

**MUNICIPIO DE CUYOTENANGO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE GANADO
PORCINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA”**

JUAN ALFREDO POS CHUN

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE CUYOTENANGO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

TEMA INDIVIDUAL

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE GANADO
PORCINO) 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**

CUYOTENANGO - VOLUMEN 5

2-70-20-CPA-2010

Impreso en Guatemala, C. A.

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

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE GANADO
PORCINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA”**

**MUNICIPIO DE CUYOTENANGO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

INFORME INDIVIDUAL

**Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director
del
Ejercicio profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas
por**

**JUAN ALFREDO POS CHUN
previo a conferírsele el título
de**

**CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR
en el Grado Académico de**

LICENCIADO

Guatemala, mayo 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 Antonio 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:	Dr. Antonio Muñoz Saravia
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:	



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 29 de mayo de 2012, según Acta No. 11-2012 Punto QUINTO, inciso 5.3, subinciso 5.3.34 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE GANADO PORCINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA", municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez.

Presentó: **JUAN ALFREDO POS CHUN**

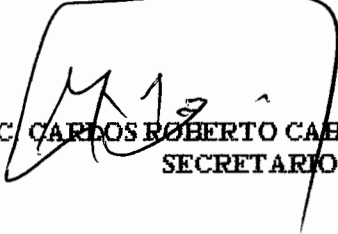
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CAHRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


Ingrid
PREVISALCO

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por permitirme alcanzar este logro profesional, que tanto he anhelado y por tantas bendiciones y oportunidades que en la vida me ha dado.
- A MIS PADRES:** Juan Pos Peren y Nicolasa Chun Tayun, un especial agradecimiento por sus consejos y sacrificios que tuvieron a bien para mi, ya que sin ellos no hubiese conseguido lo que hasta ahora tengo.
- A MIS HERMANOS:** Mario Eulogio, Lic. Edgar Arnoldo, Douglas Missrraim y Jimmy Estuardo, a quienes los admiro y aprecio y con quienes comparto este triunfo.
- A MI ESPOSA:** Claudia Judith, por su amor, cariño, comprensión, paciencia y apoyo que me ha brindado, los cuales han sido fundamentales para alcanzar esta meta.
- A MIS HIJOS:** Kathya Judith, Alfredo José y José Pablo, con todo mi amor y que este esfuerzo sea un ejemplo para sus vidas.
- A MI FAMILIA
EN GENERAL:** A mi suegra, cuñadas, y sobrinos con mucho cariño.
- A MIS AMIGOS Y
COMPAÑEROS:** Por su amistad y por su ayuda en mi carrera especialmente a los Lic. Manuel de Jesús Hernández, y Francisco Estrada, gracias por todo.
- A:** LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, Y A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Por enseñarme los conocimientos necesarios para lograr ser un profesional.

ÍNDICE

Número		Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	1
1.1.3	Antecedentes históricos	3
1.1.4	Localización y extensión	4
1.1.5	Clima	5
1.1.6	Orografía	5
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	Política	6
1.2.2	Administrativa	7
1.2.2.1	Concejo Municipal	7
1.3	RECURSOS NATURALES	9
1.3.1	Hídricos	9
1.3.2	Bosques	10
1.3.3	Suelos	10
1.3.4	Fauna	11
1.3.5	Flora	12

Número		Página
1.4	POBLACIÓN	12
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	12
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	13
1.4.3	Densidad poblacional	14
1.4.4	Población económicamente activa	14
1.4.4.1	Población económicamente activa por actividad económica	15
1.4.5	Migración	16
1.4.5.1	Inmigración	16
1.4.5.2	Emigración	17
1.4.6	Vivienda	17
1.4.7	Ocupación y salarios	17
1.4.8	Niveles de ingreso	17
1.4.9	Pobreza	18
1.4.10	Desnutrición	19
1.4.11	Empleo	19
1.4.12	Subempleo	19
1.4.13	Desempleo	20
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	20
1.5.1	Educación	21
1.5.1.1.	Inscripción de alumnos por sector y área	21
1.5.1.2	Tasas de cobertura por niveles educativos	22
1.5.1.3	Tasas de deserción educativa	23
1.5.1.4	Tasas de promoción y repetición	23
1.5.2	Salud	24
1.5.3	Agua	29
1.5.4	Energía eléctrica	30
1.5.5	Drenajes	31

Número		Página
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	32
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	33
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	33
1.5.9	Letrinización	34
1.5.10	Cementerio	34
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	35
1.6.1	Unidades de mini-riegos	35
1.6.2	Centros de acopio	35
1.6.3	Mercados	36
1.6.4	Vías de accesos	36
1.6.5	Puentes	37
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	38
1.6.7	Telecomunicaciones	38
1.6.8	Transporte	39
1.6.9	Rastros	39
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	39
1.7.1	Organizaciones sociales	40
1.7.1.1	Comités sociales	40
1.7.1.2	Asociaciones sociales	40
1.7.1.3	Concejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE–	40
1.7.2	Organizaciones productivas	41
1.8	ENTIDADES DE APOYO	41
1.8.1	Instituciones estatales	41
1.8.2	Instituciones municipales	43
1.8.3	Privadas	43

Número		Página
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	44
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	46
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	46
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	46
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	47
1.11.1	Diagnóstico administrativo	47
1.11.1.1	Análisis estructural	47
1.11.1.2	Análisis funcional	48
1.11.1.3	Análisis procedimental	48
1.11.1.4	Análisis de facultades	48
1.11.1.5	Análisis de relaciones	49
1.11.2	Diagnóstico financiero	49
1.11.3	Fuentes de financiamiento	50
1.12	FLUJO COMERCIAL	51
1.12.1	Flujo comercial	51
1.12.2	Flujo financiero	53

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	54
2.1.1	Tenencia de la tierra	55
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	56
2.1.3	Concentración de la tierra	57

Número		Página
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	58
2.2.1	Agrícola	58
2.2.2	Pecuaria	60
2.2.3	Artesanal	61
2.2.4	Actividad de comercio y servicio	63

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	65
3.1.1	Financiamiento	65
3.1.2	Crédito	66
3.1.3	Objetivos del crédito	67
3.1.4	Importancia del crédito	68
3.1.5	Clasificación del crédito	68
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	72
3.1.7	Condiciones de crédito	75
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	76
3.2.1	Recursos propios	76
3.2.2	Recursos ajenos	77
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	78

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	82
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	82
4.1.2	Financiamiento de la producción	83

Número		Página
4.2	FINANCIAMIENTO ENGORDE DE GANADO PORCINO	84
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	84
4.2.2	Según niveles tecnológicos	85
4.2.3	Según destino de los fondos	85
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	86
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	87
4.2.5.1	Del mercado financiero	87
4.2.5.2	Del productor	88
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	88
4.2.7	Asistencia técnica	88
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	89
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	89
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	89

CAPÍTULO V

“PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA”

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	90
5.2	JUSTIFICACIÓN	91
5.3	OBJETIVOS	91
5.3.1	General	91
5.3.2	Específicos	91
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	92
5.4.1	Identificación del producto	92
5.4.2	Oferta	94
5.4.3	Demanda	95

Número		Página
5.4.4	Precio	98
5.4.5	Comercialización	98
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	101
5.5.1	Localización del proyecto	101
5.5.1.1	Macrolocalizacion	102
5.5.1.2	Microlocalizacion	102
5.5.2	Tamaño	102
5.5.3	Presupuesto de producción	102
5.5.4	Proceso productivo	103
5.5.5	Recursos materiales, humanos y financieros	105
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	106
5.6.1	Justificación	106
5.6.2	Objetivos	107
5.6.3	Tipo y denominación	108
5.6.4	Marco jurídico	108
5.6.5	Estructura de la organización	110
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	111
5.7.1	Inversión fija	111
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	113
5.7.3	Inversión total	115
5.7.4	Financiamiento	116
5.7.4.1	Fuentes internas	116
5.7.4.2	Fuentes externas	116
5.7.4.3	Amortización del préstamo	117

Número		Página
5.7.5	Estados financieros	117
5.7.5.1	Estado de costo de producción primer año	118
5.7.5.2	Estado de costo de producción a cinco años	119
5.7.5.3	Hoja técnica del costo de producción	120
5.7.5.4	Estado de resultados primer año	121
5.7.5.5	Estado de resultados a cinco años	123
5.7.5.6	Presupuesto de caja a cinco años	125
5.7.5.7	Estado de situación financiera primer año	126
5.7.5.8	Estado de situación financiera a cinco años	128
5.7.6	Evaluación financiera	129
5.7.6.1	Punto de equilibrio	129
5.7.6.2	En valores	130
5.7.6.3	En unidades	130
5.7.6.4	Margen de seguridad de punto de equilibrio	131
5.7.6.5	Representación gráfica del punto de equilibrio	131
5.7.7	Flujo de fondos	133
5.7.7.1	Flujo neto de fondos	133
5.7.7.2	Tasa de rendimiento mínima aceptada (Trema)	134
5.7.7.3	Valor actual neto (Van)	134
5.7.7.4	Relación beneficio/costo (b/c)	135
5.7.7.5	Tasa interna de retorno (Tir)	135
5.7.7.6	Período de recuperación de la inversión	136
5.8	IMPACTO SOCIAL	137
	CONCLUSIONES	139
	RECOMENDACIONES	141
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Análisis de la población. Años: 1994, 2002 y 2010.	13
2	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Población económicamente activa. Años: 1994, 2002 y 2010.	15
3	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Población económicamente activa por actividad económica. Años: 1994, 2002 y 2010.	16
4	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Ingresos familiares por hogar, según rango mensual. Año: 2010.	18
5	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Inscripción de alumnos por sector y área. Año: 2010.	21
6	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Tasas de cobertura por niveles educativos. Años: 2009 y 2010.	22
7	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Tasas de deserción educativa por sector y área. Años: 2009 y 2010.	23
8	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Tasas de promoción y repetición. Año: 2010.	24
9	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Cobertura de salud, según tipo de institución. Año: 2010.	25
10	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Principales causas de morbilidad. Años: 2008 y 2009.	26
11	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Tipo de asistencia médica. Años: 2008 y 2009.	27
12	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Principales causas de mortalidad. Años: 2008 y 2009.	28

No.		Página
13	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Servicio de agua entubada. Años: 1994, 2002 y 2010.	30
14	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Servicio de energía eléctrica. Años: 1994, 2002 y 2010.	31
15	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Servicio de drenajes. Años: 1994, 2002 y 2010.	32
16	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Servicio de extracción de basura. Años: 2002 y 2010.	33
17	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Servicio de letrinización. Años: 2002 y 2010.	34
18	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Formas de tenencia de la tierra. Años: 1979, 2003 y 2010.	55
19	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Uso actual de la tierra por manzanas. Años: 1979, 2003 y 2010.	56
20	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Concentración de la tierra por tamaño de finca. Años: 1979, 2003 y 2010.	57
21	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Producción agrícola por unidades, extensión. Volumen y valor, según tamaño de finca y producto. Año: 2010.	59
22	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Producción pecuaria en unidades, volumen y valor. Año: 2010.	61
23	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Producción artesanal, volumen y valor, según tamaño de artesano y producto. Año: 2010.	62
24	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Principales negocios de la actividad de comercio. Año 2010.	63
25	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Principales negocios de la actividad de servicios. Año 2010.	64

No.		Página
26	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Producción pecuaria en unidades, volumen y valor. Año 2010.	83
27	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Fuentes de financiamiento. Año 2010. (Cifras en quetzales)	84
28	República de Guatemala. Oferta histórica y proyectada miel de abeja. Período: 2006-2015. Cifras en quintales	95
29	República de Guatemala. Demanda histórica y proyectada miel de abeja. Período: 2006-2015. (Cifras en quintales)	96
30	República de Guatemala. Consumo aparente histórico y proyectado miel de abeja. Período: 2006-2015. (Cifras en quintales)	97
31	República de Guatemala. Demanda insatisfecha histórica y proyectada miel de abeja. Período: 2006-2015. (Cifras en quintales)	98
32	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción miel de abeja. Márgenes de comercialización. Año: 2010.	101
33	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción miel de abeja. Presupuesto de producción. Año: 2010.	103
34	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción miel de abeja. Requerimientos físicos. Año: 2010.	105
35	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción miel de abeja. Inversión fija. Año: 2010.	112
36	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción miel de abeja. Inversión en capital de trabajo. Año: 2010.	114
37	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción miel de abeja. Inversión total. Año: 2010.	115
38	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción miel de abeja. Fuentes de financiamiento. Año: 2010.	116

No.		Página
39	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción miel de abeja. Amortización del préstamo. Año: 2010.	117
40	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción miel de abeja. Costo directo de producción, primer año. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010.	118
41	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción miel de abeja. Costo directo de producción a cinco años. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	119
42	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción miel de abeja. Hoja técnica de un quintal de miel	120
43	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción miel de abeja. Presupuesto de ventas. Año: 2010.	121
44	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción miel de abeja. Estado de resultados. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010. (Cifras en quetzales)	122
45	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción miel de abeja. Estado de resultados a cinco años. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales)	124
46	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción miel de abeja. Presupuesto de caja a cinco años. Al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	125
47	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción miel de abeja. Estado de situación financiera primer año. Al 31 de diciembre de 2010. (Cifras en quetzales).	127
48	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción miel de abeja. Estado de situación financiera a cinco años. Al 31 de diciembre de cada año (Cifras en quetzales)	128

No.		Página
49	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción miel de abeja. Flujo Neto de Fondos. (Cifras en quetzales).	133
50	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción miel de abeja. Valor Actual Neto (VAN).	134
51	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción miel de abeja. Relación Beneficio/Costo (B/C)	135
52	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción miel de abeja. Tasa Interna de Retorno (TIR).	136
53	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción miel de abeja. Período de Recuperación de la Inversión. Año: 2010.	137

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Organigrama Municipal. Año: 2010.	8
2	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Actividad comercial. Año: 2010.	52
3	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción miel de abeja. Canal de comercialización. Año: 2010.	100
4	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción miel de abeja. Proceso productivo. Año: 2010.	104
5	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción miel de abeja. Estructura organizacional "COCPRMIEL". Año: 2010.	110
6	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción miel de abeja. Punto de equilibrio. Año: 2010.	132

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tiene como finalidad que el estudiante conozca a través de este programa la realidad objetiva de los diferentes problemas socioeconómicos que atraviesa el país, con el propósito de plantear propuestas de inversión, que contribuyan a mejorar el nivel de vida de la población en general.

Entre los objetivos que pretende esta investigación están:

Generales:

Definir la situación socioeconómica para determinar las condiciones y necesidades en las que viven los pobladores del municipio de Cuyotenango, con el propósito de aportar soluciones que promuevan la inversión social e impulse el desarrollo económico y el nivel de vida de los habitantes, así mismo se propone el “PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA”.

Específicos:

Entre los objetivos específicos están:

- Describir los problemas más relevantes que atraviesan los productores pecuarios para la puesta en marcha de sus negocios.
- Determinar y cuantificar la inversión del engorde de ganado porcino, a efecto de establecer el monto del financiamiento necesario en dicha actividad, los plazos más convenientes de pago según la situación económica del productor.
- Evidenciar las diferentes dificultades que enfrentan las personas que se dedican al engorde de ganado porcino para la obtención de financiamiento externo, que dé como resultado el planteamiento de soluciones factibles y apropiadas

- Conocer cómo se encuentra organizado el sector dedicado a la actividad pecuaria, y evaluar si es necesaria la obtención de fuentes de financiamiento externo en el engorde de ganado porcino.
- Demostrar si el “PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA” es viable financieramente

El tema individual de la investigación se denomina: “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE GANADO PORCINO)” Y “PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA”, realizada en el municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, durante el mes de noviembre de 2010. Es parte del tema general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”.

Se utilizó el método científico en sus fases indagatoria, deductiva y expositiva a través de las técnicas de observación, entrevista y encuesta, como resultado de una muestra de 532 familias del Municipio con una confianza del 95% y un margen de error del 5%

Fue necesaria la participación de un seminario guía de orientación y un específico de auditoria, con el objetivo de organizar y planificar las diferentes actividades a realizar en la localidad establecida, se realizó la visita preliminar de una semana durante el mes de octubre de 2010, por parte de los estudiantes con el propósito de efectuar las primeras entrevistas a las autoridades y miembros de las diferentes comunidades del Municipio, y se realizó el trabajo de campo durante el mes de noviembre de 2010, llevando a cabo la recolección de datos, recopilación de información necesaria para la elaboración, análisis y depuración previo a la redacción y presentación final del informe.

El contenido del presente informe esta integrado por cinco capítulos, los cuales están resumidos de la siguiente forma:

Capítulo I: detalla los antecedentes históricos, características y generalidades del Municipio, marco general, división político administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos e inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal y flujo comercial.

Capítulo II: se refiere a la organización y situación actual de la producción agrícola, pecuaria, artesanal y servicios, que incluye la tenencia, concentración, distribución y uso potencial de la tierra.

Capítulo III: contiene el análisis, con respecto a la estructura del financiamiento, los tipos de crédito y su clasificación, así como los procedimientos y requerimientos necesarios que deben cumplirse al momento de solicitar un crédito y el marco legal que regula estas entidades financieras.

Capítulo IV: presenta el funcionamiento de las fuentes de financiamiento que son utilizadas en la actividad pecuaria del Municipio, así como el volumen y valor de la producción, niveles tecnológicos y asistencia técnica con que cuentan los productores.

Capítulo V: describe el “PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA”, que define los objetivos, justificación, estudio técnico, de mercado, administrativo legal, financiero, evaluación financiera, el impacto social y las consecuencias que dará como resultado el desarrollo del proyecto.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

La importancia de este capítulo es presentar de forma general las principales características socioeconómicas del municipio de Cuyotenango, del departamento de Suchitepéquez, a través de los indicadores más importantes como: la educación, salud, vivienda, ingresos, población económicamente activa y otros.

1.1 MARCO GENERAL

En este apartado se estudian los principales aspectos del Municipio tales como: antecedentes históricos, localización y extensión geográfica, clima, orografía, y generalidades acerca de los aspectos culturales propios más importantes.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala se ubica en la parte noroeste del territorio centroamericano, colinda al norte y oeste con México; al este con Belice y el océano Atlántico, Honduras y El Salvador, al sur con el océano Pacífico. La extensión territorial es de 108,889 Km², con una latitud norte entre los paralelos Greenwich 13° 44' a 18° 30' y meridianos 87° 24' y 92° 14'al este.

Se clasifica en ocho regiones, que abarcan 22 departamentos, divididos en 333 municipios. Para finales del año 2010 se estima que la población crezca hasta llegar a un total de 14,361,666 habitantes, la densidad poblacional es de 132 habitantes por kilómetro cuadrado.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Suchitepéquez tiene una extensión territorial de 2,510 Km², equivalente al 2.31% del territorio nacional, limita al norte con los departamentos de Quetzaltenango, Sololá y Chimaltenango, al sur con el océano Pacífico, al

este con Escuintla y al oeste con Retalhuleu. Se ubica en la latitud 14° 32' 02" y longitud 91° 30' 12". Con un clima generalmente cálido, aunque el Departamento posee una variedad de climas debido a su topografía, su suelo es naturalmente fértil, inmejorable para toda clase de cultivos.

Suchitepéquez se divide en 20 municipios: Mazatenango, Cuyotenango, San Francisco Zapotitlán, San Bernardino, San José el Ídolo, Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo, Samayac, San Pablo Jocopilas, San Antonio Suchitepéquez, San Miguel Panan, San Gabriel, Chicacao, Patulul, Santa Bárbara, San Juan Bautista, Santo Tomas la Unión, Zunilito, Pueblo Nuevo y Rio Bravo.

