueda llevarse al consumidor en el momento preciso, se genera utilidad cuando el producto se conserva durante algún tiempo. Para el caso de la miel de abeja puede conservarse en toneles y

durante el tiempo en que la cosecha sea menor (a pesar de la alimentación artificial) y ser provista durante todo el año.

4.4.3.4 Utilidad de posesión

Se genera cuando se posee un producto con la intención de transferirlo a quien lo necesite, en referencia a la producción de miel de abeja; el Comité será el ente encargado de recolectar la producción de miel de abeja y apoderarse de ella hasta la realización de la compra-venta al mayorista.

CONCLUSIONES

Luego de realizar el “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, en el municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula, durante junio 2011, se concluye lo siguiente:

1. El municipio de San Juan Ermita cuenta con recursos naturales que aún no han sido explotados y con un gran potencial turístico el cual debe ser apoyado con infraestructura adecuada y personal capacitado.
2. La estructura agraria muestra un uso más alto en las tierras del Municipio, en comparación con el censo nacional agropecuario 1979 y 2003, sin embargo sigue siendo la agricultura la principal actividad económica.
3. La infraestructura productiva ha tenido un decrecimiento comparado con los datos de los años 1994 y 2002, debido a que los proyectos realizados no fueron sostenidos por las autoridades municipales, ni la comunidad local.
4. La organización social del Municipio se ha fortalecido durante los últimos años, existen entidades de apoyo que han permitido dicho fortalecimiento, sin embargo es necesaria la consolidación de proyectos factibles de desarrollo socio-económico.
5. Los requerimientos de inversión social y productiva del municipio de San Juan Ermita han aumentado, debido al crecimiento poblacional existente en el año 2011; actualmente son insuficientes para proveer a los pobladores de oportunidades de desarrollo.
6. Actualmente no existen programas de prevención y análisis de riesgos, el Municipio se encuentra en una zona vulnerable a desastres naturales,

debido a ello, se han presentado inconvenientes de riesgo tanto para la infraestructura como para la población en general.

7. El flujo comercial y financiero del Municipio no ha permitido la generación de una mejora de calidad de vida para las comunidades, comparado con los años 1994 y 2002, debido a que aún es necesario el abastecimiento de productos e insumos en otros municipios aledaños, así como la Cabecera Departamental y la ciudad de Guatemala.
8. La actividad productiva de crianza y engorde de ganado bovino es la segunda actividad prioritaria del Municipio, sin embargo no ha generado empleo e ingresos significativos, continúa con el perfil de autoconsumo.
9. El proceso de comercialización de la crianza y engorde de ganado bovino es deficiente, los productores no utilizan canales de comercialización adecuados para el producto obtenido, lo que reduce las utilidades que podrían generarse en un proceso más eficiente, con la utilización de canales más complejos donde intervengan, mayoristas, detallistas y consumidor final, los márgenes de comercialización.
10. El proyecto de inversión: producción de miel de abeja, se considera factible, debido a que el Municipio presenta las condiciones óptimas para la puesta en marcha del mismo, cuenta con mano de obra disponible y con conocimientos empíricos del manejo de apicultura.

RECOMENDACIONES

Con base en las conclusiones derivadas del “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión del municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula, se presentan las recomendaciones siguientes:

1. Los Comités Comunitario de Desarrollo deberán ejecutar conjuntamente con la Municipalidad de San Juan Ermita proyectos de desarrollo turístico que permitan el aprovechamiento de los recursos naturales con los que cuenta, así como capacitar a comunidad local como generación de empleo.
2. Los dirigentes de Comités Comunitarios de Desarrollo tendrán que implementar otros productos agrícolas para el mejor aprovechamiento de ésta actividad en el Municipio.
3. Las Organizaciones No Gubernamentales, en apoyo a los Comités de Comunitarios de Desarrollo deben realizar planes de acción para responsabilizar a la comunidad local del manejo de los proyectos sociales, y brindar mantenimiento y protección a los proyectos en conjunto con la oficina de Planificación de la Municipalidad de San Juan Ermita.
4. Que las organizaciones de apoyo y la Municipalidad de San Juan Ermita fomenten la participación social comunitaria, para lograr conjuntamente la implementación de los proyectos de desarrollo local.
5. Que los dirigentes de Comités Comunitarios de Desarrollo en apoyo con la Oficina de Planificación Municipal priorizarán los requerimientos de inversión social y productiva que respondan a las necesidades de la

población en crecimiento, tanto en la cabecera municipal, como el área rural del Municipio.

6. La Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED- deberá capacitar a los dirigentes comunitarios en los programas de prevención y análisis de riesgos para que sean multiplicadores dentro de sus comunidades.
7. Las organizaciones y comités deberán ser el ente facilitador de financiamiento a los pequeños productores para diversificar el comercio y generar mayor empleo dentro de la zona; con ello se reducirá la necesidad de recorrer distancias para la obtención de insumos y productos necesarios para la población y se reducirán los costos de envío, esto mejora los precios de adquisición de los productos, debido a que promueve la existencia de oferta y demanda.
8. Los Comités Comunitarios de Desarrollo y la Municipalidad de San Juan Ermita tendrán la responsabilidad de fomentar la crianza de ganado bovino para la comercialización.
9. Las unidades productivas de crianza y engorde de ganado bovino deberán tener una comercialización más eficiente, mediante la utilización de la organización comunitaria y la implementación de canales más complejos.
10. Las unidades productivas, organizadas en un Comité de Pequeños Apicultores de San Juan Ermita, podrán implementar el proyecto de inversión: producción de miel de abeja, como una alternativa a la actividad pecuaria y medio de desarrollo socio-económico de la comunidad de Los Planes y aldeas aledañas.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, José Antonio. MÉTODO PARA LA INVESTIGACIÓN DEL DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, Guatemala, Editorial Praxis, 1ª. Ed., 176 pp.
- Asamblea Nacional Constituyente, CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, 1985. 72 pp.
- Bernal Torres, César Augusto. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN, PARA ADMINISTRACIÓN, ECONOMÍA, HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES, Guatemala, Editorial Pearson Educación, 2da. Edición, 304 pp.
- Congreso de la República, DECRETO 37-2001, BONIFICACIÓN INCENTIVO. 20 pp.
- Congreso de la República de Guatemala, DECRETO LEY 106, CÓDIGO CIVIL. 377 pp.
- Congreso de la República de Guatemala y sus reformas, DECRETO 2-70 CÓDIGO DE COMERCIO. 199 pp.
- Congreso de la República de Guatemala, DECRETO 1441 CÓDIGO DE TRABAJO. 167 pp.
- Congreso de la República de Guatemala y sus reformas, DECRETO 22-2010, CÓDIGO MUNICIPAL. 96 pp.
- Congreso de la República de Guatemala y sus reformas, DECRETO 6-91 CÓDIGO TRIBUTARIO. 80 pp.

- Congreso de la República de Guatemala, ACUERDO GUBERNATIVO DE SALARIOS MÍNIMOS PARA ACTIVIDADES AGRÍCOLAS, NO AGRÍCOLAS Y DE LA ACTIVIDAD EXPORTADORA Y DE MAQUILA, NO. 388-2010. 4pp.
- Congreso de la República de Guatemala, DECRETO 121-96, LEY DEL ARBITRIO DEL ORNATO MUNICIPAL. 4 pp.
- Congreso de la República de Guatemala, DECRETO 109-96, LEY DE LA COORDINADORA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES NATURALES O PROVOCADOS. 9 pp.
- Congreso de la República de Guatemala, DECRETO 42-2001, LEY DE DESARROLLO SOCIAL. 13 pp.
- Congreso de la República de Guatemala. DECRETO LEY NUMERO 11-2002, LEY DE LOS CONSEJOS DE DESARROLLO URBANO Y RURAL. Guatemala, Marzo de 2002. 22pp.
- Congreso de la República de Guatemala, DECRETO 14-2002, LEY GENERAL DE DESCENTRALIZACIÓN. 7pp.
- Congreso de la República de Guatemala y sus reformas, DECRETO 27-92, LEY DE IMPUESTO AL VALOR AGREGADO. 53 pp.
- Congreso de la República de Guatemala y sus reformas, DECRETO 26-92, LEY DE IMPUESTO SOBRE LA RENTA. 49 pp.
- Congreso de la República de Guatemala, DECRETO 15-98, LEY DEL IMPUESTO ÚNICO SOBRE INMUEBLES. 18 pp.

- Congreso de la República de Guatemala, DECRETO 52-2005, LEY MARCO DE LOS ACUERDOS DE PAZ. 6 pp.
- Congreso de la República de Guatemala, DECRETO 2-95, LEY ORGÁNICA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL. 42 pp.
- García Granados, Luis Eduardo. 2007. APUNTES SOBRE EL TEMA DE COMERCIALIZACIÓN AGRÍCOLA Y PECUARIA. Material de apoyo a la docencia. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-Guatemala, 13 pp
- Instituto Nacional de Estadística (INE), III CENSO NACIONAL Y AGROPECUARIO. Tomo I Volumen I. Guatemala 1979 .1488 pp.
- Instituto Nacional de Estadística (INE), IV CENSO NACIONAL Y AGROPECUARIO. Tomo I Volumen II. Guatemala 2003.430 pp.
- Instituto Nacional de Estadística (INE), X CENSO NACIONAL Y V HABITACIÓN. Tomo II Volumen I, Guatemala 1954 .1501 pp.
- Instituto Nacional de Estadística (INE), XI CENSO NACIONAL Y VI HABITACIÓN. TOMO II, Volumen 1, Guatemala 2002 .131pp.
- Koontz, O'Donnel. ADMINISTRACIÓN. Editorial McGraw Hill. Tercera edición en español. México 1985. 758 pp.
- Mendoza, Gilberto. 2,007 COMPENDIO DE MERCADEO DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS, San José Costa Rica, 335 pp.