Los pueblos originarios en este Departamento hablan mayoritariamente el idioma k'iche' y en el municipio de Chicacao el tz'utujil, además del español que es la lengua dominante en el Departamento.

Con una economía basada principalmente en la producción agrícola entre sus cultivos principales están: tabaco, café, hule, cacao, granos básicos, caña de azúcar, maíz, frijol, ajo y además debe agregarse la abundancia con que se produce; yuca, camote y todo género de raíces alimenticias y medicinales, así como las legumbres que se reproducen con poco trabajo.

Una de sus principales ventajas es la extraordinaria fertilidad y humedad que poseen sus terrenos. Además de la riqueza que ostenta la agricultura y la actividad pecuaria, es por ello que cuenta con una gran variedad de ganado vacuno, así como por su producción múltiple, comercio muy activo y en gran escala, lo que aunado al esfuerzo de sus habitantes lo hace uno de los departamentos más ricos del País.

Sus industrias más importantes son los ingenios azucareros, beneficios de café, fábricas de hielos y licores, artículos de cemento, fábricas de aceites esenciales, la alfarería y la producción artesanal en algunos de sus municipios.

Este Departamento posee muchos atractivos naturales como el Lago Mocá, Lago Tinen, La caída de agua Río Chita, Gruta de agua Caliente, Playa de Churirin, Tulate, etc. Además conserva centros arqueológicos como el Sambo, San Pablo Jocopilas, Ruinas de Chicolá y Pozo de la Virgen; ha sido también declarado centro histórico el museo particular del Señor Callo Jerez Cordero. Lugares que invitan a los turistas nacionales y extranjeros a admirar sus bellezas.

1.1.3 Antecedentes históricos

Según algunos escritores la historia colonial de Cuyotenango se remonta al año 1524, siendo el primer asentamiento del reino de Quiché, donde las tropas españolas comandadas por don Pedro de Alvarado sostuvieron su primer combate contra los indios por un término de tres días, en la que se le llamo la batalla de "Zapotitlán", en el lugar conocido como el Zambo o Yzampoj, perteneciente en esa época a Cuyotenango y hoy dentro de la jurisdicción de San Francisco Zapotitlán.

El nombre original de Cuyotenango era el de Yabacoh o Yabacchoj, indicándose que dicho topónimo viene de raíces o voces quichés y cakchiqueles que significan: Ya=agua o río; Bac=hueso y Coj=león o puma americano.

Fue entonces en el año de 1524 durante el paso de los españoles que da inicio la época colonial para Cuyotenango, pero no fue hasta el año 1567, 43 años después que llegó a contar con la infraestructura necesaria de la época: una plaza de armas, su cabildo ó ayuntamiento y todos los medios para ser gobierno.

Es de esta forma que los españoles dan inicio al sometimiento de los indígenas a las nuevas normas o leyes impuestas por el clero de la región.

Dada su importancia socio-económica y poblacional, Cuyotenango fue elevado a la categoría de Curato el año de 1565, teniendo bajo su feudo a los municipios de San Felipe, San Andrés Villa Seca, San Martín actualmente dentro del sistema geográfico del departamento de Retalhuleu.

Al promulgarse la Constitución Política de Guatemala el 11 de octubre de 1825 el circuito de Cuyotenango, quedó comprendido dentro del distrito número 11 correspondiente a Suchitepéquez.

El original del Decreto 63 de la Asamblea Constituyente del 29 de octubre de 1825 elevó a la categoría de Villa. “Dicho Decreto fue pasado por el Concejo Representativo del Estado el 10 de noviembre de 1825 y publicado en la sesión pública de la Asamblea Constituyente el día siguiente 11 de noviembre.”¹

1.1.4 Localización y extensión

Cuyotenango es un municipio floreciente y próspero del departamento de Suchitepéquez, que colinda al norte y al este con los municipios de San Francisco Zapotitlán y Mazatenango, al oeste con San Andrés Villa Seca (Retalhuleu) y al sur también con Mazatenango. Dentro de sus principales vías de comunicación cuenta con la ruta internacional que parte prácticamente el área poblacional.

Tiene una extensión territorial de 238 Km², lo separan ocho kilómetros de la Cabecera Departamental, y 168 kilómetros de la ciudad de Guatemala. Se ubica

Instituto Geográfico Nacional -IGN- 1976. Diccionario Geográfico de Guatemala, s.n. Guatemala. Tomo No. 1. Página 588.

a una altura de 334.01 metros sobre el nivel del mar, con una latitud de 14° 32' 18" y una longitud de 91° 34' 19". (anexo 1)

1.1.5 Clima

El clima del Municipio es bastante cálido, cuenta con dos épocas una seca y otra lluviosa. La parte baja se caracteriza por tener zona de vida de bosque seco; el área del Parcelamiento San José la Máquina, se clasifica como bosque muy húmedo subtropical, y las temperaturas alcanzan un promedio de hasta 33° C. En ambas zonas la época de lluvia comienza en el mes de mayo a octubre.

En la parte alta del Municipio el clima es húmedo subtropical, y las biotemperaturas, van desde 21° a 25° C. Las lluvias se manifiestan a comienzos de abril y culminan regularmente en la primera quincena de noviembre. La precipitación de lluvia total anual es de 1250 mm y 4327 mm.

1.1.6 Orografía

La topografía de los terrenos del municipio de Cuyotenango, es plana con grandes extensiones dedicadas a la agricultura, cuenta con muchos ríos los cuales sirven de riego para los diferentes cultivos. El parcelamiento San José la Máquina es considerado como el principal productor de granos básicos a nivel centroamericano.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Podría decirse que en Cuyotenango ciertas características han perdurado dentro de las costumbres heredadas de la época colonial, la religión católica aún mantiene los mismos fines, aunque de alguna forma se ha experimentado un divisionismo especialmente; en la forma de practicar las ceremonias.

Mientras tanto la población indígena ha mantenido una relativa independencia celebrando; procesiones y actos festivos en los días religiosos que marcan el calendario, de acuerdo con las imágenes que hasta la fecha ellos consideran como propias. Para desarrollar el deporte el municipio de Cuyotenango cuenta con un estadio, que tiene cancha de futbol y pista de atletismo. Así como un gimnasio de basquetbol.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

La división política comprende los centros poblados que pertenecen al Municipio, en tanto que la administrativa permite identificar las funciones y atribuciones que realizan las autoridades locales para el debido ejercicio de su gobierno.

1.2.1 Política

Se refiere a la forma de como se ha dividido el Municipio para su administración y control del mismo.

El municipio de Cuyotenango en el año de 1994 se clasificaba como pueblo pero debido al aumento de la población, en el año 2002 fue catalogado como villa, por estar conformada por cinco caseríos, ocho cantones, una colonia, siete lotificaciones, 37 fincas, tres parcelamientos y 34 lugares poblados, en la actualidad se dieron diversos cambios y la situación jurídica de los principales centros poblados. (anexo 2).

Así mismo se identifican cuatro fincas: El Castaño, Candelaria Ladrillera, Canteleños y Aceituno que cambiaron su denominación a caserío y lotificación en el año 2002, esto debido a la venta de pequeñas partes de las fincas.

En el caso de la Franja Guayabal, por su crecimiento habitacional se elevó de labor a categoría de caserío; el caserío Icán el Delirio se nombró como Cantón, y

en ese mismo año, surge la Lotificación Sicán, que anteriormente era parte de la finca Entre Ríos, de igual forma se dio la creación de nuevas lotificaciones que son divisiones de fincas ya existentes dentro del Municipio.

Es necesario mencionar, que debido a la falta de procedimientos legales para el correcto registro de cada aldea, caserío, cantón, finca o granja, las comunidades se han adjudicado la categoría que consideran ser, sin que algún documento confirme y autorice dicha clasificación, de acuerdo a los requisitos establecidos en el Código Municipal, Decreto 12-2002. (anexo 3)

Debido a que el municipio de Cuyotenango, actualmente cuenta con varios centros poblados de mucha relevancia, se muestra la localización del casco urbano así como la colindancia con las demás poblaciones y comunidades cercanas las cuales se identifican en el mapa que se presenta en el (anexo 4).

1.2.2 Administrativa

La división administrativa se encuentra representada por el Concejo Municipal, que está compuesta por el alcalde, los síndicos y concejales, sujetos a elección por un periodo de cuatro años. También funcionan dependencias administrativas y técnicas que conforman la estructura municipal.

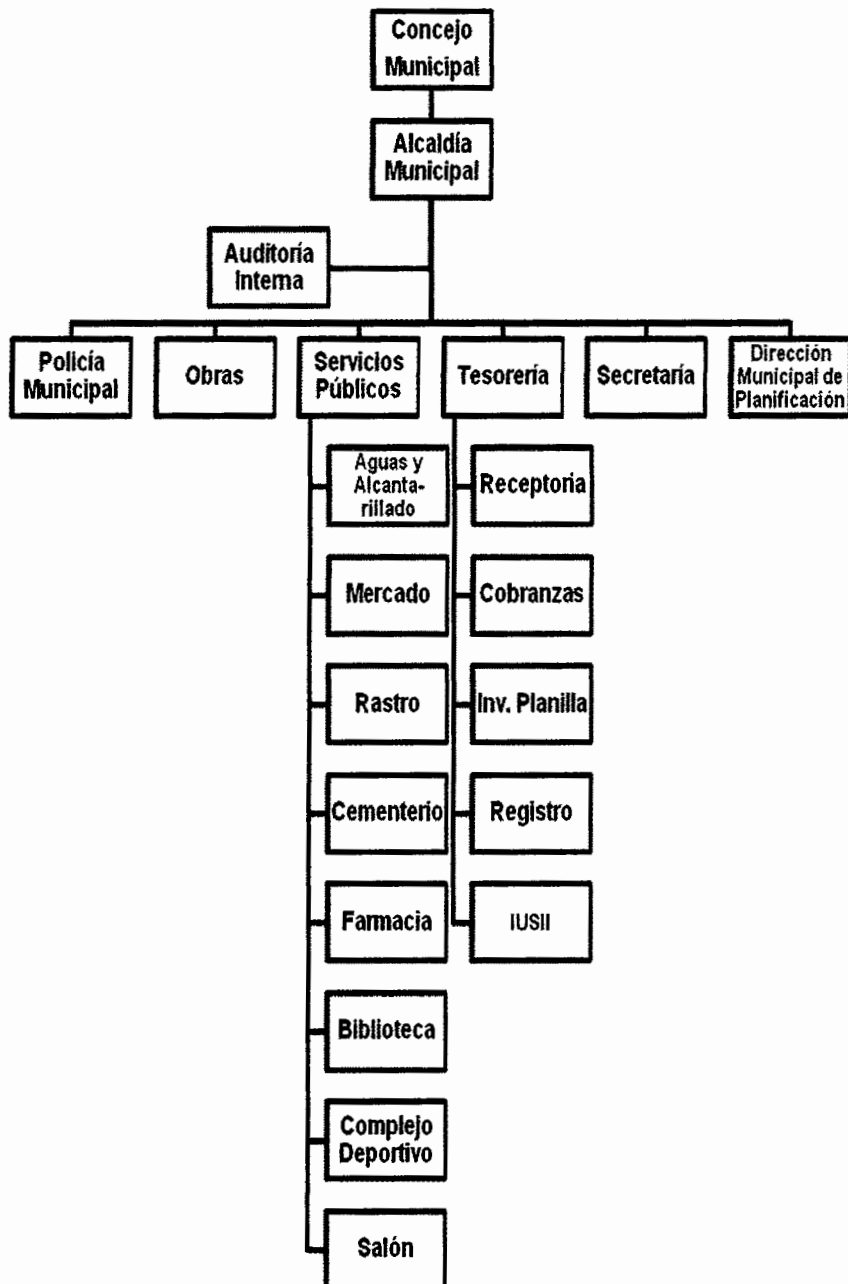
1.2.2.1 Concejo Municipal

De conformidad con el artículo 9 del Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la República, "El Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales, cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal".²

² Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 12-2002 Código Municipal y su reforma. Artículo 9. Librería jurídica. Página 4.

En la siguiente gráfica se describe la estructura organizativa de la Municipalidad de Cuyotenango:

Gráfica 1
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Organigrama Municipal
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la municipalidad de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez. Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

1.3 RECURSOS NATURALES

Los recursos naturales que prevalecen en el Municipio son varios, dentro de ellos están: Los hídricos, bosques y suelos. Según estudio realizado estos están amenazados por una creciente presión demográfica, a continuación se describen los más importantes generadores de desarrollo en el Municipio.

1.3.1 Hídricos

El municipio de Cuyotenango cuenta con dos ríos bastante caudalosos, el Ican que sirve de límite con el municipio de Mazatenango, este tiene un alto grado de contaminación debido a que es utilizado como drenaje de las diferentes comunidades de donde atraviesa y el río Sis que limita con el departamento de Retalhuleu. Es considerado de mucha importancia porque es utilizado por agricultores y parcelarios para riego de las diferentes cosechas agrícolas que se cultivan, además sirve de fuente de agua a bebederos para el ganado bovino. Estos se pueden considerar potencialidades para la generación de energía eléctrica, así como para el aprovechamiento de sus aguas en la implementación de sistemas de riegos

El recurso hídrico del Municipio es de 11 ríos, de los cuales ya se han mencionado anteriormente los dos más importantes, y un riachuelo que colindan y atraviesan el Municipio. Este grupo de ríos lo conforman los siguientes: Xulá, Besá, Los Ajos, Río Negro, Los Coches, Camella, Candelero, Aguacapa, San Gabriel y el Riachuelo Zanjón Cantil.

La mayoría de los ríos se encuentran contaminados debido a que son utilizados como vertederos de basura, desechos químicos por parte de las fincas, haciendas, parcelas y por la deforestación excesiva que ha provocado la pérdida y reducción de las fuentes de agua.

1.3.2 Bosques

El municipio de Cuyotenango según datos del año 2001 contaba con 48,107.27 hectáreas. Se caracterizaba por tener Bosque muy húmedo subtropical (cálido), equivalente al 58% (27,939.14 Has) del área total. El bosque húmedo sub tropical (cálido) lo conformaba el 34%(16,425.30 Has) del área territorial en el Municipio, y el Bosque seco Sub tropical 8%(3,742.83 Has). No se contaba con áreas de reserva forestal ni áreas protegidas.”³

Actualmente el Municipio cuenta con áreas de carácter tropical, con tendencia a lo subtropical en los terrenos del extremo norte. Las florestas casi han desaparecido, y existen ciertos bolsones aislados que muestran lejanamente la riqueza y exuberancia originales. Además no posee ningún área que haya sido declarada protegida.

Toda la planicie costera ha sido transformada en una dilatada sabana, en donde los árboles aislados generalmente son conacastes, ceibas o palo blancos. A la orilla de las corrientes que la dividen suelen haber sendas hileras de vegetación; y bosques de galería, los cuales significan un preciado refugio para la fauna silvestre.

La construcción de lotificaciones, creación de cantones, aldeas, caseríos en el Municipio, se ha ido expandiendo la deforestación, lo que genera una cadena de deterioro y una rápida erosión del suelo lo cual representa una seria amenaza a los recursos naturales del lugar.

1.3.3 Suelos

Los suelos que posee el municipio de Cuyotenango, están conformados por varios tipos como el ubicado sobre la altiplanicie central, los cuales tienen una

³Secretaría General de Planificación -SEGEPLÁN-. Modelo de Desarrollo Territorial Cuyotenango, Suchitepéquez. Guatemala 2009.

alta fertilidad natural. Los del litoral del pacífico, que se caracterizan por ser una llanura que se inclina hacia la costa con un declive uniforme de aproximadamente 10 metros por kilómetro, un aspecto que ha influido en la conformación topográfica de esta área es que se han desarrollado sobre material fluvio – volcánico (arcillas neutras color café rojizo). Y los suelos que mayor productividad han demostrado ser son los de textura franco arenosa, propicios para la actividad agrícola que son los que predominan en el parcelamiento San José La Máquina.

Dentro de la distribución del suelo según su capacidad de uso, los suelos se clasifican de la siguiente manera: 17,191.64 hectáreas en la clase de suelo II y 2,375.52 en la clase de suelo III, estas tierras son aptas para la producción agrícola si se les da un manejo adecuado, 1,816.67 en la clase de suelo V, 1,869.43 en la clase de suelo VII, aptas para la producción forestal y 473.65 en la clase de suelo VIII, sólo para la protección forestal y de vida silvestre.”⁴

En la actualidad se calcula que el 50% de los suelos del Municipio están deteriorados, debido principalmente a: La tala de árboles, falta de asistencia técnica, recursos económicos y el uso indebido de productos químicos, lo que provoca baja productividad en las cosechas y productos de baja calidad debido a la degradación y erosión del suelo.

1.3.4 Fauna

La fauna se ha dañado considerablemente debido al deterioro que han sufrido los bosques, por tal razón se han reducido y se encuentran en peligro de extinción distintas especies de animales como: La iguana verde casi extinta en la región, el mapache, el armado, tigrillo, coche de monte, conejo, tacuazín, comadreja, ardilla, armadillo, murciélago, pizote, cutete, tapalcúa, masacuata,

⁴Secretaría General de Planificación -SEGEPLÁN-. Caracterización Municipal de Cuyotenango. Guatemala, 2009, s.p.

coral, tarántula, perico, loro, colibrí, gansos, paloma de castilla, así también otras especies de peces y algunas aves migratorias como la golondrina y azacuanes. Todo ello principalmente al desinterés y a falta de protección de la vida silvestre.

1.3.5 Flora

Entre la flora que existe en el Municipio, están los árboles frutales tales como: El mango tommy, cacao, mandarina y papaya, árboles maderables como guayacán, cedro, caoba, palo volador, hule y palo blanco. Además se pueden encontrar plantas ornamentales las más comunes son: El nardo, cola de gallo, antorcha y mazorca, entre las hierbas comestibles existentes están el chipilín, el chufle y el cilantro.

Al igual que la fauna la flora se ha reducido en gran manera debido al deterioro acelerado y constante de los bosques, así como la contaminación de las fuentes hídricas y la caza incontrolada, los cuales son algunas de las principales causas de la extinción de la flora y fauna del Municipio.

1.4 POBLACIÓN

Es una de las variables más importantes en el análisis socioeconómico, lo constituye el número y características de los habitantes de una región o Municipio.

Su análisis es a través de una serie de indicadores utilizados para interpretar y realizar las proyecciones del año 2010, por medio de los Censos poblacionales de 1994 y 2002.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Para el año 2,010 el total de la población es de 50,853 con un crecimiento del 23.38% equivalente a 9,636 hogares en comparación al año 2002.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Con respecto al censo del año 1994 se observa que la población representaba una distribución equilibrada del 50% para la población masculina y 50% para la femenina, esta proporción se mantuvo según censo realizado en el año 2002. Y con relación a la proyección del año 2010 estos porcentajes no tuvieron ninguna variación.

El siguiente cuadro muestra en forma resumida las variables más significativas tales como, población por sexo, área geográfica, grupo y edad.