- Melendreras, Tristán y Luis Castañeda. ASPECTOS GENERALES PARA ELABORAR UNA TESIS PROFESIONAL O UNA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL. Facultad de ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala 1992. 128 pp.
- Piloña Ortiz, Gabriel Alfredo. GUÍA PRÁCTICA SOBRE MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL Y DE CAMPO. Editorial Cimgra, Segunda Edición. Guatemala 2002. 240 pp.
- Prado Ponce, Eduardo. COMUNIDADES DE GUATEMALA, RECOPIACIÓN, Editorial Impresos Hermes, Guatemala 1985, 213 pp.
- Secretaria General de Planificación Económica –SEGEPLAN-.2007. FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS. Guatemala, 194 pp.
- Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC-.1993.COMPILACIÓN DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO PARA EL CURSO TEORÍA ADMINISTRATIVA III. Volumen 2, Guatemala, 166 pp.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de miel de abeja
Manual de normas y procedimientos
Año: 2011

ÍNDICE

Título	Página
INTRODUCCIÓN	I
OBJETIVOS	1
NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL	1
SIMBOLOGÍA UTILIZADA	2
PROCEDIMIENTOS	
A. Compra de insumos para bodega	3
B. Almacenamiento de producto terminado	6
C. Venta al contado.	9

INTRODUCCIÓN

El Manual de Normas y Procedimientos constituye un instrumento administrativo de carácter informativo en el que se presenta la secuencia procedimental para la ejecución de las actividades propias del Comité de Pequeños Apicultores de San Juan Ermita, con el fin de facilitar la realización de las actividades para los miembros del Comité, asimismo delimita las obligaciones y área de aplicación de los puestos de trabajo para la toma de decisiones asertiva.

El presente manual incluye los objetivos y campo de aplicación, también muestra las actividades a realizar para cada procedimiento y los diagramas de flujo respectivos con el fin de simplificar, organizar y sistematizar las funciones administrativas y facilitar al lector el seguimiento de las mismas.

OBJETIVOS

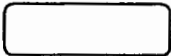
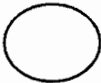
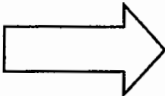
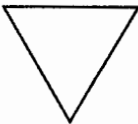
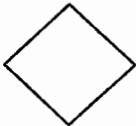
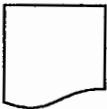
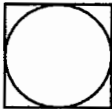
- Proporcionar a los miembros del Comité de Pequeños Apicultores de San Juan Ermita una herramienta práctica que los oriente hacia la forma correcta de realizar las actividades específicas.
- Definir normas y procedimientos adecuados para la realización de las actividades del Comité de Pequeños Apicultores y sus colaboradores.
- Facilitar la coordinación y supervisión de los procedimientos de trabajo para evitar duplicidad de funciones y pérdida de recursos humanos, materiales y financieros.
- Fortalecer los conocimientos de los colaboradores del Comité y orientar al personal nuevo en la realización de las actividades a realizar.

NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

El presente documento debe ser conocido y aplicado por el personal del Comité de Pequeños Apicultores de San Juan Ermita, con el fin de conocer los pasos a seguir en el desarrollo de los diferentes procedimientos. Los procedimientos deben ser analizados, respaldados y cumplidos, mediante la realización de una secuencia lógica de los pasos desarrollados en cada actividad.

El manual debe ser revisado, actualizado y verificado por las unidades de Mercadeo, Producción y Junta Directiva del Comité de Pequeños Apicultores periódicamente, por lo menos dos veces al año, de acuerdo al funcionamiento y desarrollo de las necesidades del Comité, está sujeto a modificaciones las cuales podrán implementarse previa autorización de las unidades involucradas. La responsabilidad del uso adecuado y aplicación que se brinde al presente manual es responsabilidad del Comité de Pequeños Apicultores de San Juan Ermita.

SIMBOLOGÍA UTILIZADA

Símbolo	Actividad
	INICIO/FIN: El inicio y fin de un procedimiento se identifica por medio de una figura elíptica.
	OPERACIÓN: Se refiere a las actividades que deben realizarse, se identifica con un círculo.
	TRANSFERENCIA: Indica el traslado de una actividad a otro puesto, se simboliza por medio de una flecha.
	INSPECCIÓN: Las inspecciones, verificaciones o revisiones se simbolizan mediante un cuadrado.
	CONECTOR: Se utiliza para identificar las transportaciones o traslados, tanto de un documento como el paso de una actividad de un puesto a otro.
	ARCHIVO: Se refiere al archivo o definitivos de papelería y formularios se representan por medio de un triángulo invertido.
	DECISIÓN: Indica la toma de decisiones, ya sea negativa o positiva para el seguimiento de otra actividad, se simboliza con un rombo.
	DOCUMENTO: Representa la elaboración de documentos y formularios, en ocasiones se indica el número de copias anexas con doble imagen, según sea el caso.
	OPERACIÓN COMBINADA: Se refiere a las actividades que involucran una inspección conjunta.