Cuadro 1
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Análisis de la población
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2010	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población total						
Población por sexo	31,465	100	41,217	100	50,853	100
Hombres	15,685	50	20,517	50	25,205	50
Mujeres	15,780	50	20,700	50	25,648	50
Población por área	31,465	100	41,217	100	50,853	100
Urbana	5,311	17	9,068	22	11,282	22
Rural	26,154	83	32,149	78	39,571	78
Población por grupo étnico	31,465	100	41,217	100	50,853	100
Indígena	15,775	50	13,865	34	17,106	34
No indígena	15,690	50	27,352	66	33,747	66
Población por edad	31,465	100	41,217	100	50,853	100
de 0 a 6	7,163	23	8,546	21	10,547	21
de 7 a 14	7,258	23	9,479	23	11,695	23
de 15 a 64	15,952	51	21,470	52	26,489	52
65 y más	1,092	3	1,722	4	2,122	4

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población, VI de Habitación de 2002 y Proyecciones de Población 2002-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Según censo de 1994 la población urbana representaba el 17% y la rural un 83% pero para la proyección del año 2010 el área urbana representa un 22% y la rural un 78% al igual que el censo del año 2002. La población por grupo étnico al año 1994 se encontraba distribuida según censo de la siguiente forma: Indígena 50%, no indígena 50%, para la proyección del año 2010 según la variación que es de 19,388 habitantes el 34% le corresponde al grupo Indígena y el 66% al no indígena.

En cuanto a la edad de la población según Censo del año 1994 comparado con la proyección realizada al año 2010, se mantiene un marcado equilibrio en los porcentajes, debiendo resaltar que la mayor concentración de la fuerza productiva es la comprendida de 15 a 64 años la cual es la más representativa con un 52% del total de la población del Municipio.

1.4.3 Densidad poblacional

Es un indicador que permite apreciar como esta distribuida la población a nivel territorial. La densidad poblacional en el municipio de Cuyotenango según censo del año 1994 fue de 131 habitantes por Km², en el año 2002 aumentó a 173 personas por Km² y según proyección realizada en el 2010 la tendencia creció a 227 habitantes por Km².

1.4.4 Población económicamente activa

La población económicamente activa la constituyen los habitantes de una región que proporcionan la fuerza de trabajo en la producción de bienes y servicios.

De acuerdo al criterio establecido en el XI Censo Poblacional de 2002, se considera como población económicamente activa a las personas comprendidas entre las edades de siete a 64 años de edad que trabajan o buscan activamente un trabajo.

A continuación se presenta la ilustración de la población económicamente activa de los años 1994, 2002 y 2010.

Cuadro 2
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Población económicamente activa
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2010	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
PEA (sexo)						
Hombres	7,437	89	9,656	80	12,210	67
Mujeres	964	11	2,434	20	6,107	33
Total	8,401	100	12,090	100	18,317	100
PEA (por área)						
Urbana	1,607	19	3,989	33	6,411	35
Rural	6,794	81	8,101	67	11,906	65
Total	8,401	100	12,090	100	18,317	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población, VI de Habitación de 2002 y Proyecciones de Población 2002-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La población económicamente activa se incrementó entre los años de 1994 y 2002 en un 43.91% y para la proyección del 2010 ese porcentaje creció en un 51.50% el cual refleja un aumento del 95.41% desde el año de 1994.

El comportamiento de la PEA de los censos de 1994 y 2002 y la proyección de 2010 es de constante crecimiento, en donde la población femenina viene representando cada vez más un mayor porcentaje de fuerza laboral para el municipio de Cuyotenango.

1.4.4.1 Población económicamente activa por actividad económica

En el cuadro siguiente se presenta la participación que tiene la población económicamente activa en las actividades económicas del municipio de Cuyotenango.

estudiantes inscritos en todos los niveles educativos con un 83%, siendo además el área rural la que mayor asistencia escolar tiene con un 70%.

1.5.1.2 Tasas de cobertura por niveles educativos

Según información proporcionada por la supervisión departamental de educación del municipio de Cuyotenango, existen 149 centros educativos de los cuales el 27% están ubicados en el área urbana y 73% en el área rural.

En el siguiente cuadro se presentan los porcentajes de cobertura según niveles educativos.

Cuadro 6
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Tasas de cobertura por niveles educativos
Año: 2009 y 2010

Niveles	Rango de edad	Población en edad escolar		Alumnos inscritos		Cobertura %		Deficit %	
		2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010
Preprimaria	5 a 6	2,901	2,932	1,999	2,127	69	73	31	27
Primaria	7 a 12	8,132	8,233	10,068	9,169	124	111	(24)	(11)
Básico	13 a 15	3,723	3,788	2,272	2,345	61	62	39	38
Diversificado	16 a 18	3,451	3,545	825	833	24	23	76	77
Total		18,207	18,498	15,164	14,474	83	78	17	22

Fuente: Elaboración propia, con base en datos históricos del Anuario Estadístico 2009 y 2010 del Ministerio de Educación (MINEDUC).

En el año 2009 el Municipio contaba con una población estudiantil de 15,164 alumnos inscritos, para el periodo 2010 dicha cifra disminuyó a 14,474, con una diferencia de 690 estudiantes. Esto indica que la tasa de cobertura educativa se redujo en un 4.55%, a nivel general siendo el más afectado el nivel primario. Lo anterior ocurre porque muchos niños deben contribuir a generar ingresos familiares, es decir que tanto niños como padres de familia consideran más importante el trabajo que los compromisos escolares.

1.5.1.3 Tasas de deserción educativa

Está constituido por todos aquellos estudiantes que se inscriben al inicio del ciclo escolar, pero que por diferentes motivos no concluyen su año escolar. Dicha tendencia se ha ido incrementando principalmente en el área rural.

A continuación se presenta el siguiente cuadro que contiene los diversos porcentajes de deserción en sus diferentes niveles:

Cuadro 7
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Tasas de deserción educativa por sector y área
Año: 2009 y 2010

Niveles	Urbana						Rural					
	Inscritos		Desertados		Tasa de Deserción		Inscritos		Desertados		Tasa de Deserción	
	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010
Preprimaria	462	518	8	5	1.74%	0.97%	1,537	1,609	197	155	12.82%	9.63%
Primaria	1,971	1,878	135	80	6.86%	4.26%	8,097	7,291	915	629	11.30%	8.63%
Medio	1,786	1,895	154	119	17.69%	14.79%	1,311	1,283	119	135	35.34%	16.55%
Básico	1,065	1,190	82	36	7.70%	3.02%	1,207	1,155	90	128	7.46%	11.08%
Diversificado	721	705	72	83	9.99%	11.77%	104	128	29	7	27.88%	5.47%
Total	4,219	4,291	297	204	26.29%	20.02%	10,945	10,183	1,231	919	59.46%	34.81%

Fuente: Elaboración propia, con base en datos históricos del Anuario Estadístico 2009 y 2010 del Ministerio de Educación (MINEDUC).

El índice de deserción más significativo de todos los niveles educativos es el de diversificado con un 11.77% correspondiente al área urbana, comparado con el año 2009 que es de 9.99%, se refleja un incremento del 1.78%; lo cual indica que es necesario apuntar a los diferentes recursos disponibles para atender de una mejor manera el área de educación en este nivel.

1.5.1.4 Tasas de promoción y repetición

El presente cuadro muestra los índices de promoción y repetición educativa que existen en el municipio de Cuyotenango.

Cuadro 8
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Tasas de promoción y repetición
Año: 2010

Niveles	Alumnos Inscritos	%	Promoción			Repetición				
			Hombres	%	Mujeres	%	Hombres	%	Mujeres	%
Preprimaria	2,127	15	947	16	1,030	19	0	0	0	0
Primaria	9,169	63	3,978	67	3,362	62	587	56	533	55
Medio	3,178	22	981	17	1,038	19	465	44	440	45
Básico	2,345	16	708	12	735	14	386	37	352	36
Diversificado	833	6	273	5	303	5	79	7	88	9
Total	14,474	100	5,906	100	5,430	100	1,052	100	973	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos históricos del Anuario Estadístico 2010 del Ministerio de Educación (MINEDUC).

Del total de alumnos inscritos en todos los niveles educativos un promedio del 78% son promovidos, y un 14% no son promovidos. El 8% restante se detalla en el cuadro siete y corresponde a la cantidad de 1,123 alumnos, que desertaron en el ciclo escolar siendo el nivel primario el más afectado en este rubro.

1.5.2 Salud

El servicio de salud es un elemento fundamental para garantizar la calidad de vida de la población, esto en virtud de que les permitiría realizar de una mejor manera sus actividades económicas, y por su importancia debería de ser el principal destino de la inversión social.

El municipio de Cuyotenango cuenta con la infraestructura física siguiente: Un Puesto de Salud ubicado en la Cabecera Municipal, un Centro de Salud ubicado en el centro urbano número uno del parcelamiento San José La Máquina, un hospital en el casco urbano municipal el cual se encuentra en proceso de construcción y 10 clínicas médicas particulares.

Referente al recurso humano existente el Centro de Salud cuenta con tres médicos, una enfermera profesional, nueve enfermeras auxiliares, cinco técnicos de saneamiento y 70 comadronas adiestradas.

El siguiente cuadro presenta la cobertura sanitaria prestada, por tipo de institución según encuesta realizada.

Cuadro 9
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Cobertura de salud, según tipo de institución
Año: 2010

Tipo de institución	Hogares encuestados	Tasa de cobertura %
Centro de salud	242	46
Puesto de salud	54	11
Hospital de Mazatenango	166	31
Clínicas particulares	65	12
Otros	1	0
Total	528	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En cuanto a la cobertura poblacional en el área de salud, el 46% recibe asistencia médica en el centro de salud, debido a que se encuentra ubicado en el área rural del centro uno del parcelamiento San José La Máquina, seguido del hospital de Mazatenango con una afluencia del 31%.

• **Morbilidad**

La morbilidad es un dato demográfico y sanitario que cumple la función de informar la proporción de personas que sufren una enfermedad en un tiempo y espacio delimitados.⁷

⁷ <http://www.definicionabc.com/salud/morbilidad.php>. Morbilidad, (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de junio 2011.

A continuación se presentan las causas de morbilidad en orden de importancia, que más afectan a los habitantes del municipio de Cuyotenango:

Cuadro 10
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Principales causas de morbilidad
Años: 2008 y 2009

No.	Causa	2008	%	2009	%
1	Rinofaringitis aguda (resfrío común), catarro	2,771	22	2,959	23
2	Parasitismo intestinal	1,795	14	1,990	16
3	Infecciones de tracto urinario	1,643	13	1,416	11
4	Piodermitis	1,268	10	1,276	10
5	Micosis	1,137	9	1,166	9
6	Enfermedades pépticas	1,119	9	929	7
7	Heridas	818	7	925	7
8	Anemia	810	6	894	7
9	Amebiasis	593	5	671	5
10	Bronconeumonía	518	4	461	4
Total		12,472	100	12,687	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos del Centro de Salud parcelamiento San José La Máquina y Puesto de Salud, municipio de Cuyotenango.

Durante el año 2009 el 69% de morbilidad que más enfermedades provocaron fueron las siguientes: La Rinofaringitis aguda (resfrío común), el parasitismo intestinal, las infecciones urinarias, piodermitis y micosis. Este porcentaje refleja las condiciones en las que viven los habitantes del Municipio, todo ello a consecuencia de que la mayoría de hogares principalmente en el área rural no cuentan con servicio de agua potable.

• Natalidad

La natalidad es el flujo natural (nacimientos) de crecimiento de una población. La tasa de natalidad es el número de nacimientos por cada 1000 habitantes de una región en un año.⁸

⁸ <http://portalsostenibilidad.upc.edu/detal01.php?numapartat=2&id=227>. Natalidad. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de junio 2011.

Según registros estadísticos de los puestos de salud del municipio de Cuyotenango los tipos de asistencia médica prestada son los siguientes:

Cuadro 11
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Tipo de asistencia médica
Años: 2008 y 2009

No.	Atención recibida	2008	%	2009	%
1	Médica	224	26	473	51
2	Comadrona	644	74	410	44
3	Empírica	-	-	-	-
4	Ninguna	-	-	42	5
Total de partos		868	100	925	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos del Centro de Salud parcelamiento San José La Máquina y Puesto de Salud, municipio de Cuyotenango.

Durante el año 2008 la asistencia médica proporcionada a las mujeres en estado de gravidez cubría un 26%, en el año 2009 la cobertura ascendió a un 51% debido a que la mayoría de pacientes atendidas fueron consideradas de alto riesgo. El otro rubro más significativo es el prestado por las comadronas adiestradas que representan un 44% de asistencia.

• Mortalidad

Se define como tasa bruta de mortalidad al indicador demográfico que señala el número de defunciones de una población por cada 1000 habitantes, durante un periodo de tiempo determinado generalmente un año.⁹

Según investigación realizada de proyecciones del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, la tasa de mortalidad fue de dos defunciones por cada 1,000 habitantes.

⁹ <http://www.quisqueyavirtual.edu.do/wiki/Mortalidad>, [Mortalidad](#), (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de junio 2011.

En el siguiente cuadro se presentan las diferentes causas de mortalidad que afectan a los habitantes del municipio de Cuyotenango:

Cuadro 12
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Principales causas de mortalidad
Años: 2008 y 2009

No.	Causa	2008	%	2009	%
1	Fiebre	25	12	30	13
2	Senilidad	20	10	21	9
3	Cáncer	18	9	18	8
4	Diabetes	15	7	18	8
5	Paro cardíaco	15	7	16	7
6	Herida por arma de fuego	13	6	16	7
7	Cirrosis	13	6	17	7
8	Derrame cerebral	12	6	9	4
9	Neumonía	7	3	9	4
10	Infección intestinal	5	2	8	3
11	Otras causas	68	32	68	30
Total		211	100	230	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos del Centro de Salud parcelamiento San José La Máquina y Puesto de Salud, municipio de Cuyotenango.

De acuerdo a la información obtenida se estableció que en el año 2009 las principales causas de mortalidad en el municipio fueron: la fiebre, la vejes, el cáncer y la diabetes los cuales representaron un 38%, el cual comparado con el año 2008 prácticamente no tuvo variación alguna.

• Desnutrición

Es un estado patológico provocado por la falta de ingesta o absorción de alimentos o por estados de exceso de gasto metabólico. Puede ser primaria que también puede ser llamada desnutrición leve o desnutrición secundaria, la cual si llega a estar muy grave puede llegar a ser una patología como el cáncer o tuberculosis.¹⁰

¹⁰ <http://es.wikipedia.org/wiki/Desnutrición>, Wikipedia diccionario libre, desnutrición, (en línea). Guatemala. Consultado el 4 de enero 2011.

Según datos obtenidos por parte del Centro de Salud ubicado en el Centro Uno parcelamiento San José La Máquina, se evidenció que el grado de desnutrición de los habitantes del municipio de Cuyotenango, del departamento de Suchitepéquez es moderado, por tal razón durante el año 2009, no se registró ningún caso de desnutrición severa.

1.5.3 Agua

El agua es un elemento indispensable y vital para la existencia del ser humano, por lo que la falta o escasez de este, así como la calidad de la misma, pone en riesgo el desarrollo normal de los habitantes de una sociedad.

La mayoría de viviendas rurales que consumen agua en el municipio de Cuyotenango la obtienen a través de pozos artesanales, en algunos casos cuentan con servicio de agua entubada, proveniente de ríos y nacimientos aledaños a las comunidades, lo que significa un peligro para la salud de los habitantes debido a la contaminación de los mismos.

Se estableció que únicamente el casco urbano cuenta con servicio de agua entubada, al año 2010 existen 2,849 usuarios, incluyendo algunas lotificaciones como: Santa Teresa, San Juan los Llanos, Cantón Chacalté y Cantón Brisas de Xulá, el área rural no cuenta con dicho servicio.

La Municipalidad administra el servicio de agua, por medio de tarjetas de control llamadas "Cuenta de consumo de agua potable" dichos documentos se llenan a mano.

Los usuarios del servicio de agua pagan una tarifa mensual de Q. 5.00 en el área urbana y la cuota para las colonias es Q. 8.00 por conexión.

El siguiente cuadro presenta la cobertura del servicio de agua prestado en los años 1994, 2002 y 2010.

Cuadro 13
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Servicio de agua entubada
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994 hogares	%	Censo 2002 hogares	%	Municipalidad 2010 hogares	%
URBANA						
Con servicio	2,026	34	2,218	29	690	7
Sin servicio	2,460	40	620	8	1,577	16
RURAL						
Con servicio	347	6	545	7	2,168	22
Sin servicio	1,182	20	4,397	56	5,420	55
Total hogares	6,015	100	7,780	100	9,855	100

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

Al año 1994 el 60% de hogares del Municipio carecen del servicio de agua, en el 2002 ascendió a un 64%, y según datos de la Municipalidad el total de hogares sin servicio fue de un 71%, en el área urbana y rural, todo esto debido al constante crecimiento de la población y a la falta de proyectos que no logran suministrar la distribución a la totalidad de las viviendas.

1.5.4 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica es suministrado y distribuido en el Municipio, por la empresa Distribuidora de Energía de Occidente, S. A. (DEOCSA), y el mantenimiento en las líneas de transmisión de energía son proporcionados por el Instituto Nacional de Electrificación (INDE).

A continuación se muestra la cobertura del servicio de energía eléctrica en las viviendas del área urbana y rural del Municipio para los años 1994, 2002 y 2010.

Cuadro 14
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Servicio de energía eléctrica
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994 Hogares	%	Censo 2002 Hogares	%	DGE 2010 Hogares	%
URBANA						
Con Servicio	2,431	40	4,427	57	7,194	66
Sin Servicio	2,055	34	403	5	493	5
RURAL						
Con Servicio	150	3	2,007	26	1,971	27
Sin Servicio	1,379	23	943	12	197	2
Total Hogares	6,015	100	7,780	100	9,855	100

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

La cobertura de energía eléctrica en el área urbana ha tenido un constante crecimiento del 40%, 57% y 66% respectivamente entre los años 1994 y 2010. Así mismo en las viviendas del área rural se ha incrementado el suministro del servicio en un 3%, 26%, y 27% para el mismo periodo. Los anteriores datos demuestran que la cobertura en el servicio ha mejorado, no obstante la calidad del mismo se ha reducido debido a que las líneas de transmisión son de 69kv, por lo que no cuentan con la capacidad de transmitir más voltaje, para lo cual se requiere un cambio en las líneas a 238kv para poder abastecer en un 100% a las viviendas del Municipio.

1.5.5 Drenajes

Lo constituye toda la infraestructura por medio de la cual se canalizan las aguas servidas y pluviales. Los usuarios del área urbana y lotificaciones pagan a la Municipalidad para poder utilizar el servicio de drenajes y por gastos de instalación Q. 150.00 como cuota única.

La infraestructura del sistema de drenaje no es el adecuado debido a que no existe una planta de tratamiento de aguas servidas; lo que da como

consecuencia a que los residuos contaminen las aguas de los ríos Ican y Sis, lo cual contribuye al deterioro del medio ambiente.

En el siguiente cuadro se describe la situación del sistema de drenajes, según censos de 1994, 2002 y encuesta 2010.

Cuadro 15
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Servicio de drenajes
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994 Hogares	%	Censo 2002 Hogares	%	Municipalidad 2010 Hogares	%
URBANA	809	13	1,092	12	1,512	15
Con Servicio	560	9	783	9	896	9
Sin Servicio	249	4	309	3	616	6
RURAL	5,208	87	8,083	88	8,343	85
Con Servicio	82	2	133	1	411	4
Sin Servicio	5,126	85	7,950	87	7,932	81
Total Hogares	6,017	100	9,175	100	9,855	100

Fuente: Elaboración propia, con base en información del X Censo de Población y V de Habitación 1994 XI Censo de población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE.- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Se debe considerar que el servicio de drenajes no satisface las necesidades de los habitantes, puesto que no muestra mejoras significativas desde los años 1994 y 2002. Al igual que los periodos anteriores la investigación de campo en el año 2010 refleja que en el área urbana y rural el 87% no tienen acceso ha dicho servicio y el 13% si cuentan con este.