Comité de Pequeños Apicultores de San Juan Ermita
Municipio de San Juan Ermita – Departamento de Chiquimula

Procedimiento Compra de insumos para bodega	No. De pasos 5	Página 1/3	Fecha: Noviembre 2011
Inicia: Encargado de bodega Finaliza: Encargado de bodega		Elaborado por: Jenifer Pinzón	

DESCRIPCIÓN: Consiste en realizar la compra de insumos para la bodega de producto terminado.

OBJETIVOS:

- Proveer al encargado de bodega de un instrumento útil y práctico para realizar la compra de insumos cuando se requiera.

NORMAS DEL PROCEDIMIENTO:

- Deberá presentar una requisición de materiales con anticipación de dos días, para su posterior entrega.
- Dicha requisición deberá estar autorizada por la gerencia administrativa y revisada por contabilidad.
- Deberán presentarse para toda compra de nuevos productos tres cotizaciones como mínimo.
- Deberá manejarse un cardex para el control de inventario de insumos de bodega, dicho control lo reportará en encargado de bodega y deberá tener un mínimo de 5% de los productos en utilización como reserva.

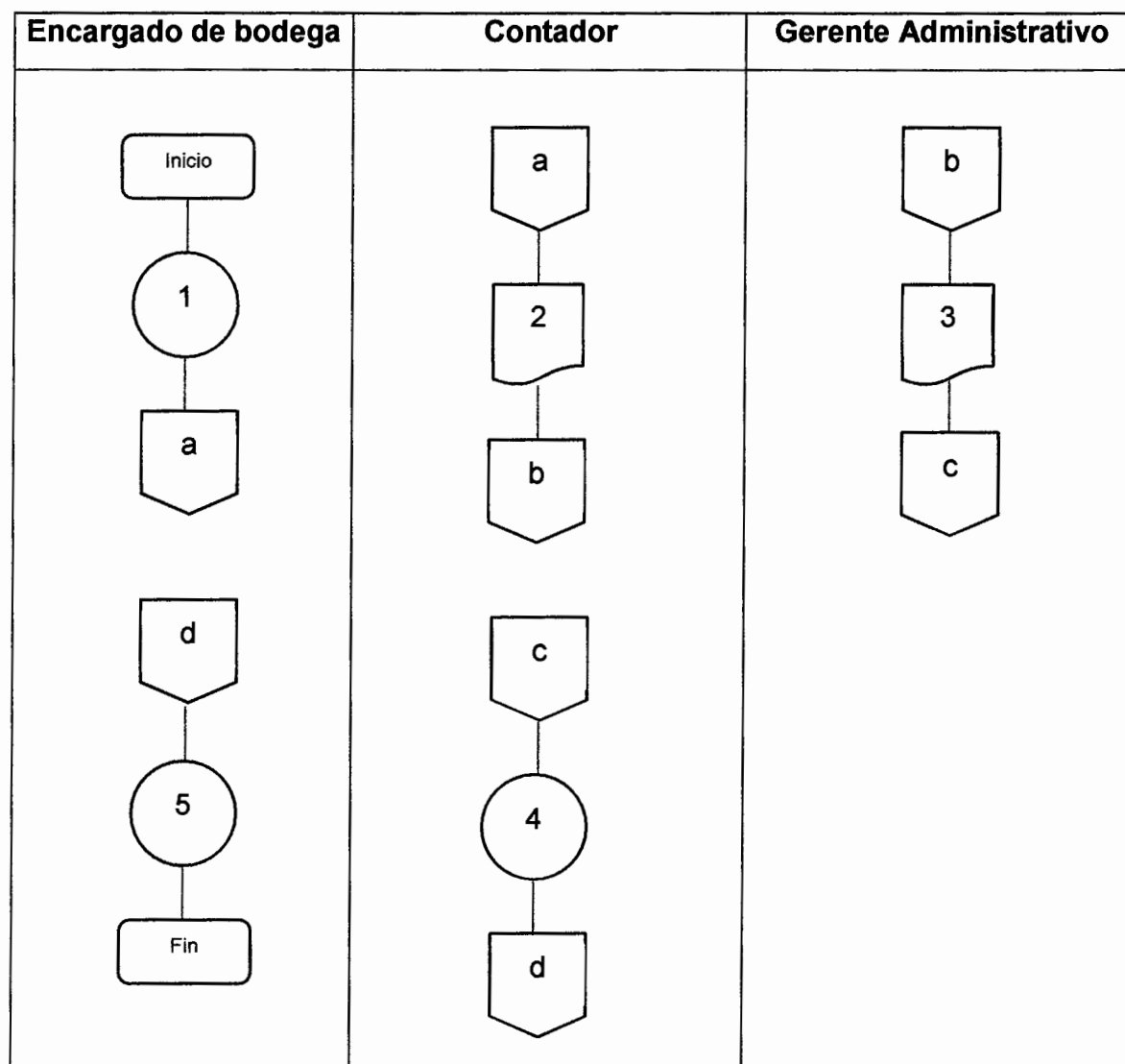
Comité de Pequeños Apicultores de San Juan Ermita
Municipio de San Juan Ermita – Departamento de Chiquimula