1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Son todas aquellas medidas sanitarias que se practican para el manejo adecuado de los desechos que causan contaminación al ambiente. En la actualidad el Municipio no cuenta con una planta de tratamiento de aguas servidas o residuales, que controle y evite el incremento de la contaminación principalmente de los ríos que colindan y atraviesan el Municipio.

1.5.7 Sistemas de recolección de basura

El crecimiento poblacional genera mucha demanda en los servicios básicos, uno de ellos es la extracción de basura. La Municipalidad dispone de dos sistemas de recolección de basura; un camión y una cuadrilla de personas que realizan la limpieza dos días a la semana; por un valor de Q. 15.00; en el área urbana.

Cuadro 16
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Servicio de extracción de basura
Años: 2002 y 2010

Destino de desechos	Censo 2002	%	Municipalidad 2010 Hogares	%
Emplean servicio municipal	872	11	1,183	12
Utilizan servicio privado	42	1	493	5
La queman	5,043	65	6,899	70
Tiran en cualquier lugar	1,559	20	887	9
Sotieran	166	2	196	2
Otro	98	1	197	2
Total	7,780	100	9,855	100

Fuente: Elaboración propia, con base en información del XI Censo de población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Se observa que las principales formas que se le da al tratamiento de la basura son por medio de la quema en un 70%, utilizan el servicio Municipal el 12% y la tiran con un 9%. Todo ello debido a la falta de capacidad para cubrir la demanda de dicho servicio. Según encuesta el destino de lo recolectado es depositado en el paraje denominado "San Andrés" ubicado atrás del terreno donde actualmente se construye el Hospital Nacional de Cuyotenango.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

Son todas aquellas medidas sanitarias que se efectúan para el manejo adecuado de los desechos, con la finalidad de no contaminar el ambiente.

Desde el punto de vista socioeconómico, los dos principales contaminantes son las aguas residuales y la basura. En el municipio de Cuyotenango no existe ningún tratamiento adecuado para los desechos sólidos, lo cual genera un alto grado de contaminación en la población.

1.5.9 Letrinización

A falta de drenajes la mayor parte de la población utiliza la letrina o pozo ciego. Como se detalla a continuación en el siguiente cuadro:

Cuadro 17
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Servicio de letrinización
Años: 2002 y 2010

Destino de desechos	Censo 2002	%	Municipalidad 2010	%
	Hogares		Hogares	
Emplean red de drenaje	2512	32	1183	12
Utilizan fosa séptica	857	11	493	5
Letrina o pozo ciego	2,603	34	7,096	72
Otro	1,559	20	887	9
No tiene	249	3	196	2
Total	7,780	100	9,855	100

Fuente: Elaboración propia, con base en información del XI Censo de población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Según el trabajo de investigación, del total de la población para el año 2002, el 34% de las viviendas utilizaban el servicio de letrina; para el año 2010 según datos de la Municipalidad se establece que el uso de este servicio se ha incrementado a un 72%.

1.5.10 Cementerio

La Cabecera Municipal cuenta con el cementerio principal de la zona este es administrado por la municipalidad, la cual proporciona servicios de: mantenimiento, limpieza y seguridad; los pobladores del lugar pagan Q 25.00 por metro cuadrado por el derecho de construcción de panteones o nichos, con una cuota de Q 15.00 el primer año, y Q. 10.00 anuales para los siguientes dos

años de arrendamiento. En el área rural únicamente seis comunidades poseen áreas destinadas para cementerio, y la entidad encargada de la administración y cobro de cuotas son los COCODES de cada comunidad.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Es el conjunto de bienes constituidos por las instituciones públicas y privadas que promueven o fortalecen la actividad productiva y que determinan el grado de desarrollo de esta. El municipio de Cuyotenango cuenta con infraestructura tradicional, implementada para proveer la productividad en sus diferentes aspectos tales como:

1.6.1 Unidades de mini-riegos

Se observó que los sistemas de riego utilizados en el municipio de Cuyotenango son: En las fincas productoras de caña las fuentes de los ríos más cercanos, las desvían por medio de motores que alimentan los cultivos de forma artificial durante todo el año. Al igual que las fincas productoras de tabaco y maíz ubicados a orillas de los ríos Icán y Sis, a partir de la lotificación Sicán hasta la línea B-21 en sector Sis e Icán utilizan unidades de mini riego por medio de bombas o motores.

En cuanto a las fincas cuya ubicación geográfica no tienen cercanía a ríos naturales, no cuentan con sistemas de riego artificial por lo tanto se ven en la necesidad de utilizar el sistema de riego natural, es decir está sujetos a la utilización de la lluvia de invierno.

1.6.2 Centros de acopio

Como centro de acopio se entiende al espacio físico en donde se almacena la producción procedente de distintas unidades productivas, con distribuciones iguales que faciliten otras funciones de comercialización.

Existe un centro de acopio ubicado en El centro uno parcelamiento San José La Máquina, predomina el tipo primario, constituido por bodegas particulares de maíz y ajonjolí cercanos a la terminal de buses, no obstante buena parte de producción agrícola recurre al acopio terciario, debido a que la concentración se realiza por medio de intermediarios-camioneros que operan en forma programada, y en menor proporción, se pueden observar en el casco urbano de Cuyotenango pequeños depósitos de maíz que no son considerados mayoristas por el volumen de transacción de los productos.

1.6.3 Mercados

Al respecto, se determinó que en las zonas urbanas del Municipio, existen dos instalaciones creadas para este fin estas son: El mercado municipal, ubicado frente al parque municipal con un tamaño aproximado de 1,000 Mt², creado para satisfacer las necesidades básicas de la población, así como la comercialización de producto nacional y extranjero, cuenta con servicios diversos. Actualmente el domingo es el día de plaza y concentra más afluencia de visitantes y compradores principalmente durante la mañana.

El Mercado centro uno, San José La Máquina este se encuentra ubicado en el casco urbano del centro uno parcelamiento San José La Máquina, cerca del estacionamiento de buses, donde se hallan las bodegas que constituyen el centro de acopio. Construido en aproximadamente 1,000 Mt², se comercializan prioritariamente artículos de primera necesidad al por menor, los días más visitados son miércoles y jueves.

1.6.4 Vías de accesos

Para acceder al municipio de Cuyotenango está la carretera CBA-2Ta que conecta con el parcelamiento San José La Máquina, catalogada de segunda categoría, totalmente asfaltada, con una extensión de 59 Km, esta llega hasta la

playa de Tulate, del departamento de Retalhuleu. El estado de esta vía es pésimo debido a que dificulta el traslado de los productos tanto comerciales como particulares.

El acceso a los centros poblados se da por medio de caminos de terracería o de herradura, sin embargo estos son fáciles de transitar en época seca, pero en época lluviosa se vuelve difícil. Cabe mencionar que los únicos centros poblados que cuentan con calles asfaltadas y adoquinadas, son la villa de Cuyotenango, Cantón Chacalté Aparicio 2 y cantón Guachipilín No. 2, además de las lotificaciones privadas que administran su propio urbanismo.

Seguidamente están los caminos intra-regionales, del Centro Uno parcelamiento San José La Máquina con 210 Km de extensión de rutas vecinales principalmente de terracería. En el sector de fincas cada una tiene caminos vecinales que se encuentran en regular estado, ya que éstos los mantienen los propietarios de las mismas. (anexo 5)

1.6.5 Puentes

En el Municipio se encuentran en funcionamiento cinco puentes, que están localizados así: Tres puentes colgantes para paso peatonal, ubicados en la Granja El Jordán, cantón Chacalté Aparicio 1 y sobre el río Besá. Dos puentes permanentes de tamaño pequeño implementados sobre la línea férrea que funcionan como rutas alternas para las calles más transitadas del casco urbano ubicados sobre los ríos Ican y Besá, todos en buen estado.

Así mismo existen alrededor de 45 puentes pequeños y 20 cabezales sobre zanjonés con funciones de puente, en estado funcional distribuidos y gestionados de forma independiente por cada comunidad de acuerdo a sus necesidades. (anexo 6)

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La infraestructura de energía eléctrica es bastante extensa, debido a que existe cobertura de energía eléctrica comercial e industrial en todo el Municipio. El servicio es proporcionado por empresa Distribuidora de Occidente Sociedad Anónima -DEOCSA-. Cabe resaltar que en el área industrial, el suministro está dirigido al sector de operación de antenas de retransmisión de señales instaladas para canales de televisión y telefonía celular. Aunado a ello existen empresas importantes que derivado del proceso productivo que realizan, necesitan del abastecimiento permanente de energía, esta son: PICA S.A., Ingenio Tululá, Embotelladora del Pacífico Pepsi-Cola, Cima S.A., Disagro y Fundimetales, S.A.

1.6.7 Telecomunicaciones

Dentro de la diversidad de servicios de telecomunicaciones que existen en el municipio de Cuyotenango están: las oficinas de correo provistas por El Correo de Guatemala, ubicadas en el casco urbano de Cuyotenango y en el Centro Uno parcelamiento San José La Máquina, así como servicio de Internet el cual es proveído en los domicilios en su mayoría en comunidades urbanas, también cuentan con los servicios de Radio Tulate una emisora local de carácter privado, con programación musical y noticiosa, se encuentra ubicada frente al parque central.

Así mismo con base en la investigación realizada se determinó el incremento en el uso del teléfono con el auge de la comunicación celular, las empresas que ofrecen este servicio son: Telecomunicaciones de Guatemala, Sociedad Anónima -TELGUA, S. A.-, Comunicaciones Celulares, Sociedad Anónima -COMCEL, S. A.- y -MOVISTAR S.A.-. La cobertura de la señal celular es diferente para cada compañía proveedora en función de las antenas satelitales que utilizan.

1.6.8 Transporte

En la carretera CA-2 transitan buses que cubren la ruta entre sur-occidente a la Capital y viceversa. Cuentan con buses extraurbanos de ruta Mazatenango, Cuyotenango y San José La Máquina.

Adicionalmente utilizan servicio de microbuses que proveen transporte hacia todos los centros poblados y “pickups” que prestan servicio de fletes y carga.

También existe otro medio de transporte el de moto-taxis que opera dentro del casco urbano de Cuyotenango y en el Centro Uno parcelamiento San José La Máquina.

1.6.9 Rastros

Actualmente en el Municipio funcionan dos rastros de ganado bovino que operan bajo la administración Municipal: El primero se ubica en el parcelamiento San José La Máquina, específicamente en la Línea A-11 Sector Icán, mientras que el segundo se encuentra ubicado en el Cantón Tululá, con una extensión aproximada de 200 y 250 Mt² respectivamente.

En cuanto al ganado porcino, el destace se lleva a cabo por parte de los propietarios en sus respectivas unidades productivas en ambos casos no existen controles de salubridad y la inspección de calidad está sujeta al guarda rastro que reporta a la Municipalidad, este no cuenta con apoyo o coordinación por parte de las autoridades del Ministerio de Salud o instituciones afines.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Está integrada por instituciones formalmente constituidas, cuyo objetivo principal es prestar apoyo a las comunidades, para el desarrollo social y económico de los habitantes del Municipio.

1.7.1 Organizaciones sociales

Dentro de este tipo de organizaciones se tienen como objetivo principal la búsqueda del bienestar social, a través de proyectos de desarrollo. Las organizaciones sociales existentes a la fecha de la investigación son las siguientes:

1.7.1.1 Comités sociales

En muchas comunidades existe un comité cuyo objetivo principal, es el velar por el mejoramiento de la comunidad a través de la gestión, operación y mantenimiento de los proyectos requeridos o ejecutados. (anexo 7)

1.7.1.2 Asociaciones sociales

Son entidades de carácter gremial, cultural, educativas, científicas, social, no lucrativas que buscan el bienestar de la población y estandarizar las actividades de diferentes sectores productivos y de servicios. A partir del año 2002, se dio inicio a la organización de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, los cuales constituyen la estructura comunitaria creada para impulsar la participación de la población. (anexo 8)

Actualmente en la Cabecera Municipal funciona el Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE), quien con el apoyo de sus respectivas comisiones, tienen como principal objetivo la planificación, el mejoramiento, desarrollo y bienestar de la población.

1.7.1.3 Consejos Comunitarios de Desarrollo – COCODE –

Según la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002 del Congreso de la república de Guatemala, es el medio principal de participación de la población indígena y no indígena para facilitar la gestión pública, mediante políticas de desarrollo.

En el Municipio existen varios Consejos Comunitarios de Desarrollo autorizados, encargados de administrar y coordinar los proyectos de desarrollo y beneficio, los cuales son presentados por la población a través de los diferentes comités que existen en la comunidad.

1.7.2 Organizaciones productivas

Son organizaciones que buscan el bien común para sus integrantes. Dentro de la organización productiva se encontraron instituciones que persiguen básicamente la colaboración y ayuda mutua, solidaria al servicio de los miembros que la conforman, estas entidades promueven y fortalecen las diferentes actividades productivas.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son entidades gubernamentales, municipales y privadas que han sido creadas específicamente para prestar servicios esenciales a las comunidades y familias, así como promover el bienestar y desarrollo socioeconómico a la población; entre ellas se encuentran:

1.8.1 Instituciones estatales

Son entidades gubernamentales establecidas por el Estado en el Municipio con el fin de proporcionar servicios a la población. Estas entidades son las encargadas de velar por el cumplimiento de la justicia, el orden, la salud, educación, registro de identificación personal, y procesos electorales y políticos dentro de ellos podemos mencionar los siguientes:

- **Juzgado de Paz:** es una dependencia del Organismo Judicial, la cual conforme al Decreto No. 2-89 Ley del Organismo Judicial y sus reformas, imparte justicia bajo las leyes de la Republica en el ramo civil, laboral, penal y familiar que ocurren en su jurisdicción. Además recibe apoyo de otros

organismos del Estado tal y como lo establece el artículo 203 de la Constitución Política de la República de Guatemala.

- **Policía Nacional Civil:** existe una Sub-estación de Policía Nacional Civil, la cual fue creada y organizada bajo el Decreto No. 11-97 Ley de la Policía Nacional Civil, cuyo fin primordial es la de salvaguardar la integridad física de las personas, bienes y velar por el orden público, tal y como lo establece el artículo 1 y 2, de la Constitución Política de la República de Guatemala, en donde establece que el estado tiene como deber garantizar a los habitantes de la Republica la protección, libertad, seguridad y la realización del bien común.
- **Sub-delegación del Registro de Ciudadanos, Tribunal Supremo Electoral (TSE):** constituido por el Decreto No. 1-85 Ley Electoral y de Partidos Políticos, Registro de Ciudadanos como dependencia técnica del Tribunal Supremo Electoral, el cual tiene dentro de sus funciones: la inscripción, fiscalización y el funcionamiento de las organizaciones políticas, así como la inscripción de los candidatos a cargos de elección popular.
- **Registro Nacional de las Personas (RENAP):** institución creada conforme al Decreto No. 90-2005 Ley del Registro Nacional de las Personas. Su función es la de llevar el control adecuado del registro único de identificación de las personas naturales. Además se encarga de la recopilación e inscripción de hechos y actos relativos a cada persona tales como estado y capacidad civil, nacimientos, defunciones y la emisión del documento personal de identificación (DPI).
- **Ejército de Guatemala 4ta. Brigada de Infantería Justo Rufino Barrios:** esta institución está sujeta a las órdenes del Ministerio de la Defensa, su

misión es la proporcionar apoyo a las entidades de seguridad pública y mantener la independencia, soberanía, integridad y la paz en el territorio nacional. Se encuentra amparada por el Decreto No. 72-90 Ley Constitutiva del Ejército de Guatemala artículos 1 y 17 de la misma ley.

1.8.2 Instituciones municipales

Son las encargadas de velar por la prestación y administración de los servicios públicos bajo la jurisdicción territorial del Municipio, entre ellas están:

- **La Municipalidad:** tal y como lo garantiza la Constitución Política de la República de Guatemala en el Artículo No. 253, la Municipalidad es una institución autónoma que tiene dentro de sus funciones la elección de sus propias autoridades, la obtención y disposición de sus recursos así como la prestación de los servicios públicos locales, ordenamiento territorial y cumplimiento de sus fines propios que estén bajo su jurisdicción, con la finalidad de satisfacer las necesidades de la población del Municipio.
- **Bomberos municipales:** brindan apoyo a la población en caso de emergencia, rescates, atención pre hospitalaria, rescate en alturas y profundidades, combate de incendios, también imparten pláticas educativas de primeros auxilios.

1.8.3 Privadas

En el Municipio funcionan cuatro entidades bancarias, que prestan los servicios de créditos, apertura de cuentas monetarias y de ahorro, es decir la prestación de servicios de banca universal. Además existe una organización privada de desarrollo cuyo objetivo es promover el fortalecimiento y desarrollo socioeconómico de la micro, pequeña empresa y de la población ubicada en áreas rurales y marginales. Las cuales se detallan a continuación:

- **Banco de Desarrollo Rural S.A., BANRURAL S.A.:** su función está dirigida básicamente al desarrollo rural del micro, pequeño y mediano empresario, agricultor y artesano, además presta los servicios de banca universal y cobertura nacional. Cuenta con dos agencias una ubicada en la Cabecera Municipal y otra en el Centro Uno parcelamiento San José La Máquina.
- **Banco Agromercantil S.A.:** existe una agencia bancaria ubicada en la Cabecera Municipal, dentro de sus principales finalidades están la prestación de soluciones financieras con prontitud, eficiencia, confidencialidad y cortesía.
- **Banco Reformador S.A.:** esta agencia fue reinaugurada en noviembre del año 2010, convirtiéndose en el único banco con instalaciones diseñadas para prestar el servicio de autoservicio además de las transacciones bancarias ya conocidas, se ubica en la Cabecera Municipal.
- **Banco Azteca S.A.:** es una de las agencias bancarias más recientes en el Municipio, está orientado al sector de menores ingresos económicos.
- **Génesis Empresarial:** es una organización privada de desarrollo, su objetivo es promover el fortalecimiento y desarrollo socioeconómico de la micro, pequeña empresa y de la población ubicada en áreas rurales y marginales.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La inversión social se entiende como aquellos gastos destinados a incrementar, mantener o mejorar las existencias de capital físico de dominio público destinado a la prestación de servicios sociales e infraestructura que contribuyen al desarrollo económico y social como carreteras, energía eléctrica, agua potable

hospitales, escuelas, vivienda, carreteras, según sean las necesidades de la población.

Los principales requerimientos necesarios para el Municipio en general son:

Requerimientos que se presentan principalmente en la Villa:

- Implementación de planta de tratamiento de aguas servidas.
- Basurero público y planta de tratamiento de desechos.
- Mantenimiento de vías de acceso a la Villa.
- Reordenamiento del mercado municipal de Cuyotenango.

Requerimientos necesarios en las Aldeas, Chacalté Aparicio 1, Chacalté Aparicio 2, Guachipilín No. 1 y Guachipilín No. 2, Santa Teresa, Cantón Parroquia, Candelaria e Icán El Delirio:

- Implementación de basureros públicos,
- Construcción de un sistema de drenaje,
- Planta de tratamientos de aguas servidas.
- Mantenimiento de vías de acceso, y
- Introducción de servicio de agua potable.

Requerimientos de inversión en el parcelamiento San José La Máquina: Líneas A-1, A-3, A-5, A-7, A-9, A-11, A-13 del sector Sis e Icán:

- Mejoramiento del sistema de alcantarillado sanitario,
- Construcción de tanques para el servicio de agua potable,
- Construcción, ampliación y mejoramiento de Centros educativos, y
- Mejoramiento de la carretera principal y caminos rurales.

Requerimientos de inversión en el parcelamiento San José La Máquina: Líneas B-2, B-4, B-6, B-8, B-10, B-12, B-14, B-16, B-18, B-20 del sector Sis e Icán:

- Implementación del sistema de alcantarillado sanitario,
- Construcción de tanques para el servicio de agua potable,
- Construcción, ampliación y mejoramiento de Centros educativos, y
- Ampliación y construcción de puentes vehiculares.

Los requerimientos de inversión detallados anteriormente, son necesidades de vital importancia para el Municipio por lo tanto su implementación contribuirá al crecimiento y desarrollo de la población.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

Guatemala está ubicada en una región geográfica vulnerable con amenazas naturales o de tipo social con una alta probabilidad de provocar desastres. Dentro de estas están los terremotos, erupciones volcánicas, huracanes e inundaciones. Además de la falta de condiciones educativas, sociales, económicas y desarrollo del país hacen que los daños a la población e infraestructura en general sean incalculables.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

En el municipio de Cuyotenango los riesgos que amenazan a la población se identifican como naturales, socionaturales y antrópicos. En su mayoría los riesgos existentes tienen mayor incidencia en la época de lluvia, que provocan crecidas, desborde de ríos, inundaciones de centros poblados y grandes extensiones dedicadas al cultivo y crianza de animales de diversas especies.(anexo 9)

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

La vulnerabilidad se mide por la capacidad que tiene la comunidad para reponerse o recuperarse después de un desastre debido a que estos pueden ocurrir en cualquier lugar y sin previo aviso.

El municipio de Cuyotenango no es ajeno a los desastres sociales o naturales, estos están presentes en todos los centros poblados que conforman el Municipio y según estudio realizado existen diferentes niveles de riesgo entre ellos el nivel bajo, leve y alto.

Debido a la falta de organización y escaso conocimiento sobre la gestión de riesgos, planes de contingencia y mitigación de desastres, manejo sustentable de bosques y basura, hacen que sea esencial establecer políticas adecuadas para hacer efectiva la administración de riesgos. (anexo 10)

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Según el Código Municipal Decreto 12-2002 permite a las municipalidades la administración de sus recursos en forma autónoma, así como el cumplimiento de los fines a los que le son encomendados, por ello es necesario conocer la situación actual en base a las competencias propias y atribuidas.

A continuación se presentan los resultados obtenidos en base al diagnóstico administrativo y financiero.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

Se refiere al análisis estructural, funcional, procedimental y de facultades llevadas a cabo por la Municipalidad.

1.11.1.1 Análisis estructural

Se encuentra constituida por el Consejo Municipal una unidad estratégica que se encarga de la planificación, ejecución y supervisión de proyectos integrada por diferentes comisiones de la institución. Así mismo existen ocho unidades administrativas que son: La alcaldía, secretaría, tesorería, oficina municipal de planificación, servicios públicos-obras, almacén, policía municipal, y catastro.

De los cuales los servicios públicos se dividen en: aguas y drenajes, cementerio, instituciones deportivas, mercados, rastros, biblioteca y bomberos municipales, quienes no cuentan con un organigrama definido formalmente.

1.11.1.2 Análisis funcional

El Código Municipal contiene las normas y reglamentos correspondientes para la correcta aplicación de las funciones, responsabilidades y atribuciones de las diferentes entidades Municipales así como los derechos y obligaciones de sus habitantes sin embargo según investigación de campo realizada se constató que ninguno de los funcionarios municipales utilizó el Código Municipal como referencia para la aplicación de sus funciones.

1.11.1.3 Análisis procedimental

La Municipalidad como institución autónoma debe cumplir los debidos procesos para adquirir derechos y contraer obligaciones, y en general para el cumplimiento de sus fines en los términos legalmente establecidos, sin embargo los procesos de funcionamiento interno en la entidad Municipal no están normados formalmente. Para lo cual existe una demanda en los procedimientos para el buen funcionamiento de mismo.

1.11.1.4 Análisis de facultades

Se determinó que del total de funcionarios que labora en la Municipalidad el 71% del personal Municipal conoce sus funciones y responsabilidades de los cuales el 62% recibió inducción a su puesto y conforme han transcurrido los años se han especializado.

En cuanto al nivel educativo el 81% tienen una educación a nivel diversificado y el 19% restante han cursado solo primaria.

1.11.1.5 Análisis de relaciones

Con base a la encuesta realizada se determinó que cada unidad cuenta con un coordinador, quien es responsable del personal bajo su cargo los cuales conocen sus atribuciones, debido a la experiencia acumulada. La comunicación y el ambiente laboral se consideran aceptables, tanto dentro como fuera de los departamentos de trabajo.

1.11.2 Diagnóstico financiero

Permite observar los procedimientos utilizados en la captación de los ingresos y la distribución específica de las mismas. La autonomía del Gobierno Municipal le permite desarrollar proyectos de inversión que mejoren la calidad de vida de los habitantes y contribuyan al progreso del Municipio, todo esto ligado a la eficiente administración de los ingresos municipales.

El sistema financiero Municipal está integrado por principios, órganos, normas y procedimientos aplicables en el registro, control, ejecución y evaluación de los ingresos obtenidos así como los egresos que efectúa en el cumplimiento de sus funciones; distribuidos en áreas de presupuesto, contabilidad y tesorería. El presupuesto es el instrumento operativo que permite el control legítimo de los ingresos y egresos de la Municipalidad.

Para el adecuado análisis estratégico de la administración financiera, es de suma importancia observar el comportamiento presupuestario, con el propósito de conocer la situación financiera actual. (anexo 11)

Dentro del diagnóstico financiero también se encuentra el rubro de los egresos, los que son utilizados principalmente, para el desarrollo urbano y rural del de los habitantes del Municipio. Según registro obtenidos la totalidad de los egresos presupuestados fueron ejecutados en un 100% con base a los ingresos presupuestados, en cada uno de los años correspondientes. (anexo 12)

Actualmente se utiliza el Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF) implementado por el Ministerio de Finanzas Públicas, el cual cumple con los requisitos necesarios para el adecuado registro y procesamiento de los datos contables. Se siguen procedimientos válidos que están plasmados en el Manual de Administración Financiera Integrada Municipal -MAFIM-.

El plan de arbitrios y tasas municipales es aprobado por el gobierno central por medio del Ministerio de Gobernación previo dictamen del Instituto Nacional de Fomento Municipal, (INFOM) estos forman parte de los ingresos municipales, y está conformado por el sistema de tarifas que se han establecido para cobrarse por el desarrollo de las actividades y por la prestación de servicios a la comunidad.

Cabe mencionar que no existe ningún mecanismo de multas o reparos circunstancia que tiene cierto impacto sobre la recaudación.

1.11.3 Fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento se clasifican en: Ingresos corrientes e ingresos de capital, los cuales se detallan a continuación:

- **Ingresos corrientes**

Son los ingresos que se perciben en forma regular u ocasional como por ejemplo la recaudación local, su origen está en los desembolsos que los vecinos realizan en forma directa en la Tesorería Municipal, los cuales se dividen en dos tipos, ingresos tributarios e ingresos no tributarios.

Además de ellos están los ingresos por venta de bienes y servicios, así como los ingresos de operación como: Canon de agua, recolección de ripio y basura, rastro, cementerio, piso, plaza, otros además de rentas de propiedad. (anexo 13)

- **Ingresos de capital**

Estos ingresos son aquellos que aumentan el pasivo y generan endeudamiento provienen de las transferencias del Gobierno Central, los cuales deben destinarse a programas de inversión en forma obligatoria. (anexo 14)

1.12 FLUJO COMERCIAL

Es el intercambio de mercancías que tiene el Municipio, hacia el interior y el exterior, se entiende como las importaciones y exportaciones de bienes y servicios.

1.12.1 Flujo comercial

La actividad comercial en el Municipio es de mucha importancia en la economía del lugar derivado de los productos que se venden y de los que son traídos de otras poblaciones cercanas.

- **Principales productos de importación**

Los principales productos importados provienen de la Ciudad capital y de mercados departamentales cercanos estos son: Abarrotes, enlatados, productos lácteos, frutas, abonos, fertilizantes, pinturas, maquinaria, repuestos para vehículos, combustibles, lubricantes, electrodomésticos, artículos de oficina, productos de limpieza, artículos de computación, celulares, materiales para la construcción, aperos de labranza, materias primas, farmacéuticos, ropa, zapatos y otros.

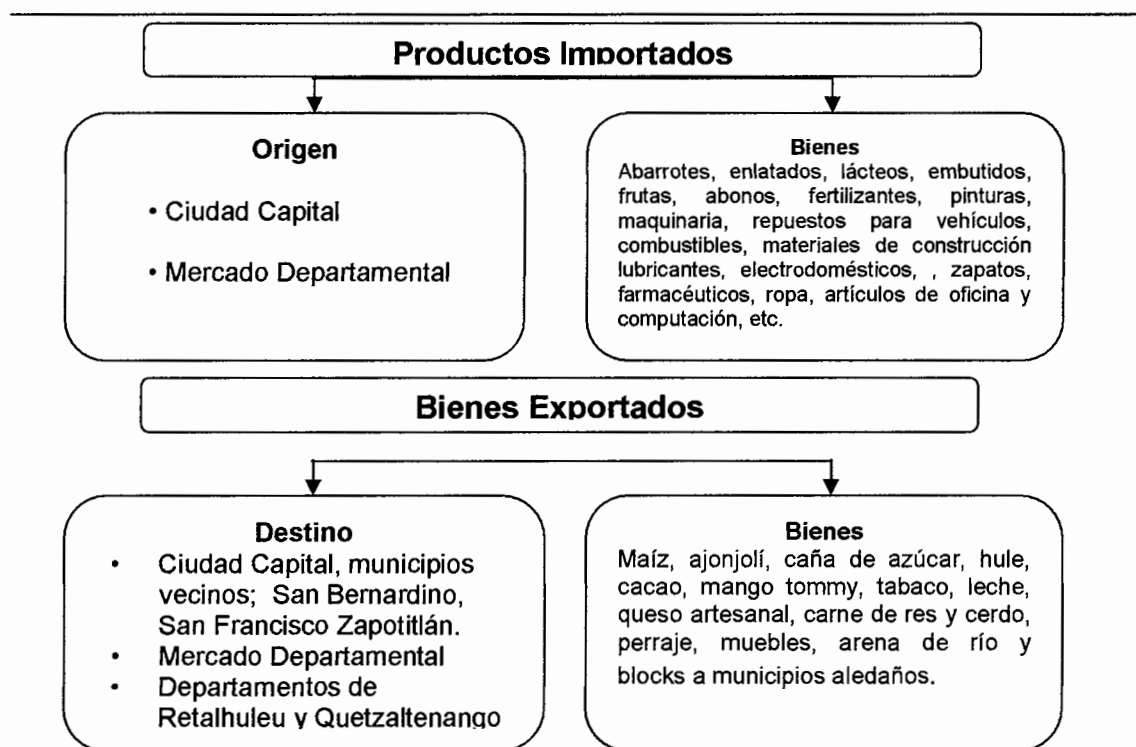
- **Principales productos de exportación**

Los productos de exportación más importantes son los agrícolas y artesanales; los cuales son trasladados a mercados de municipios vecinos, tales como San Bernardino, San Francisco Zapotitlán, y al mercado de la cabecera municipal de Mazatenango, y estos son : Productos agrícolas maíz, ajonjolí, caña de azúcar,

hule, cacao, mango tommy, sandia, tomate, plátano y banano. Productos artesanales perrajes o tapados, muebles y arena de río, también se exportan productos pecuarios como la leche, queso artesanal, carne de res y cerdo.

La cercanía con otros municipios, permite trasladar una importante cantidad de productos hacia los diferentes mercados; de igual forma se benefician con exportaciones el municipio de San Andrés Villa Seca, el departamento de Retalhuleu, Quetzaltenango, así como la Ciudad Capital. A continuación se presenta el movimiento comercial, los lugares con los que el Municipio tiene más relación, así como el detalle de los productos más importantes que se importan y exportan.

Gráfica 2
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Actividad comercial
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

La actividad comercial que genera el Municipio, muestra la diversidad de productos que se importan y exportan así como el destino y origen de las mismas. Es importante mencionar que dentro de las actividades productivas desarrolladas por agricultores, artesanos, comerciantes y productores la actividad agropecuaria es la que predomina en el Municipio.

1.12.2 Flujo financiero

Los ingresos de la población según estudio realizado lo constituyen las remesas del exterior un elemento importante para la economía del Municipio, además de sueldos y salarios, y negocios propios en menor proporción utilizados para satisfacer las necesidades básicas de la población.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En este capítulo se presenta un análisis de la estructura agraria del municipio de Cuyotenango con relación al uso, tenencia, concentración y distribución de la tierra en el lugar.

También se describen otros aspectos como volumen y valor de la producción agrícola, pecuaria, artesanal y de servicios.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

“Se entiende como la distribución y orden de los factores de producción que permiten describir y analizar los aspectos fundamentales de la sociedad agraria en sus diversas relaciones. La estructura agraria de un país, debe obedecer a las necesidades del desarrollo de la sociedad, de manera que se fortalezcan las relaciones sociales y políticas, en una economía ajustada al sistema agrario que se maneje”.¹¹

La estructura no es más que la consecuencia de procesos de carácter social, que necesitan un enfoque más cuidadoso, a este se le denomina transformación agraria. Esta se entiende como aquella en donde los medios de producción: tierra, capital y trabajo, se aprovechan eficientemente, con el fin de promover el desarrollo y crecimiento económico.

Dicho recurso puede ser utilizado potencialmente para la explotación agrícola, forestal y pecuaria, entre otras actividades productivas. Para analizar la estructura agraria es necesario estudiar los elementos que la integran: Tenencia, uso actual y concentración de la tierra.

¹¹ http://www.buenas_tareas.com/ensayos/Estructura-agraria/620931.htm/ Estructura agraria definición gratuitos ensayos 1-20, (en línea). Guatemala. Consultado el 24 de junio 2011.

2.1.1 Tenencia de la tierra

“El acceso a la tierra es básico para el bienestar de los hogares, para estimular el crecimiento económico en el sector agropecuario y para la reducción de la pobreza en áreas rurales. No obstante la falta de acceso a la tierra y la distribución muy desigual de la misma afecta a amplios sectores de la población rural”.¹²

La tenencia de la tierra no significa que sea propiedad, sino la relación que se da entre el productor y la tierra que trabaja, sin embargo, es importante conocer la cantidad de propietarios que existen en la extensión territorial objeto de estudio

A continuación se describen las diversas modalidades de tenencia de la tierra.

Cuadro 18
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Formas de tenencia de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2010

Formas de Tenencia	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2010	
	Superficie Mz.	%	Superficie Mz.	%	Superficie Mz.	%
Propia	25,323.28	90.93	14,950.14	90.41	449.54	84.50
Arrendada	974.83	3.50	1,230.85	7.44	41.23	7.75
Colonato	54.74	0.20	213.55	1.29	0.00	-
Prestada	1,497.05	5.37	140.63	0.86	41.23	7.75
Total	27,849.90	100.00	16,535.17	100.00	532.00	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III censo nacional agropecuario 1979 y IV censo nacional agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

¹² <http://www.rlc.fao.org/es/desarrollo/tenencia/> Tenencia de la tierra-oficina regional de la FAO para américa, (en línea). Guatemala. Consultado el 23 de junio 2011.

Según censos de los años 1979 y 2003 las unidades propias prevalecen en el Municipio con 90.93% y 90.41% respectivamente, sin embargo según encuesta del año 2010 esta forma de tenencia disminuye en un 84.50%.

En cuanto a la tierra arrendada según encuesta se determinó un 7.75%, de tenencia de este tipo, existiendo un incremento con relación a los censos de los años 1979 y 2003 que fueron de 3.50% y 7.44% correspondientemente. Del análisis se deduce que las tierras en propiedad son las que prevalecen, debido a que en el transcurso de los años los habitantes han recibido herencias familiares o han adquirido de forma directa las fincas.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Se refiere a la forma en que se aprovecha la tierra en el Municipio. El potencial de los suelos se utiliza para la producción agrícola, de siembras, producción forestal y vida silvestre.

A continuación se presentan los usos diversos de la tierra según información obtenida.

Cuadro 19
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Uso actual de la tierra por manzanas
Años: 1979, 2003 y 2010

Uso de la tierra	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2010	
	Superficie		Superficie		Superficie	
	Mz.	%	Mz.	%	Mz.	%
Cultivos agrícolas	19,507.96	70.05	10,636.44	64.32	270.54	50.85
Pastos	4,878.73	17.52	4,557.10	27.56	154.99	29.13
Bosques y montes	1,435.24	5.15	611.06	3.70	59.18	11.13
Otras tierras	2,027.97	7.28	730.57	4.42	47.29	8.89
Total	27,849.90	100.00	16,535.17	100.00	532.00	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo, EPS., segundo semestre 2010.

La tierra es utilizada principalmente para los cultivos agrícolas, principalmente maíz, ajonjolí y caña de azúcar, seguido de los pastos y bosques que han reflejado un incremento según censo de 1979 y 2003 al igual que los datos recabados según investigación del año 2010.

2.1.3 Concentración de la tierra

Se refiere a la agrupación o reunión de la misma, ello conlleva a la clasificación de fincas por su tamaño. A continuación se presenta la forma de concentración de la tierra por tamaño de finca, de acuerdo a su extensión según censos agropecuarios del Instituto Nacional de Estadística -INE- 1979, 2003 e investigación de campo 2010.

Cuadro 20
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Concentración de la tierra por tamaño de finca
Años: 1979, 2003 y 2010

Tamaño de Fincas	Fincas		Superficie Manzanas	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Microfinca	850.00	38.24	242.95	0.87
Subfamiliares	811.00	36.48	2,547.00	9.15
Familiares	518.00	23.30	13,354.72	47.95
Multifamiliares	44.00	1.98	11,705.23	42.03
Total Censo 1979	2,223.00	100.00	27,849.90	100.00
Microfinca	534.00	27.89	215.42	1.30
Subfamiliares	1,154.00	60.26	3,002.47	18.16
Familiares	186.00	9.71	4,328.83	26.18
Multifamiliares	41.00	2.14	8,988.45	54.36
Total Censo 2003	1,915.00	100.00	16,535.17	100.00
Microfinca	501.00	89.46	44.31	8.33
Subfamiliares	30.00	5.36	2.67	0.50
Familiares	7.00	1.25	34.24	6.44
Multifamiliares	22.00	3.93	450.78	84.73
Total Muestra 2010	560.00	100.00	532.00	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En el año 2010 según muestra se manifiesta una desigualdad en la distribución de la tierra, puesto que el 84.73% son propietarios de las fincas multifamiliares, al igual que en el año 2003, con excepción del año 1979 se ha mantenido la concentración de las grandes extensiones de tierras en pocas manos. Lo anterior nos indica que debe existir un equilibrio en la concentración de la tierra que contribuya a la inversión y crecimiento económico de la población.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son aquellas actividades que se llevan a cabo para producir, explotar y transformar los recursos naturales utilizables, que intervienen en el desarrollo de la población.

Dentro de las actividades productivas halladas en el municipio de Cuyotenango se desarrollan las agrícolas, pecuarias y artesanales.

2.2.1 Agrícola

Basado en el análisis del trabajo de campo, se determinó que en el Municipio la actividad económica más importante es la agricultura, los cultivos más representativos son: Maíz, ajonjolí, pepino y sandía; además existen otros productos que sólo se cultivan en algunos sectores y en extensiones pequeñas.