Procedimiento No. 1	No. De pasos 5	Página 2/3	Fecha: Noviembre 2011
Inicia: Encargado de bodega Finaliza: Encargado de bodega		Elaborado por: Jenifer Pinzón	

Unidad Administrativa	Responsable	Paso No.	Actividad
Producción	Encargado de bodega	1	Realiza la solicitud de insumos necesarios y entrega a contabilidad.
Contabilidad	Contador	2	Recibe, aprueba y genera la orden de compra.
Gerencia Administrativa	Gerente Administrativo	3	Autoriza la compra.
Contabilidad	Contador	4	Realiza el pedido al proveedor, quien enviará a bodega los materiales solicitados.
Producción	Encargado de bodega	5	Recibe los insumos, firma de recibida la orden de compra para su posterior pago y almacenarlos en bodega.

Comité de Pequeños Apicultores de San Juan Ermita
Municipio de San Juan Ermita – Departamento de Chiquimula

Procedimiento No. 1	No. De pasos 5	Página 3/3	Fecha: Noviembre 2011
Inicia: Encargado de bodega Finaliza: Encargado de bodega		Elaborado por: Jenifer Pinzón	



Comité de Pequeños Apicultores de San Juan Ermita
Municipio de San Juan Ermita – Departamento de Chiquimula

Procedimiento Almacenamiento de producto terminado	No. De pasos 5	Página 1/3	Fecha: Noviembre 2011
Inicia: Producción Finaliza: Bodega		Elaborado por: Jenifer Pinzón	

DESCRIPCIÓN: Refiere la forma correcta del manejo del producto terminado y almacenamiento para evitar pérdidas y deterioro del mismo.

OBJETIVOS:

- Implementar una secuencia de pasos para el correcto manejo del producto terminado, ya que se realiza como un conocimiento empírico.
- Disminuir el desperdicio y mal manejo del producto terminado por negligencias y accidentes dentro de la bodega.

NORMAS DEL PROCEDIMIENTO:

- Deberá cumplir con las normas fitosanitarias de aplicación a los productores de miel de abeja.
- El personal deberá utilizar el equipo necesario para el manejo del producto: botas de hule, redecillas, guantes, etc.
- El equipo de trabajo deberá contar con certificado de salubridad.
- Deberá llenarse el registro de la información de la cosecha (fecha de producción, lote y peso) y etiquetar el recipiente.

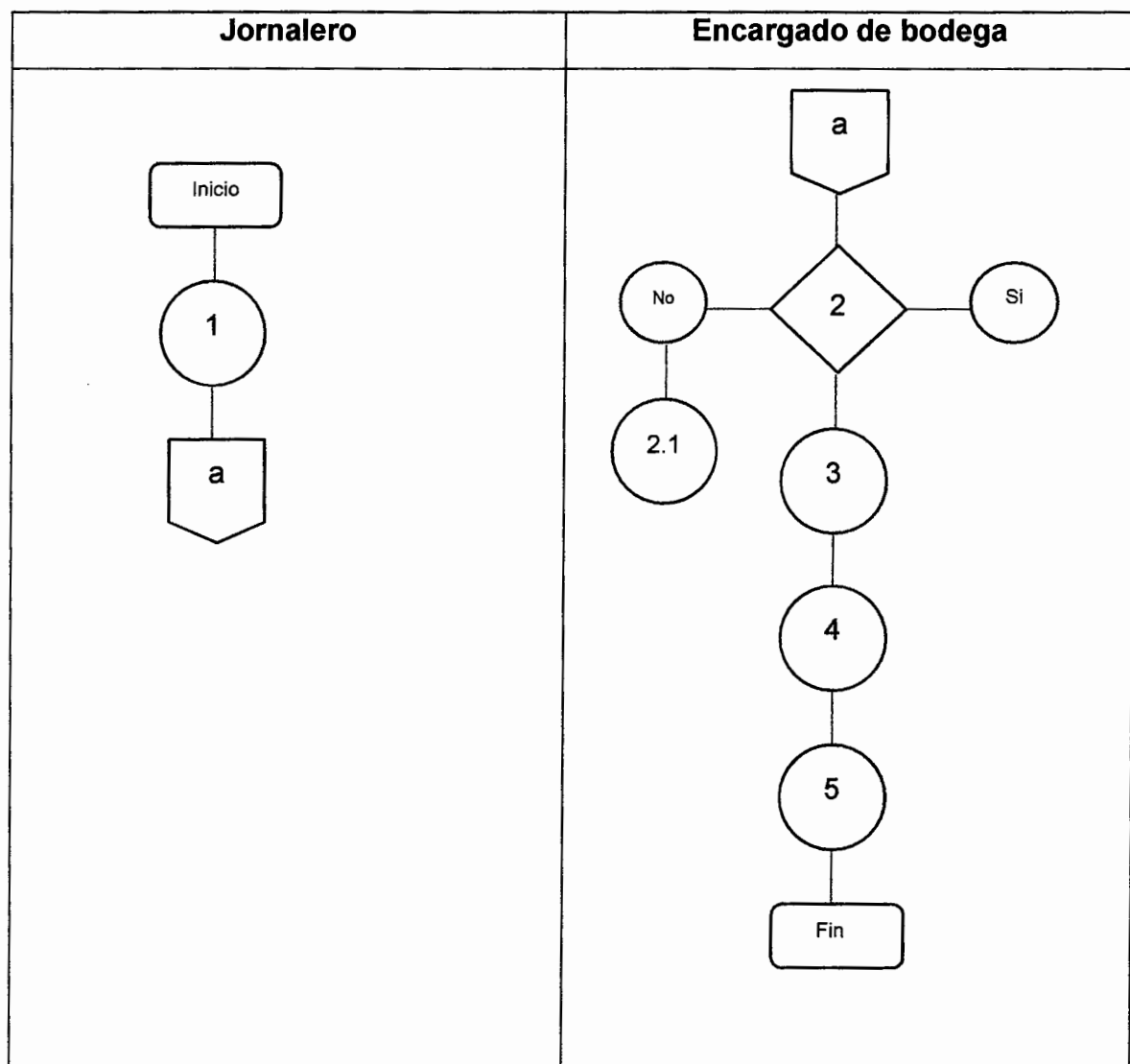
Comité de Pequeños Apicultores de San Juan Ermita
Municipio de San Juan Ermita – Departamento de Chiquimula