La producción de maíz, se destina principalmente para el autoconsumo y en una mínima parte para la venta; el ajonjolí, pepino y la sandía son destinados generalmente para la venta. De acuerdo a la investigación efectuada a las unidades productivas utilizan el nivel I o tradicional y de baja o nivel II. Los cultivos como sandía y pepino utilizan tecnología intermedia.

Los agricultores trabajan de forma individual en parcelas de su propiedad y en otros casos en terrenos arrendados, venden su fuerza de trabajo como

jornaleros, principalmente en aquellas unidades familiares en donde las personas han migrado.

La agricultura ocupa la mayor parte de la mano de obra en el Municipio, se paga por debajo del salario mínimo por jornal sin recibir ningún tipo de prestaciones establecidas en las Leyes laborales del país.

A continuación se detalla la superficie, volumen y valor de la producción agrícola del Municipio según encuesta:

Cuadro 21
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Producción agrícola por unidades, extensión,
Volumen y valor, según tamaño de finca y producto
Año: 2010

Estrato Producto	Unidades productivas	Extensión Mz.	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	Precio	Valor
Microfincas	82	57					277,425.00
Maíz	66	44	Quintales	1,958	45	90.00	176,175.00
Ajonjolí	16	14	Quintales	203	15	500.00	101,250.00
Sub familiares	119	284		66,825			1,456,500.00
Maíz	90	240	Quintales	10,800	45	90.00	972,000.00
Ajonjolí	24	35	Quintales	525	15	500.00	262,500.00
Pepino	3	6	Unidades	48,000	8000	4.00	192,000.00
Sandía	2	3	Unidades	7,500	2500	4.00	30,000.00
Total	201	341					1,733,925.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El producto que más ingresos genera es el maíz que provee el 66% del valor de la producción total, la producción se realiza con fines de autoconsumo y en una mínima porción para la venta. El ajonjolí con un 21%, destinado exclusivamente para la venta; y el 13% corresponde a la producción de pepino amarillo y sandía, dichos productos contribuyen a la economía del Municipio.

2.2.2 Pecuaria

De acuerdo al estudio socioeconómico realizado, se determinó la importancia de la producción pecuaria como la segunda fuente de ingresos para la mayoría de las familias en el municipio de Cuyotenango, dicha actividad se encuentra subdesarrollada debido a factores como la pobreza, el bajo nivel educativo y la falta de financiamiento, debido a estos las personas producen con métodos tradicionales.

La crianza y engorde de animales domésticos en los hogares del Municipio es muy común, dentro de esta actividad se encuentran los cerdos, vacas y aves de corral como pollos y gallinas. La actividad principal es el engorde de ganado porcino, seguido del ganado bovino y las aves de corral.

La alimentación de los cerdos se basa en desperdicios del hogar, pastos cultivados en veredas y caminos, beben agua de nacimientos de agua naturales y otros complementos alimenticios.

Dentro de sus características de producción se encuentran la tecnología baja y tradicional.

Cuadro 22
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Producción pecuaria en unidades, volumen y valor
Año: 2010

Estrato productos	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precios en Q.	Valor en Q.	Características Tecnológicas
Microfincas						
Engorde de ganado porcino		Cabezas	190		124,800	
Porcino	42		82	600	49,200	Tradicional
Porcino	1		108	700	75,600	Tecnología baja
Engorde de ganado bovino	23	Cabezas	12		44,100	Tradicional
Novillo			2	1,850	3,700	
Toros			2	5,000	10,000	
Vacas			8	3,800	30,400	
Engorde de aves	215	Unidades	575		38,700	Tradicional
Pollos			420	70	29,400	
Gallinas			155	60	9,300	
Total	281		777		207,600	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Se determinó que el tipo de finca que posee el Municipio es el de Microfincas, y debido a las características del terreno se utiliza el nivel de tecnología baja y tradicional, es importante indicar que la principal actividad es el engorde de ganado porcino con un 60%, seguido del engorde de ganado bovino con 21% y finalmente engorde de aves con un 19%, alimentados con pasto natural, cultivado y otros complementos alimenticios.

2.2.3 Artesanal

La actividad artesanal está constituida principalmente por panadería, herrería y carpintería, son unidades económicas que generan de fuentes de empleo en pequeña escala, con una ocupación promedio de dos a cinco trabajadores, caracterizándose por ser mano de obra familiar no calificada y semicalificada.

A continuación se presenta el volumen y valor de la producción artesanal del Municipio.

Cuadro 23
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Producción artesanal, volumen y valor,
según tamaño de artesano y producto
Año: 2010

Producto	Unidad de medida	Unidades productivas	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
PEQUEÑO ARTESANO					
Panadería			2,592,000		1,296,000
Pan francés	Unidad	4	648,000	0.50	324,000
Pan dulce	Unidad	4	1,944,000	0.50	972,000
Herrería			648		554,400
Puertas	Unidad	3	360	1,300.00	468,000
Balcones	Unidad	3	288	300.00	86,400
Carpintería			96		312,000
Roperos	Unidad	2	48	4,000.00	192,000
Puertas	Unidad	2	48	2,500.00	120,000
Total			2,592,744		2,162,400
MEDIANO ARTESANO					
Panadería			1,512,000		756,000
Pan francés	Unidad	1	378,000	0.50	189,000
Pan dulce	Unidad	1	1,134,000	0.50	567,000
Herrería			900		570,000
Puertas	Unidad	1	300	1,300.00	390,000
Balcones	Unidad	1	600	300.00	180,000
Carpintería			132		438,000
Roperos	Unidad	1	72	4,000.00	288,000
Puertas	Unidad	1	60	2,500.00	150,000
Total			1,513,032		1,764,000
Total producción			4,105,776		3,926,400

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Las panaderías son las que generan un mayor valor de la producción, esto en virtud de que son productos de consumo diario y de alta demanda en la población dicho rubro representan un 60% para el pequeño artesano, y un 43% para el mediano artesano, seguido de la producción de herrería con 26%, y 32%, y el resto le corresponde a la carpintería con un 14%, y 25% en pequeño y mediano artesano respectivamente

2.2.4 Actividad de comercio y servicio

Este se encuentra conformado por una diversidad de comercios y servicios los cuales generan y proporcionan a la población una ocupación laboral a 3,238 personas es decir el 42.85% del total de la actividad productiva.

Cuadro 24
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Principales negocios de la actividad de comercio
Año: 2010

Servicios	Área urbana	Área rural
Tiendas y pulperías	187	91
Bares y distribuidores de licor	59	6
Farmacias	29	
Carnicerías	20	
Venta de ropa usada	18	
Tortillerías	15	
Venta de ropa	13	
Abarroterías	13	
Expendio de gas propano	13	
Venta de repuestos	13	
Panaderías y pastelerías	12	
Librerías	12	
Ferreterías	10	
Ventas de pollo	9	
Misceláneas	7	
Zapaterías	6	
Carpinterías	6	
Aceiteras	6	
Agro veterinarias	6	
Herrerías	5	1
Heladerías	5	
Joyerías	5	
Electrodomésticos	3	
Ventas de agua pura	3	
Vidrierías	2	
Ventas de leña	1	
Supermercados	1	
Gasolineras		4

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Según investigación de campo se determinó que dentro de las actividades de comercio las tiendas y pulperías son las que más empleo generan tanto en el área urbana como en el área rural.

Dentro de las actividades de servicios se identificaron las siguientes.

Cuadro 25
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Principales negocios de la actividad de servicios
Año: 2010

Servicios	Área urbana	Área rural
Molinos de nixtamal	38	31
Comedores/restaurantes	29	7
Barberías	21	
Videojuegos	17	
Servicio de internet	16	
Taller mecánico	15	
Clínica médica	12	
Reparación de calzado	10	
Clínicas dentales	9	
Salones de belleza	9	
Agencias bancarias	8	
Reparación de aparatos electrónicos	6	
Reparación de teléfonos celulares	6	
Pinchazos	5	2
Abogados y bufetes jurídicos	4	
Hoteles	3	
Academia de mecanografía	3	
Sastrerías	2	
Gimnasio	2	
Parqueos	2	
Funerarias	2	
Lavado de carros	2	
Cooperativas	2	
Reparación de bicicletas	2	
Biblioteca privada	1	
Servicio de transportes extraurbanos	1	
Autohoteles		4

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Del total de servicios identificados el más relevante es el de los molinos de nixtamal de los cuales 38 funcionan en el área urbana y 31 en el área rural.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En este capítulo se presenta la conformación y organización del sistema financiero en Guatemala, así como los aspectos de mayor relevancia. La estructura comprende la integración de aquellas instituciones financieras, de carácter público o privada que conforman el sistema financiero, las cuales contribuyen en la economía nacional otorgando financiamiento a las actividades productivas como: la actividad agrícola, pecuaria, artesanal y de servicios. Principalmente de las instituciones que funcionan en el municipio de Cuyotenango.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El Sistema Financiero en Guatemala, lo componen una serie de instituciones organizadas y legalmente constituidas que perciben ingresos monetarios para administrarlo, promover el ahorro y generar la inversión por medio de préstamos y créditos.

La función del mercado financiero es el establecimiento de intercambio, transferencia y liquidación de activos y pasivos. Dentro de los aspectos teóricos, conocimientos y definiciones a cerca del financiamiento, se describen los siguientes conceptos:

3.1.1 Financiamiento

“Consiste en el conjunto de recursos monetarios pertenecientes a diferentes entidades bancarias e ingresos propios con que debe contar un inversionista para poder realizar una actividad productiva.”¹³

¹³ <http://www.definicion.org/financiamiento>. Financiamiento definición, (en línea). Guatemala. Consultado el 30 de junio 2011.

El objetivo del financiamiento es proporcionar el capital necesario a las personas o entidades para que puedan crear, implementar y desarrollar sus propuestas de inversión

Las fuentes del financiamiento pueden tener su origen por medio del aporte económico de las personas que proceden a desarrollar una actividad productiva, la fuerza de trabajo, préstamos a entidades bancarias o financieras y de personas particulares.

Estas se darán de acuerdo a las garantías y plazos que se determinen entre el deudor y la entidad financiera.

3.1.2 Crédito

“Contrato por el cual, una persona física o jurídica obtiene temporalmente una cantidad de dinero de otra, a cambio de una remuneración en forma de interés”.¹⁴

Es el capital que se requiere para la ejecución de un proyecto a actividad económica. El crédito puede ser en dinero o en especie y se obtiene de los ahorrantes de entidades financieras y otros. El crédito puede ser destinado para las siguientes actividades:

- **Agrícola**

Consiste en el crédito en dinero que se les proporciona a personas individuales o jurídicas, con el propósito de financiar la obtención de terrenos para la explotación de la tierra y con ello adquirir productos tales como: maíz, frijol, vegetales y frutas regularmente para el consumo interno y externo.

¹⁴Andersen, Arthur. Diccionario Economía y Negocios. Editorial Espasa Calpe, S. A. 1997. Pp. 137.

- **Pecuario**

Esta línea de crédito se invierte principalmente en la compra de ganado con su respectiva alimentación, mantenimiento, cuidado, engorde y procreación de cualquier tipo de ganado.

- **Avícola**

Este crédito se utiliza en el desarrollo de las actividades avícolas como la crianza de pollos y gallinas. También puede ser destinado para la compra de concentrado, vacunas, vitaminas, insumos y para la instalación de granjas con el propósito de proveer el mantenimiento y cuidado de las crías.

- **Otros**

Dentro de las diferentes formas de crédito, existen los que se destinan a la prestación de servicios, comercio y los concedidos a personas particulares. Las garantías que se disponen para la obtención de créditos, puede ser hipotecaria, prendaria y mixta.

3.1.3 Objetivos del crédito

Dentro de los principales objetivos del crédito se mencionan los siguientes:

- Otorgar créditos con tasas de interés y plazos razonables, que permita el mejoramiento en los niveles de ingresos económicos a los habitantes del Municipio.
- Proporcionar a las entidades agrícolas, pecuarias, artesanales y de servicios créditos para el desarrollo de la actividad productiva que realicen, y con ello alcanzar una mayor liquidez.
- Aprovechar de la mejor manera posible los fondos obtenidos para que se inviertan en actividades productivas, con la finalidad de adquirir un mejor rendimiento en la producción.

- El objetivo principal es que el capital invertido, mantenga un adecuado margen de ganancia, tomando en consideración la eficiencia en la administración de la producción, la cual es de vital importancia para la obtención de beneficios satisfactorios

3.1.4 Importancia del crédito

La importancia del crédito consiste en que las personas tanto individual o jurídica, cuenten con los recursos necesarios para desarrollar cualquier actividad productiva, de lo contrario la falta de disponibilidad de fondos imposibilitaría el crecimiento en la producción.

Con la obtención de financiamientos internos y externos se amplían y mejoran las actividades económicas.

Estas a su vez generan el crecimiento de las comunidades, mediante la obtención de ingresos y fuentes de empleo para las poblaciones involucradas en las diferentes actividades productivas.

3.1.5 Clasificación del crédito

De acuerdo a las circunstancias el crédito se clasifica de la siguiente forma:

a) Por su destino

Se refiere a los usos que se le asignaran a este crédito estos pueden ser:

- **Comercial**

En esta clase de préstamos se mencionan los que se destinan para financiar actividades comerciales, su destino está dirigido a las negociaciones de compra-venta de bienes y servicios, lo que se denomina como intercambio comercial.

- **Producción**

La utilización de los fondos de este crédito es para invertir en actividades industriales, procesos de producción y agropecuarias.

Su rendimiento se obtendrá según sea su destino en un corto o largo plazo.

- **Servicios**

Son créditos que se emplean para financiar actividades de transporte, hotelería, comunicaciones, saneamiento y otras actividades.

- **Consumo**

Se otorgan para ser utilizados principalmente en la adquisición de bienes y/o servicios de las personas y de los hogares, su uso es inmediato.

- **Otros**

Dentro de las condiciones de crédito, se encuentran los que se destinan para la adquisición de vivienda, inversión, negociación de documentos y arrendamientos financieros entre otros.

b) Por su finalidad

Según la finalidad que se le destina el crédito se clasifica en:

- **Inversión en capital de trabajo**

Es el crédito que se utiliza para financiar la ejecución de un proyecto y con ello iniciar las operaciones de producción y venta, hasta que empiece a generar ingresos que le permitan cubrir el total de costos y gastos.

Esta inversión se utiliza principalmente para la adquisición de: insumos, pago de mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción, gastos fijos y variables de venta y gastos de administración.

- **Inversión fija**

El destino de este crédito es para la compra de bienes de carácter permanente, que son utilizados para el proceso de producción, comercialización y distribución del producto.

Este se encuentra constituido por: inmuebles, maquinaria, equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo, vehículos y gastos de organización.

- c) Por su garantía**

Según Decreto número 19-2002 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros en su artículo 51 menciona que: los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de estas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley.

Los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del setenta por ciento del valor de las garantías prendarias, ni del ochenta por ciento del valor de las garantías hipotecarias.

Las principales garantías que las diferentes entidades requieren son:

- **Fiduciarios**

Es el financiamiento otorgado por los bancos que regularmente son a corto plazo, no mayores a tres años.

Se formaliza por medio de un contrato firmado entre el deudor y la persona o institución que otorga el préstamo, avalado por la firma de un codeudor quien se compromete a remunerar por el deudor la falta de cumplimiento incurrido por este.

- **Prendarios**

Son los garantizados por bienes muebles, títulos de crédito, acciones, productos agrícolas y pecuarios así como futuras cosechas. La prenda; “es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el pago de una obligación”¹⁵

- **Hipotecarios**

Este tipo de garantía está representada por una hipoteca; la cual consiste en “un derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación”¹⁶

Dichos bienes quedan gravados a favor de determinadas personas individuales o jurídicas, los cuales garantizan una deuda que regularmente es amortizada a largo plazo.

Cabe mencionar que este tipo de crédito debe llenar todas las formalidades legales para su correspondiente escrituración e inscripción en el Registro de la Propiedad Inmueble como un bien sujeto a hipoteca.

- **Mixtos**

Es la combinación del crédito fiduciario-prendario o fiduciario-hipotecario, en donde una parte del crédito se garantiza con la firma del deudor y la otra con un bien inmueble.

d) Por su plazo

Consiste en el periodo de tiempo en que los créditos serán amortizados o liquidados, estos se clasifican de la siguiente manera:

¹⁵ Jefe de Gobierno de la República de Guatemala. Artículo 880 del Decreto Ley 106 Código Civil. Editorial Temas Jurídicos. Guatemala 2009.

Ibid Art. 822.

- **Corto**

Son aquellos otorgados a un plazo no mayor de un año. Por lo general se utiliza para cubrir y financiar necesidades de carácter inaplazable.

- **Mediano**

Esta línea de crédito se concede a un plazo de vencimiento de entre uno y cinco años, se utilizan principalmente para la adquisición de activos corrientes.

- **Largo**

Este tipo de crédito por lo regular se obtiene de entidades financieras a periodos mayores de cinco años, hasta un máximo de 25 años. Su función primordial es el de financiar la obtención de activos fijos.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Son todos aquellos requisitos solicitados por las entidades financieras para la obtención de un crédito, estos deben cumplir con los siguientes procedimientos:

a) Requisitos a cumplir

Las entidades financieras establecen determinados convenios que deben respetarse por parte de los interesados en adquirir un crédito, a la vez exigen requisitos indispensables con el objetivo de identificar a la persona o empresa que solicita el mismo.

- **En el sistema bancario**

Como disposición habitual para el otorgamiento del crédito, se ha determinado que los más beneficiados son los pequeños y medianos productores.

En el Municipio las agencias bancarias y organizaciones que otorgan financiamiento y otro tipo de servicios financieros son: el Banco de Desarrollo

Rural, S.A., Banco Agro mercantil, S.A., Banco Reformador, S.A., Banco Azteca, S.A. y Génesis Empresarial.

Las instituciones financieras reguladas deben cumplir con solicitar a sus clientes los requisitos estipulados en la resolución de JM-93-2005, Reglamento Para la Administración del Riesgo de Crédito, en su artículo 14. Información general de personas individuales y artículo 22. Información relativa a las garantías.

Según el Banco de Desarrollo Rural, S. A. (BANRURAL) los requisitos que deben llenar los solicitantes que sean personas individuales para obtener préstamos financieros son los siguientes:

- **Créditos fiduciarios**

1. Solicitud de crédito (formato entregado en agencia BANRURAL)
2. Estado patrimonial firmado y sellado por un contador registrado en la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT)
3. Apertura de una cuenta de ahorros o de depósitos monetarios (en caso de que no posea cuenta).
4. Fotocopia de cédula de vecindad completa y en buen estado del deudor, o DPI (Deudor y Fiador)
5. Número de identificación tributaria (NIT). (Deudor y Fiador)
6. Fotocopia del recibo de luz, teléfono o agua (con la dirección de la casa de habitación) (Deudor y Fiador)
7. Constancia de ingresos del, Voucher de pago, Carta de ingresos (Deudor y Fiador)
8. Dos cartas de referencia personal del (Deudor y Fiador)
9. Estados de cuenta bancarios (Deudor y Fiador)

- **Créditos hipotecarios**

1. Solicitud de crédito (formato entregado en agencia BANRURAL)
2. Certificación del Registro de la propiedad Inmueble que se ofrece en garantía
3. Avalúo de la propiedad cedida en garantía (elaborado por empresa autorizada por BANRURAL)
4. Certificación extendida por la Municipalidad del terreno en propiedad
5. Escritura de hipoteca debidamente registrada
6. Fotocopia de cédula de vecindad completa y en buen estado del propietario del inmueble.
7. Número de identificación tributaria (NIT)
8. Fotocopia del recibo de luz, teléfono o agua (con la dirección de la casa de habitación)
9. Fotocopia del último recibo pagado del IUSI
10. Detalles de propiedades, referencias personales y financieras
11. Estado patrimonial firmado y sellado por un contador registrado en la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT)
12. Certificación de ingresos (firmada por un contador)
13. Patente de Comercio (si posee negocio formal)
14. Estados de cuenta bancarios
15. Constancia de ingresos del, Voucher de pago, Carta de ingresos (si trabaja en relación de dependencia)
16. Adquisición de seguro (para asegurar la propiedad dada en garantía), pagos anuales.

- **Créditos prendarios**

1. Solicitud de crédito (formato entregado en agencia BANRURAL)
2. Avalúo bancario del bien que se ofrece en prenda (derecho de llave, de algún local, Maquinaria utilizada para trabajar)
3. Detalles de propiedades, referencias personales y financieras

4. Fotocopia de cédula de vecindad completa y en buen estado o DPI
 5. Fotografías del bien dado en prenda
 6. Estado patrimonial firmado y sellado por un perito contador
 7. Constancia de ingresos
 8. Plan de inversión (para lo que necesita el préstamo)
 9. Número de identificación tributaria (NIT)
 10. Fotocopia del recibo de luz, teléfono o agua (con la dirección de la casa de habitación)
- a) En todos los casos, es indispensable que la persona solicitante, tenga cuenta en el Bando de Desarrollo Rural, S. A. (BANRURAL).
 - b) Para las personas jurídicas deben llenar los requisitos anteriores, más los siguientes: Acta de constitución de la organización, nombramiento del representante legal, patente de sociedad y comercio, carta membretada solicitando al banco el financiamiento firmada y sellada por la junta directiva, copia de RTU, estados financieros y contables del último ejercicio fiscal.

3.1.7 Condiciones de crédito

Las condiciones del crédito son las que exigen las instituciones correspondientes y estas van a ser variables de acuerdo a quien las solicita, dentro de ellas se mencionan las siguientes:

a) Plazos

Estos van a cambiar dependiendo del destino del financiamiento pueden ser de uno a cinco años, o bien estarán sujetos a las políticas que poseen las instituciones.

b) Tasa de interés

“En términos generales, a nivel individual la tasa de interés (expresada en porcentajes) representa un balance entre el riesgo y la posible ganancia

(oportunidad) de la utilización de una suma de dinero en una situación y tiempo determinado”.¹⁷ La tasa de interés se encuentra regulada por el Banco de Guatemala, quien fija la tasa de interés que podrán retener los bancos del país. Estas van a ser variables y estarán sujetas al comportamiento del mercado financiero.

c) Garantías

Las entidades financieras según lo establece la Ley de Bancos y Grupos Financieros, deben contar con garantías que respalden el crédito, no importando si estas son fiduciarias, prendarias, hipotecarias o mixtas.

d) Otros

Otra de las condiciones que se puede mencionar es la prenda o garantía de bienes a favor del banco y la verificación continua de la capacidad de pago de la deuda.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Las fuentes de financiamiento se derivan de las necesidades de los productores estas pueden ser: recursos propios o de autofinanciamiento, y externos como lo son los créditos obtenidos por las entidades bancarias, personas individuales o jurídicas con quienes se establecen los términos como garantías, plazos e intereses según sea lo más conveniente.

3.2.1 Recursos propios

Son los diferentes recursos que posee el productor o empresa. Son obtenidos de la reinversión de utilidades, aportación familiar tales como: ahorros, bienes muebles e inmuebles, herramienta, maquinaria, mano de obra, etc. Por lo tanto no tienen necesidad de recurrir a las instituciones financieras.

¹⁷ http://es.wikipedia.org/wiki/tasa_de_inter%C3%A9s. Tasa de interés. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 de junio 2011.

a) Capital de los productores

Son los aportes económicos de tipo familiar con que cuentan los productores y por el nivel tecnológico en el cual desarrollan su actividad el recurso propio mantiene su producción sin generar intereses a diferencia del crédito.

- **Semillas de cosechas anteriores**

Son las semillas de mejor calidad que el productor utiliza de la siembra anterior para ser cultivada en la siguiente cosecha o bien forman parte de los insumos de la nueva cosecha.

- **Mano de obra familiar**

La producción se realiza de los distintos miembros del núcleo familiar quienes se encargan de las diversas actividades ya sea agrícola, pecuaria o artesanal.

Tomando en consideración de que estas actividades se realizan sin percibir remuneración alguna.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Se refiere a las reservas que el productor ha logrado obtener como las semillas, fertilizantes, medicamentos etc. O bien las ganancias de años anteriores derivado de la venta de sus productos, el cual se utiliza nuevamente para invertir.

3.2.2 Recursos ajenos

Están formados por aquellos recursos financieros que el productor obtiene de las diferentes entidades bancarias, normalmente se da cuando el autofinanciamiento resulta insuficiente para cubrir las necesidades propias, es decir lo que no genera por si misma acudiendo de esta forma al llamado financiamiento externo.

a) Bancarios

Es el financiamiento obtenido de una institución privada el cual es utilizado para el incremento de la producción, estos recursos monetarios se adquieren bajo condiciones que se establecen en contrato que se estipula para el efecto.

- **Líneas de crédito**

Es una forma de crédito renovable con garantía hipotecaria en donde se autoriza un convenio entre el banco y el cliente, indicando la cantidad máxima disponible del préstamo concedido y el plazo debidamente establecido.

- **Otras modalidades financieras**

Entre las diferentes modalidades financieras se pueden mencionar: Los descuentos de documentos, cartas de crédito, tarjetas de crédito, arrendamiento financiero, etc.

b) Extra bancarios

Son proporcionados por entidades diferentes a las bancarias como organizaciones no gubernamentales, Cooperativas de ahorro y crédito o prestamistas, que se dedican a proporcionar préstamos o anticipos, fijándose como garantía bienes muebles o inmuebles, o por medio de un fiador.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Las instituciones financieras ejercen bajo un marco legal que está constituido por todas las normas y leyes vigentes en el país, que regulan las actividades del sistema financiero nacional.

Dentro de los aspectos más relevantes de las principales leyes que están establecidas en el sistema financiero se ubican las siguientes:

a) Ley de Bancos y Grupos Financieros

Las instituciones bancarias se rigen por el Decreto Número 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros del Congreso de la República de Guatemala, el cual regula todo lo concerniente al sistema bancario y financiero, cuyo fin es la realización de operaciones que contribuyan al desarrollo económico dentro del marco legal, para la cual se requiera el financiamiento.

“La Junta Monetaria tendrá a su cargo la determinación de la política monetaria, cambiaria y crediticia del país y velará por la liquidez y solvencia del sistema bancario nacional”¹⁸.

b) Ley y Reglamentos de Instituciones Financieras

El sistema financiero de Guatemala, se encuentra regulado de la siguiente manera:

La Junta Monetaria que es la autoridad máxima, Tiene a su cargo la determinación de la política monetaria, cambiaria y crediticia, así como la dirección suprema del Banco de Guatemala, también velar por la liquidez y solvencia del sistema bancario nacional para asegurar la estabilidad y el fortalecimiento del ahorro.

El Banco de Guatemala, que es responsable de ejecutar las políticas monetarias, cambiarias y crediticias; más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional. Las acciones de funcionamiento del Banco de Guatemala, se rigen por el Decreto Número 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros y el Decreto Número 16-2002, Ley Orgánica del Banco de Guatemala, ambos del Congreso de la República de Guatemala.

¹⁸ ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. Art. 133. Librería Jurídica. Pág. 29

La Superintendencia de Bancos que actúa bajo la dirección general de la Junta Monetaria y ejerce la vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, bancos, sociedades financieras, instituciones de crédito, entidades afianzadoras, de seguros, almacenes generales de depósito, casas de cambio, grupos financieros y empresas controladoras de grupos financieros y las demás entidades que otras leyes dispongan.

La Superintendencia de Bancos se rige por el Decreto Número 18-2002 del Congreso de la República de Guatemala el que se denomina Ley de Supervisión Financiera.

c) Ley Monetaria

Otra de las leyes por las cuales se encuentran reguladas las instituciones bancarias es la Ley Monetaria según Decreto Número 17-2002, emitido por el Congreso de la República de Guatemala, el cual hace constar que el Banco de Guatemala es el único ente que puede emitir billetes y monedas en sus diferentes tipos y denominaciones dentro del territorio nacional, generar confianza en los agentes económicos, garantizando la libre convertibilidad de la moneda nacional, así como el libre movimiento de capitales, que viabilice que las transacciones en moneda extranjera se desarrollen en forma correcta y ordenada.

d) Código de Comercio

El Código de Comercio se encuentra contenido en el Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, el cual regula la forma de constitución de capital de los bancos y entidades financieras, y de ello se deriva la clasificación y tipo de sociedad existentes en el país. Por medio de esta ley se establece lo referente a la apertura del crédito, lo que concierne a la obligación y responsabilidad tanto del acreditado como al acreditante.

e) Leyes fiscales

Se refiere a la diversidad de leyes fiscales que involucran a las diferentes actividades financieras, dentro de ellas se pueden citar las siguientes:

- Ley del Impuesto sobre Productos Financieros. Decreto No. 26-95, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto No. 27-92, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Impuesto de Solidaridad. Decreto No. 73-2008, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto No. 26-92, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Timbre y Papel Especial para Protocolos. Decreto No. 37-92.
- Reglamento de la Ley del Timbre. Acuerdo Gubernativo No. 737-92.
- Reglamento de la Ley del Impuesto Sobre la Renta. Acuerdo Gubernativo No. 596-97.
- Reglamento de la Ley del Impuesto al Valor Agregado. Acuerdo Gubernativo No. 311-97.

f) Otras

Dentro de las otras leyes que fiscalizan las operaciones del financiamiento pueden mencionarse los convenios internacionales, la Ley de Negociación de Divisas Decreto 94-2000 del Congreso de la República de Guatemala, cuando el crédito es en otra moneda que no sea la moneda nacional, también es indispensable tomar en cuenta los arbitrios municipales con los que se deben cumplir.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

Como resultado de la investigación de campo realizada en el Municipio, se comprobó el papel determinante que desempeña el financiamiento en las actividades productivas pecuarias que realizan sus habitantes.

Sin embargo debe tomarse en consideración que por falta de garantías, no todos los productores pueden hacer uso del financiamiento, por los aspectos que se detallan a continuación:

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La producción pecuaria del Municipio según las características tecnológicas, se clasifica en engorde de ganado porcino, ganado bovino, (novillos, toros y vacas), y engorde de aves (pollos y gallinas).

Para efectos de este informe se describen los aspectos específicos del engorde de ganado porcino, que actualmente se utiliza en su mayor parte para el autoconsumo y en muy pocas unidades productivas para la venta en pie, basándose principalmente en el tamaño peso y género.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

En el sector pecuario se puede observar que el tamaño de finca que predomina es la micro finca, en donde su producción no es a gran escala y con fines de tipo comercial.

El engorde del ganado porcino es básicamente para el consumo propio, no cuentan con instalaciones y cuidados especiales por lo que no necesitan grandes extensiones de terreno.

En el siguiente cuadro se presenta el volumen y valor de la producción de las unidades productivas dedicadas al engorde de ganado porcino, de acuerdo a los diferentes niveles de producción.

Cuadro 26
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Producción pecuaria en unidades, volumen y valor
Año: 2010

Estrato productos	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precios en Q.	Valor en Q.	Características Tecnológicas
Microfincas						
Engorde de ganado porcino		Cabezas	190		124,800	
Porcino	42		82	600	49,200	Tradicional
Porcino	1		108	700	75,600	Tecnología baja
Engorde de ganado bovino	23	Cabezas	12		44,100	Tradicional
Novillo			2	1,850	3,700	
Toros			2	5,000	10,000	
Vacas			8	3,800	30,400	
Engorde de aves	215	Unidades	575		38,700	Tradicional
Pollos			420	70	29,400	
Gallinas			155	60	9,300	
Total	281		777		207,600	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

La actividad que representa la producción más significativa es el engorde de ganado porcino, que constituye el 60% del total de la producción pecuaria del Municipio, con una tendencia más baja le siguen el engorde de ganado bovino con un 21%, y engorde de aves con 19%.

4.1.2 Financiamiento de la producción

Como producto de la investigación se estableció que el financiamiento para la producción de las actividades pecuarias, provienen de recursos propios y en escasas oportunidades en recursos externos.

Cuadro 27
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Fuentes de financiamiento
Año: 2010
(Cifras en quetzales)

Elementos del costo	Fuentes				Total
	Tradicional		Baja		
	Internas	Externas	Internas	Externas	
Engorde de ganado porcino	48,087.00	0	61,327.00	0	109,414.00
Engorde de ganado bovino	43,588.00	0	0.00	0	43,588.00
Engorde de aves	25,137.00	0	0.00	0	25,137.00
Pollos	18,451.00	0	0.00	0	18,451.00
Gallinas	6,686.00	0	0.00	0	6,686.00
Total	116,812.00	0	61,327.00	0	178,139.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El financiamiento que requieren las microfincas para las diferentes actividades productivas pecuarias, proviene de fuentes internas en un 100%. En lo que concierne al financiamiento de la producción del ganado porcino se detalla en el punto siguiente.

4.2 FINANCIAMIENTO ENGORDE DE GANADO PORCINO

En el proceso de investigación que se utilizó en el Municipio, se estableció que la actividad pecuaria engorde de ganado porcino es rentable y factible para los pobladores, debido a que se puede realizar en forma domiciliar con uno o más cerdos para engorde, al requerir para ello únicamente de financiamiento interno.

4.2.1 Según fuentes de Financiamiento

Se determinó que los recursos financieros provienen de fuentes internas, esto quiere decir que los productores cuentan con recursos propios para el mantenimiento y engorde del ganado, aplicando mano de obra familiar y sus ganancias las obtienen de la venta del ganado porcino distribuidos en machos y hembras.

4.2.2 Según niveles tecnológicos

El presente estudio realizado en el municipio de Cuyotenango, evidencio que para la actividad pecuaria desarrollada en las unidades de microfincas en una sola se recurre al nivel de tecnología baja, y el resto a tecnología tradicional proporcionalmente.

Esto es debido a que utilizan animales criollos y los alimentan básicamente con maíz, concentrado, pasto natural y desperdicios de alimentos así como nacimientos de agua y bebederos.

- **Financiamiento en microfincas**

De conformidad con el análisis realizado y en base a la información obtenida, en la investigación de campo se determinó que el 100% de las unidades de engorde de ganado porcino utilizaron al financiamiento interno de la siguiente forma:

Las fuentes de financiamiento internas nivel de tecnología tradicional utilizo la cantidad de Q. 48,087.00, y tecnología baja Q. 61,327.00 haciendo un total de Q. 109,414.00. Los productores no hacen uso del financiamiento externo, debido a que disponen de recursos propios, obtenido de los ahorros y de las utilidades conseguidas de las ventas realizadas y también porque tienen limitaciones para la obtención del mismo.

4.2.3 Según destino de los fondos

De acuerdo a los recursos internos para el engorde de ganado porcino, el destino de los fondos fue utilizado para cubrir costos y gastos necesarios para la realización de esta actividad productiva los cuales son:

Compra de concentrado de crecimiento y concentrado de engorde que sirven de alimento al ganado, vacunas únicamente las necesarias y restos de alimentos. Así también en la adquisición de unidades nuevas para continuar con el proceso productivo.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

En el Municipio se constató mediante la investigación de campo, que las microfincas no utilizan el financiamiento externo para la actividad engorde de ganado porcino, haciendo uso únicamente de sus recursos propios.

Los productores indicaron que no acceden a solicitar préstamos bancarios debido a que las tasas de interés son muy altas y no cuenta con garantías suficientes para cubrir un préstamo.

En el Municipio se encuentran las siguientes instituciones que otorgan créditos para el sector agropecuario:

- **Banco de Desarrollo Rural S.A., BANRURAL S.A.:** cuenta con una agencia ubicada en la cabecera municipal y otra en el Centro Uno parcelamiento San José La Máquina, está orientado al desarrollo rural dirigido al micro, pequeño y mediano empresario, agricultor y artesano, presta los servicios de banca universal y cobertura nacional.
- **Banco Agromercantil S.A.:** tiene una agencia ubicado en la cabecera municipal dentro de sus pilares esta prestar soluciones financieras con prontitud, eficiencia, confidencialidad y cortesía.
- **Banco Reformador S.A.:** la agencia ubicada en la cabecera municipal fue reinaugurada en noviembre del año 2010, convirtiéndose en el único banco

con instalaciones diseñadas para prestar el servicio de autoservicio además de las transacciones bancarias conocidas.

- **Banco Azteca S.A.:** es el más reciente en el Municipio, está orientado al sector de menores ingresos económicos.
- **Génesis Empresarial:** es una organización privada de desarrollo, su objetivo es promover el fortalecimiento y desarrollo socioeconómico de la micro, pequeña empresa y de la población ubicada en áreas rurales y marginales.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Dentro de las limitaciones que se presentan en el municipio de Cuyotenango, para tener acceso a un financiamiento, se deben a las diversas condiciones que existen.

En las diferentes instituciones que otorgan asistencia crediticia, estas condiciones se clasifican de la siguiente forma:

4.2.5 1 Del mercado financiero

Las diferentes limitaciones que se tienen para no conceder un préstamo en una institución bancaria son:

- **Altas tasas de interés**

Las tasas de interés que se manejan para los préstamos en el mercado financiero principalmente en el Banco de Desarrollo Rural, S. A. –BANRURAL– están entre el rango del 18% al 24% consideradas elevadas, como consecuencia de ello los productores no recurren a solicitar dichos préstamos bancarios debido a que su margen de utilidad sería bajo.

- **Falta de garantías**

La poca capacidad de pago, la tenencia de terrenos en su mayoría microfincas, el no contar con ingresos necesarios, así como el no querer hipotecar o comprometer sus bienes por temor a perderlas, son las limitantes que los productores tienen para obtener un préstamo.

4.2.5 2 Del productor

Las limitaciones que el productor tiene para solicitar financiamiento son:

- **Falta de organización**

Los productores dedicados a la actividad pecuaria específicamente al engorde de ganado porcino, no están organizados ni debidamente representados por un comité u organización que los ayude a obtener apoyo, por parte de las autoridades competentes que les pueda brindar asistencia técnica, médica y financiera.

- **Temor de perder sus tierras**

El miedo de perder sus tierras por incumplimiento en el pago de un préstamo hipotecario adquirido, debido a que la mayoría de instituciones que otorgan créditos solicitan título de propiedad como garantía.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

Los pequeños y medianos productores serían los más beneficiados al contar con un financiamiento más favorable, porque podrían incrementar la producción de este ganado en el Municipio.

4.2.7 Asistencia técnica

Son aquellos conocimientos que constituyen la base principal para el manejo y rendimiento del proceso productivo. Debido a que las pequeñas unidades

pecuarias no llenan los requerimientos sanitarios necesarios, los coloca en desventaja frente a las que si cuentan con asistencia dando como resultado una producción no muy confiable para la comercialización de su producto.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Según investigación realizada, se comprobó que para el sector de ganado porcino, las entidades financieras no brindan asistencia técnica, debido a que no solicita financiamiento.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Efectivamente dentro de las unidades pecuarias encuestadas en el Municipio, se estableció que no contratan a personas individuales o instituciones que brindan asesoría técnica o servicios médicos veterinarios como medida de prevención, únicamente los utilizan por necesidad.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Debido a que en el Municipio los productores dedicados al engorde de ganado porcino no están organizados, no hay instituciones debidamente constituidas que les proporcione asistencia técnica a los pobladores que se dedican a esta actividad pecuaria.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA

Debido a que el municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, posee gran potencial en sus plantaciones, cultivos y varios factores favorables se presenta el “Proyecto: producción miel de abeja”, con el propósito de diversificar la producción y permitir que los habitantes del Municipio se involucren y obtengan beneficios económicos, en base a estudios de mercado, técnico, administrativo legal, financiero e impacto social.