Procedimiento No. 2	No. De pasos 5	Página 2/3	Fecha: Noviembre 2011
Inicia: Jornalero Finaliza: Encargado de bodega		Elaborado por: Jenifer Pinzón	

Unidad Administrativa	Responsable	Paso No.	Actividad
Producción	Jornalero	1	Elimina los residuos del depósito de almacenamiento primario.
Producción	Encargado de bodega	2	Supervisa y prepara el área de almacenamiento de bodega (limpieza, espacio disponible).
		2.1	Si no se encontrara preparado, deberá limpiar preliminarmente (2.1)
Producción	Encargado de bodega	3	Encera los recipientes para almacenar la miel de abeja.
Producción	Encargado de bodega	4	Transporta a bodega de producto terminado los recipientes previamente encerados.
Producción	Encargado de bodega	5	Pesa, tapa los recipientes y los rotula para despacho.

**Comité de Pequeños Apicultores de San Juan Ermita
Municipio de San Juan Ermita – Departamento de Chiquimula**

Procedimiento No. 2	No. De pasos 5	Página 3/3	Fecha: Noviembre 2011
Inicia: Jornalero Finaliza: Encargado de bodega		Elaborado por: Jenifer Pinzón	



**Comité de Pequeños Apicultores de San Juan Ermita
Municipio de San Juan Ermita – Departamento de Chiquimula**

Procedimiento Venta al contado	No. De pasos 5	Página 1/3	Fecha: Noviembre 2011
Inicia: Vendedor		Elaborado por:	
Finaliza: Encargado de bodega		Jenifer Pinzón	

DESCRIPCIÓN: Se refiere al despacho del producto terminado al mayorista.

OBJETIVOS:

- Proveer a los departamentos de producción y ventas un instrumento útil y práctico para realizar la venta del producto terminado al consumidor final, para este caso identificado como mayorista.
- Utilizar un registro de las ventas realizadas para proporcionar información sobre ventas mensuales, trimestrales y anuales del producto, así como proporcionar información a gerencia para la toma de decisiones de mercadeo y producción.

NORMAS DEL PROCEDIMIENTO:

- Deberá utilizarse orden de compra autorizada por el mayorista.
- Cada compra deberá ser amparada por una factura contable, emitida por el Comité de Pequeños Apicultores de San Juan Ermita, adicional a ello, el encargado de bodega deberá utilizar un formato para despacho.
- Todo gasto de transporte será cubierto por el mayorista.

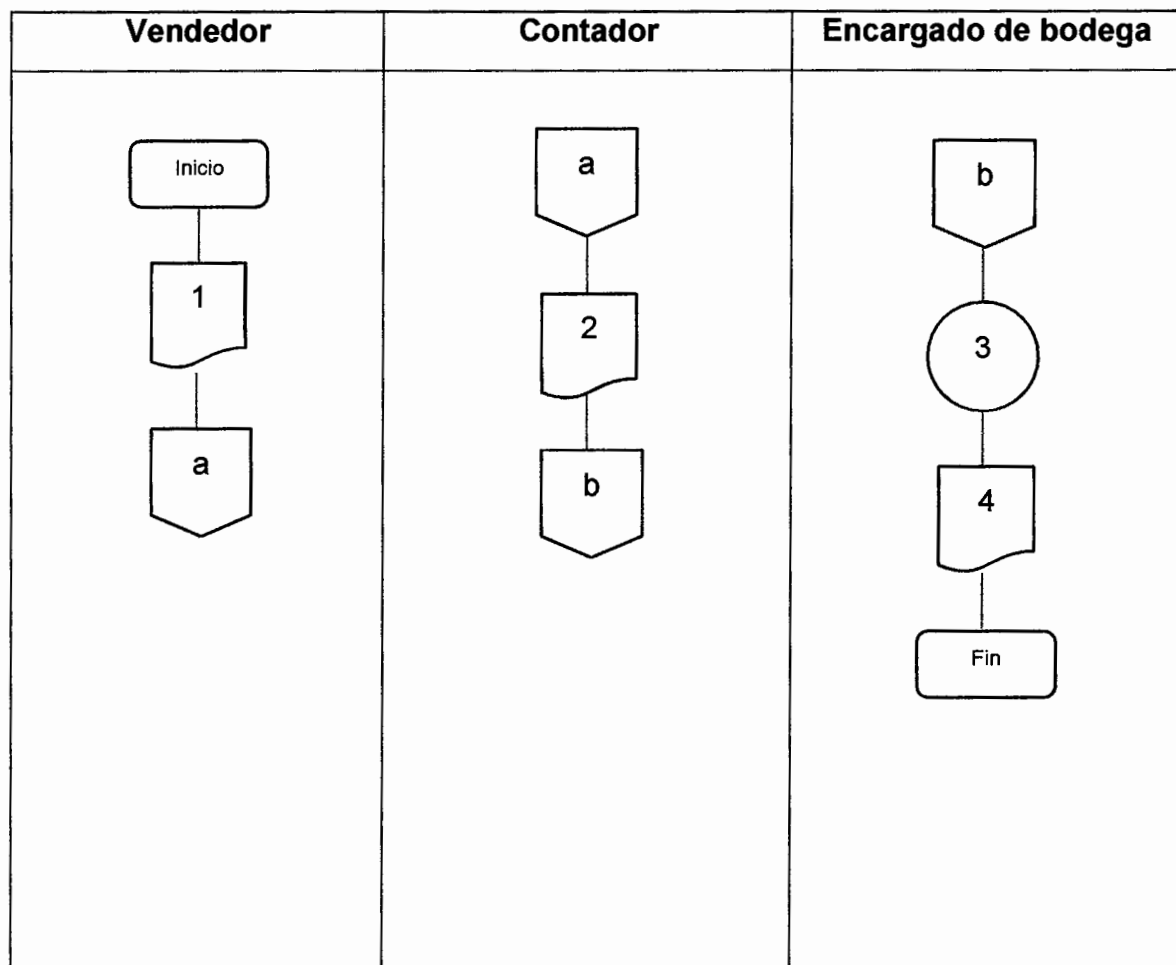
Comité de Pequeños Apicultores de San Juan Ermita
Municipio de San Juan Ermita – Departamento de Chiquimula

Procedimiento No. 3	No. De pasos 4	Página 2/3	Fecha: Noviembre 2011
Inicia: Vendedor Finaliza: Encargado de bodega		Elaborado por: Jenifer Pinzón	

Unidad Administrativa	Responsable	Paso No.	Actividad
Ventas	Vendedor	1	Recibe la cotización aprobada.
Contabilidad	Contador	2	Recibe la cancelación del producto y emite factura.
Producción	Encargado de bodega	3	Entrega la mercadería contra factura correspondiente.
Producción	Encargado de bodega	4	Registra la salida del inventario.

Comité de Pequeños Apicultores de San Juan Ermita
Municipio de San Juan Ermita – Departamento de Chiquimula

Procedimiento No. 2	No. De pasos 4	Página 3/3	Fecha: Noviembre 2011
Inicia: Vendedor Finaliza: Encargado de bodega		Elaborado por: Jenifer Pinzón	



Anexo 2
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Cálculo de la muestra para trabajo de campo
Año: 2011

Tasa de crecimiento según censo 1994 y 2010		
Población en estudio	Po	9862
Población base	Pn	11911
Tasa de crecimiento	i	?
Tiempo en años	n	8
$i = (\sqrt[n]{Pn/Po}) - 1$		
$i = 1.023877274 - 1$		
$i = 0.023877274$		
i=	2.39	Tasa de Crecimiento Calculada

Calculo de la población en base a información del INE 2002 a 2011

Población en estudio	Po	11911
Población base	Pn	?
Tasa de crecimiento	i	0.0239
Tiempo en años	n	9
$Pn = Po (1+i)^n$		
$Pn = 14,729.2067$		
$Pn = 14,729$		
Cantidad de hogares =	$14,729 / 5$	
Cantidad de hogares	2,945.84	≈ 2,946

Calculo de muestra

Tamaño de la muestra	n	?
Nivel de confianza	Z	1.96
Margen de error	E	0.05
Que digan que si	P	0.50
Que digan que no	Q	0.50
Tamaño de la población	N	2,946
$n = \frac{Z^2 P Q N}{E^2 (N-1) + Z^2 P Q}$		
$n = 339.9462207$		
n=	340	Muestra
n=	374	Muestra más margen de control de calidad
n=	31	Boletas por estudiante

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

Anexo 3
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de miel de abeja
Producción nacional, importaciones y exportaciones
Período 2001-2010

CUADRO 3.1.6

**PRODUCCIÓN APÍCOLA: EXISTENCIAS DE COLMENAS,
PRODUCCIÓN DE MIEL Y REGISTROS DE COMERCIO EXTERIOR**
AÑOS: 2001 - 2010

Año Calendario	Existencias finales (miles de colmenas)	Producción de miel (miles de libras)	Producción de cera (miles de libras)	Comercio exterior de miel ^{1/}			
				Importaciones		Exportaciones	
				(miles de US\$)	(miles de libras)	(miles de US\$)	(miles de libras) Precio medio
2001	65.0	4,225.0	87.8	105.5	257.4	1,338.8	2,150.2 0.6
2002	79.8	5,098.2	107.8	52.9	82.5	1,760.4	3,377.8 0.5
2003	75.4	8,320.9	142.5	40.3	44.0	3,217.0	3,890.8 0.8
2004	76.6	9,112.5	177.5	27.8	30.2	3,603.8	3,343.4 1.1
2005	76.6	8,714.2	176.1	13.6	6.2	1,842.3	2,629.6 0.7
2006	120.1	8,574.3	276.2	19.3	12.9	2,407.9	3,727.7 0.6
2007	120.1	7,745.9	276.2	29.8	13.2	2,200.6	3,555.8 0.6
2008	120.1	7,165.0	276.2	55.8	95.6	2,942.1	3,149.1 0.9
2009 p/	122.2	7,487.4	288.6	0.8	0.4	5,272.7	4,371.8 1.2
2010 e/	122.2	7,839.3	302.2				

1/ Partida SAC 04-09-00-00.

p/ Cifras preliminares.

e/ Cifras estimadas.

FUENTE: Sistema de Cuentas Nacionales SCN93, con base en información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

Anexo 4
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de miel de abeja
Cálculo del consumo per cápita
Año: 2011

Consumo real=	<u>(Producción nacional+Importaciones) - Exportaciones</u>	
	<u>Población total</u>	
Año: 2006 CR:	<u>2,787,113</u> 13,018,759	0.214084369
Año: 2007 CR:	<u>2,518,152</u> 13,344,770	0.18869952
Año: 2008 CR:	<u>2,356,546</u> 13,677,815	0.172289646
Año: 2009 CR:	<u>2,429,163</u> 14,017,057	0.173300515
Año: 2010 CR:	<u>2,558,686</u> 14,361,666	0.178160804
		<u>0.926535</u> / 5
	Consumo Per cápita	0.185307

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

Anexo 5
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de miel de abeja
Hoja técnica de costo de producción de un litro de miel de abeja
Año: 2011

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Total Q.
Insumos				0.99
Azúcar Blanca	Quintales	0.00129	380.00	0.49
Cera estampada	Libras	0.00064	300.00	0.19
Vitaminas	Litros	0.00077	400.00	0.31
Mano de obra directa				2.82
Instalación de apiaros y colmenas	Jornales	0.00129	63.70	0.09
Inspección	Jornales	0.00129	63.70	0.09
Mantenimiento de apiarios	Jornales	0.00258	63.70	0.16
Alimentación artificial	Jornales	0.00258	63.70	0.16
Control fitosanitario	Jornales	0.00258	63.70	0.16
Cosecha y procesamiento	Jornales	0.00644	63.70	0.41
Carga y transporte	Jornales	0.00258	63.70	0.16
Desoperculado y centrifugado	Jornales	0.00258	63.70	0.16
Separación de miel, cera y polen	Jornales	0.00129	63.70	0.09
Extracción de miel	Jornales	0.00644	63.70	0.41
Almacenamiento	Jornales	0.00129	63.70	0.09
Preparación de colmenas	Jornales	0.00258	63.70	0.16
Bonificación incentivo	Jornales	0.03351	8.33	0.28
Séptimo día + bono	1/6	0.03351	12.01	0.40
Costos Indirectos Variables				1.07
Cuota patronal IGSS 11.67%	%	11.67	2.54	0.30
Prestaciones laborales 30.55%	%	30.55	2.54	0.77
Costo de producción de un litro de miel de abeja				4.88

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Anexo 6
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de miel de abeja
Cálculo depreciaciones y amortizaciones
Año: 2011

Descripción	Costo adquisición	Porcentaje Ley ISR	Depreciación Anual
Equipo apícola	30,950	20%	6,190
Inmuebles	50,000	5%	1,750
Instalaciones	61,000	5%	3,050
Mobiliario y equipo de oficina	4,000	20%	800
Equipo de computo	7,000	33%	2,333
Herramientas	13,800	25%	3,450
Gastos de organización	5,000	20%	1,000
Total	171,750		18,573

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

Anexo 7
Municipio de San Juan Ermita, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de miel de abeja
Punto de equilibrio en unidades por producto
Año: 2011

Producto	Ventas Q.	%	PEQ en Valores	PV por Producto	PEQ en Unidades
Miel de abeja	155,200	76	70,747	20	3,537
Cera	40,000	19	18,234	25	729
Polen	10,000	5	4,558	50	91
Totales	205,200	100	93,539		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.