5.1 Descripción del proyecto

La propuesta de inversión producción miel de abeja, se plantea como una alternativa productiva en el Municipio, por las condiciones de su clima y producción multifloral, se define ubicar el proyecto en el parcelamiento San José La Máquina, Línea A-3 Sector Sís kilómetro 180.

Dicho proyecto se desarrollará en una extensión de media manzana de terreno obtenido en renta, con una producción anual estimada de 90 libras por colmena que generan 27,000 libras equivalentes a 270 quintales de miel, menos una merma del 1% que al final proyectara un rendimiento de 267 quintales para el primer año, y se envasara para su comercialización en toneles de 6.6 quintales.

El proyecto se consideró con una duración de cinco años, lo administrara un comité legalmente constituido por 20 productores, quienes recibirán capacitación y asistencia con el fin de desarrollar y mejorar el manejo de los recursos.

El destino del mercado será la República de Guatemala por medio de un mayorista, debido a la demanda existente y a factores importantes como la utilización del producto en áreas gastronómicas y medicinales.

5.2 Justificación

Se propone dicho proyecto derivado de la necesidad de diversificar las actividades económicas, lo cual propiciara nuevas oportunidades de trabajo a los pobladores, considerando que es importante implementar nuevos proyectos diferentes a las actividades agrícolas tradicionales que predominan en el lugar.

La miel de abeja es un producto muy versátil por sus diferentes formas de uso y porque ofrece una oportunidad a las personas que no cuentan con terrenos en propiedad, puesto que no necesita una inversión muy alta para iniciar, y porque además se pueden organizar varios productores para la ejecución del proyecto y con ello mejorar el nivel de vida de los pobladores sin tener que dejar su lugar de origen.

5.3 Objetivos

El “Proyecto: producción miel de abeja”, contempla un objetivo general y otros específicos, los cuales se detallan a continuación:

5.3.1 General

Organizar a las personas en comité que estén interesadas en el proyecto e implementar una producción capaz de cubrir sus necesidades sociales y financieras, por ser esta una actividad que se puede trabajar paralelamente a las labores agrícolas, y productivas.

5.3.2 Específicos

- Generar fuentes de empleo que ayuden al desarrollo económico, social y productivo de la población.
- Aprovechar el uso potencial de los recursos para mejorar la producción.
- Crear un comité que vele por el beneficio de sus asociados que genere el crecimiento integral de sus miembros.

- Obtener apoyo técnico y financiero en instituciones públicas y privadas.
- Crear relaciones comerciales estratégicas con otros comites o empresas que colaboren al desarrollo de la organización.
- Llevar un adecuado control de costos e ingresos para obtener el beneficio del proyecto y la ampliación de la oferta.

5.4 Estudio de mercado

“El estudio de mercado es una herramienta de mercadeo que permite y facilita la obtención de datos, resultados que de una u otra forma serán analizados, procesados mediante herramientas estadísticas y así obtener como resultado la aceptación o no y sus complicaciones de un producto dentro del mercado”.¹⁹

El estudio de mercado establecerá la viabilidad del proyecto, a través de la oferta, demanda, exportaciones, importaciones y consumo aparente del producto. Todas estas características permitirán conocer el grado de aceptación que tendrá la miel de abeja en el mercado.

5.4.1 Identificación del producto

La miel es conocida ampliamente como edulcorante. En menor medida expectorante, suavizante de la garganta, vías respiratorias y como cicatrizante. La abeja recoge la materia prima de las flores para hacer la miel, en algunas épocas del año lo hace de otras partes de las plantas.

• Composición de la miel

Debido a sus componentes, la miel está clasificada en el grupo de los alimentos Hidrocarbonados, es decir, los que están formados por hidrógeno, carbono y oxígeno, elementos que proporcionan calorías al organismo, lo cual se traduce en energía.

¹⁹ <http://www.monografias.com/trabajos13/mercado/mercado.shtml/estudio>. Mercado-Monografias.com, (en línea). Guatemala. Consultado el 29 de junio 2011.

En la composición de la miel participan más de 70 sustancias diferentes, de acuerdo a la variedad, que depende del tipo y la cantidad de flores libadas por las abejas, el tipo de colmena y las condiciones climáticas y regionales. Un 60% a 80% de la miel está compuesto por monosacáridos, azúcares simples que el organismo asimila directamente; 1.70% de sacarosa; 4.80% de dextrina; 0.20% de gomas naturales, las cuales, junto a la dextrina, impiden que la miel cristalice; 0.80% de materias nitrogenadas proteínas y aminoácidos, entre otras; 2.80% de materias no azucaradas; 20% de agua si es mayor esta proporción, se acelera el proceso de deterioro de vitaminas y enzimas, y 0.30% de ácidos orgánicos, entre otros, ácido cítrico, láctico, fórmico y fosfórico.

La miel contiene minerales como el potasio (especialmente las oscuras, provenientes de bosques) y el fósforo, este último elemento importante para la metabolización de los hidratos de carbono; oligoelementos, como aluminio, cadmio, silicio, boro, titanio, plomo, níquel, cinc, litio, estaño, cromo y radio; pequeñas cantidades de vitaminas del grupo B, vitamina C y ácido pantoténico; enzimas tanto vegetales como animales (provenientes del polen de las flores y de las mismas abejas), que son las encargadas de facilitar que el organismo asimile fácilmente los azúcares sin causar problemas digestivos, e inhibinas, las cuales aportan su acción antibiótica y, que actúan junto a los monosacáridos y la acetilcolina la cual, además, favorece la irrigación sanguínea aportan a la miel una acción curativa sobre heridas. Una de las razones por las que se debe evitar someter a la miel a altas temperaturas es que las inhibinas se destruyen por acción de la luz y el calor.

“En cuanto al contenido energético, 100 gramos de miel contienen 325 calorías; sin embargo, esto es especialmente recomendable para quienes requieren dosis adicionales de energía, como deportistas, personas que realizan actividades con altas exigencias físicas e intelectuales, niños y ancianos. La miel es asimilada

perfectamente por la mayoría de las personas, pero pueden presentarse algunos casos de reacciones adversas, como por ejemplo los que son alérgicos al polen y los diabéticos.”²⁰

5.4.2 Oferta

“En economía, se define a la oferta como aquella cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a vender a un cierto precio”.²¹

- **Oferta histórica y proyectada**

Con base en los registros obtenidos en el Ministerio de Economía fueron registradas en todo el país 122,200 colmenas con una producción promedio de 60 libras cada una, equivalentes a 3,333 toneladas métricas. Los departamentos que producen son: San Marcos, Retalhuleu, Suchitepéquez y Huehuetenango que aportan el 55% de la oferta total.

El “Proyecto: producción miel de abeja”, tendrá una producción estimada de 90 libras de miel por colmena, esto debido principalmente a la capacitación, asistencia técnica e insumos a utilizar.

La oferta histórica proyectada que se tiene es de iniciar con 300 colmenas las que producirán 27,000 libras equivalentes a 270 quintales menos una merma del 1% que al final proyectara una producción de 267 quintales de miel para el primer año.

La proyección a nivel nacional para los próximos cinco años de producción de miel de abeja, se ampliará en 0.15%, mismo que crecerá debido al aumento anual del 14% en la población de abejas.

²⁰ <http://mundodelamiel.blogspot.com>. El mundo de la miel composición de la miel, (en línea). Consultado el 22 de noviembre 2010.

²¹ <http://es.wikipedia.org/wiki/Oferta>. Oferta-Wikipedia la enciclopedia libre, (en línea). Guatemala. Consultado el 29 de junio 2011.

Cuadro 28
República de Guatemala
Oferta histórica y proyectada miel de abeja
Período: 2006-2015
Cifras en quintales

Años	Producción	Importación	Oferta total
2006	85,743	129	85,614
2007	77,459	132	77,327
2008	71,650	956	70,694
2009	74,874	1	74,873
2010	78,398	1	78,397
2011	72,438	128	72,310
2012	70,710	89	70,621
2013	68,981	50	68,931
2014	67,253	12	67,241
2015	65,524	0	65,524

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de producciones e importaciones de Ministerio de Economía, Sistema de Cuentas Nacionales SCN93 -. Y en base al método de mínimos cuadrados donde: $y=a+bx$, $a=77624$, $b=-1729$ X = número de años.

Según datos publicados por el Ministerio de Economía, se observa que el comportamiento de la producción e importaciones de miel de abeja en el país, ha ido disminuyendo a partir del año 2006. Esto se debe a que la mayoría de personas no tienen el hábito de consumo de este producto.(anexo 15).

5.4.3 Demanda

“La demanda es la cantidad de bienes y/o servicios que los compradores o consumidores están dispuestos a adquirir para satisfacer sus necesidades o deseos, quienes además, tienen la capacidad de pago para realizar la transacción a un precio determinado y en lugar establecido”.²²

- **Demanda histórica y proyectada**

Está representada por la demanda probable que existe en el mercado por parte de las personas que tienen posibilidades de consumir miel en el presente o en años futuros.

²² <http://www.promonegocios.net/demanda/definicion-demanda.thml>.
[promonegocios.net](http://www.promonegocios.net), (en línea). Guatemala. Consultado el 29 de junio 2011.

Definición de demanda-

La información fue tomada en base al X Censo de Población del año 2002 -INE-, sin considerar a las personas que por prescripción médica no deben consumir la miel, a niños de cero a dos años de edad y una cantidad aproximada de 500,000 personas que padecen algún tipo de diabetes según datos de la Liga Nacional Contra la Diabetes.

Cuadro 29
República de Guatemala
Demanda histórica y proyectada miel de abeja
Período: 2006-2015
(Cifras en quintales)

Año	Población	Población delimitada	Consumo per cápita	Demanda potencial
2006	13,018,759	11,254,965	0.022	247,609
2007	13,344,770	11,566,214	0.022	254,457
2008	13,677,815	11,885,716	0.022	261,486
2009	14,017,057	12,212,240	0.022	268,669
2010	14,361,666	12,544,266	0.022	275,974
2011	14,713,763	12,884,598	0.022	283,461
2012	15,073,375	13,232,678	0.022	291,119
2013	15,438,384	13,586,905	0.022	298,912
2014	15,806,675	13,945,382	0.022	306,798
2015	16,176,133	14,306,214	0.022	314,737

Fuente: Elaboración propia, con base en Proyecciones de Población del año 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, y la Liga Nacional Contra la Diabetes

El comportamiento de la demanda potencial histórica, presenta un constante crecimiento juntamente con la población delimitada. Esto es un indicador del aumento en el consumo de miel de abeja dentro de la población, puesto que en los últimos años los productores han destinado parte de la producción al mercado local.

- **Consumo aparente**

Es el resultado de la producción mas las importaciones deduciendo de este resultado las exportaciones, determinando con ello la cantidad anual consumida por la población.

Cuadro 30
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado miel de abeja
Período: 2010-2015
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2006	85,743	129	37,277	48,595
2007	77,459	132	35,558	42,033
2008	71,650	956	31,491	41,115
2009	74,874	1	43,718	31,157
2010	78,393	1	43,718	34,676
2011	72,438	128	30,421	42,145
2012	70,710	89	29,894	40,905
2013	68,981	50	29,368	39,663
2014	67,253	12	28,841	38,424
2015	65,524	0	28,315	37,209

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Ministerio de Economía.

El consumo aparente se mantiene en disminución, tomando en consideración que la miel de abeja no forma parte de la dieta de la población Guatemalteca, por diversos factores que impiden su consumo (anexo 15)

- **Demanda insatisfecha**

Está conformada por la población que no puede adquirir un producto o servicio, aunque posea la capacidad de compra, en gran parte se debe a la falta de oferta de este.

En el siguiente cuadro se muestra la información correspondiente a la demanda nacional insatisfecha de miel de abeja.

Cuadro 31
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada miel de abeja
Período: 2010-2015
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2006	247,609	48,595	199,014
2007	254,457	42,033	212,424
2008	261,486	41,115	220,371
2009	268,669	31,157	237,512
2010	275,974	34,676	241,298
2011	283,461	42,145	241,316
2012	291,119	40,905	250,214
2013	298,912	39,663	259,249
2014	306,798	38,424	268,374
2015	314,737	37,236	277,501

Fuente: Elaboración propia, en base a datos proporcionados por el Ministerio de Economía.

Según se observa existe una demanda insatisfecha, por lo cual es importante iniciar con el "Proyecto: producción miel de abeja", en el municipio de Cuyotenango, Suchitepéquez, para cubrir dicha demanda.

5.4.4 Precio

El precio de la miel de abeja se determinara según promedio de la oferta y la demanda en el mercado. Se estableció que el precio de venta en el mercado nacional será de Q. 1,400.00 el quintal de miel envasado en toneles de 6.6 quintales.

5.4.5 Comercialización

La comercialización o venta, será responsabilidad del comité integrado por los productores de la localidad que participan, el destino de la producción será la República de Guatemala. Ellos contarán con personalidad jurídica, que respaldara cualquier transacción que realicen, ofreciendo certeza y garantía del origen del producto.(anexo 16)

- **Análisis estructural de la comercialización**

Su análisis será a través de las diferentes fases previstas para la comercialización de la miel, según el comportamiento del mercado en cuanto a su estructura, en el cual participan: Los miembros de comité quienes serán los encargados de todo el proceso productivo, el mayorista la institución que comprara la miel, y se encargara del envasado y colocación hacia los minoristas, quienes serán los que distribuirán la miel al consumidos final, con una presentación adecuada y un precio competitivo. (anexo 17)

- **Operaciones de comercialización**

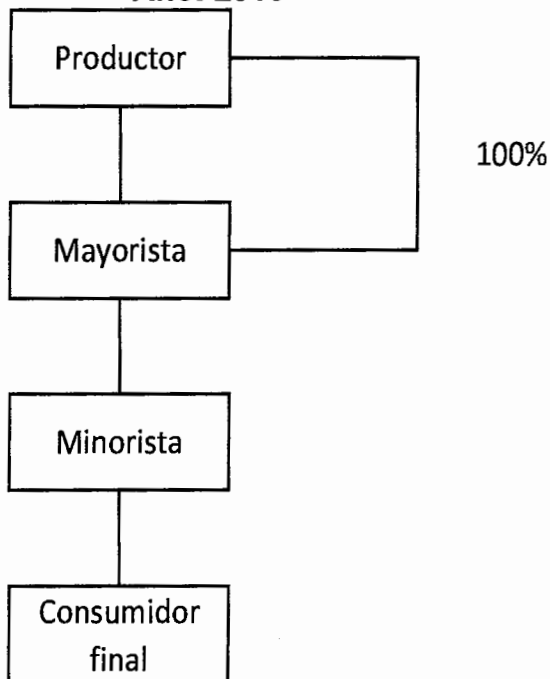
Estos son los diferentes procedimientos que se desarrollan para determinar la forma de traslado de la miel desde el lugar de producción hasta el punto donde se determinara la venta.

- **Canales de comercialización**

Está compuesto por las diferentes instituciones que cumplen con la función de facilitar la distribución y entrega de la miel al consumidor final.

En la siguiente gráfica se presenta la integración de los diferentes canales de comercialización:

Gráfica 3
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción miel de abeja
Canal de comercialización
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

La producción de miel de abeja será vendida a mayoristas en su totalidad, estos se encargaran de distribuirla al consumidor final, con la finalidad de recuperar rápidamente el capital invertido y evitar correr el riesgo de perder la producción.

- **Márgenes de comercialización**

Los márgenes que se obtendrán en el proceso de comercialización, son fundamentales puesto que se determinara el porcentaje de participación y de inversión de las instituciones que intervienen en dicho proceso.

A continuación se muestra el cuadro de márgenes de comercialización correspondiente.

Cuadro 32
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción miel de abeja
Márgenes de comercialización
Año: 2010

Canal	Precio venta en Q.	Margen bruto	Costos	Margen neto	% inversión	% participación
Productor	1400.00					78
Mayorista	1600.00	200.00	150.00	50.00	4	11
Transporte			25.00			
Envase			100.00			
Etiqueta			25.00			
minorista	1800.00	200.00	25.00	175.00	11	11
Transporte			25.00			
Totales		400.00		225.00		100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El rendimiento sobre la inversión que obtienen los minoristas es mayor a la del productor y mayorista, después de haber deducido los costos correspondientes. De acuerdo a los cálculos realizados el porcentaje de participación es de un 78% para el productor, y el restante 22% corresponde a los mayoristas y minoristas distribuido en partes iguales.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Este comprende el análisis y presentación de los elementos más importantes, por medio de los cuales se determinara si técnicamente el proyecto es factible, considerando la localización, tamaño, volumen de producción, proceso productivo, recursos humanos, físicos y financieros que requiere el mismo.

5.5.1 Localización del proyecto

Consiste en determinar la ubicación geográfica donde se llevará a cabo el proyecto, debiendo tomar en consideración los diferentes factores tales como: Los costos directos e indirectos, infraestructura productiva, vías de acceso y comunicación, disponibilidad de agua, abastecimiento de insumos, clima

propicio, altura de terreno, siembras a florear, mano de obra disponible y lo más importante las personas interesadas con recursos disponibles para iniciar el proyecto.

5.5.1.1. Macrolocalización

El “Proyecto: producción miel de abeja”, se desarrollará en el municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, ubicado a 168 kilómetros de la Ciudad Capital y a ocho kilómetros de la Cabecera Departamental.

5.5.1.2 Microlocalización

El área más adecuada para desarrollar el proyecto se ubica en el Parcelamiento San José La Máquina, en la Línea A-3 Sector Sis, que se encuentra a una distancia de ocho kilómetros de la Cabecera Municipal y a 15 Km del Centro Uno. Esta región es la más apta para la realización del proyecto, debido a que cuenta con el clima y el ambiente necesarios, además de la abundante plantación que proporcionara alimentación a las abejas. Así mismo, posee terrenos apropiados para la instalación de las colmenas.

5.5.2 Tamaño

Se establece que la extensión de terreno propuesta para la instalación de colmenas debe ser de media manzana. Con una capacidad inicial de 300 colmenas instaladas.

5.5.3 Presupuesto de producción

Se refiere a la cantidad de quintales de miel de abeja que se producirán en cada año. En el primer año se iniciara con 300 colmenas que producirán 90 libras de miel cada una, lo que hará un total de 27,000 libras equivalente a 270 quintales, menos una merma del 1% que al final del periodo producirá 267 quintales de miel para el primer año.

Esperando un incremento del 14% anual a partir del segundo periodo en la producción de miel derivado del crecimiento en la población de abejas.

Cuadro 33
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción miel de abeja
Presupuesto de producción
Año: 2010

Año	Colmenas	Libras	Producción total en qq	Merma 1% en qq	Producción anual
1	300	90	270	3	267
2	342	90	308	3	305
3	390	90	351	4	347
4	445	90	401	4	397
5	507	90	456	5	451
Total	1,984		1786	19	1,767

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El proceso que se pretende alcanzar según el presupuesto de producción es de 267 quintales para el primer periodo.

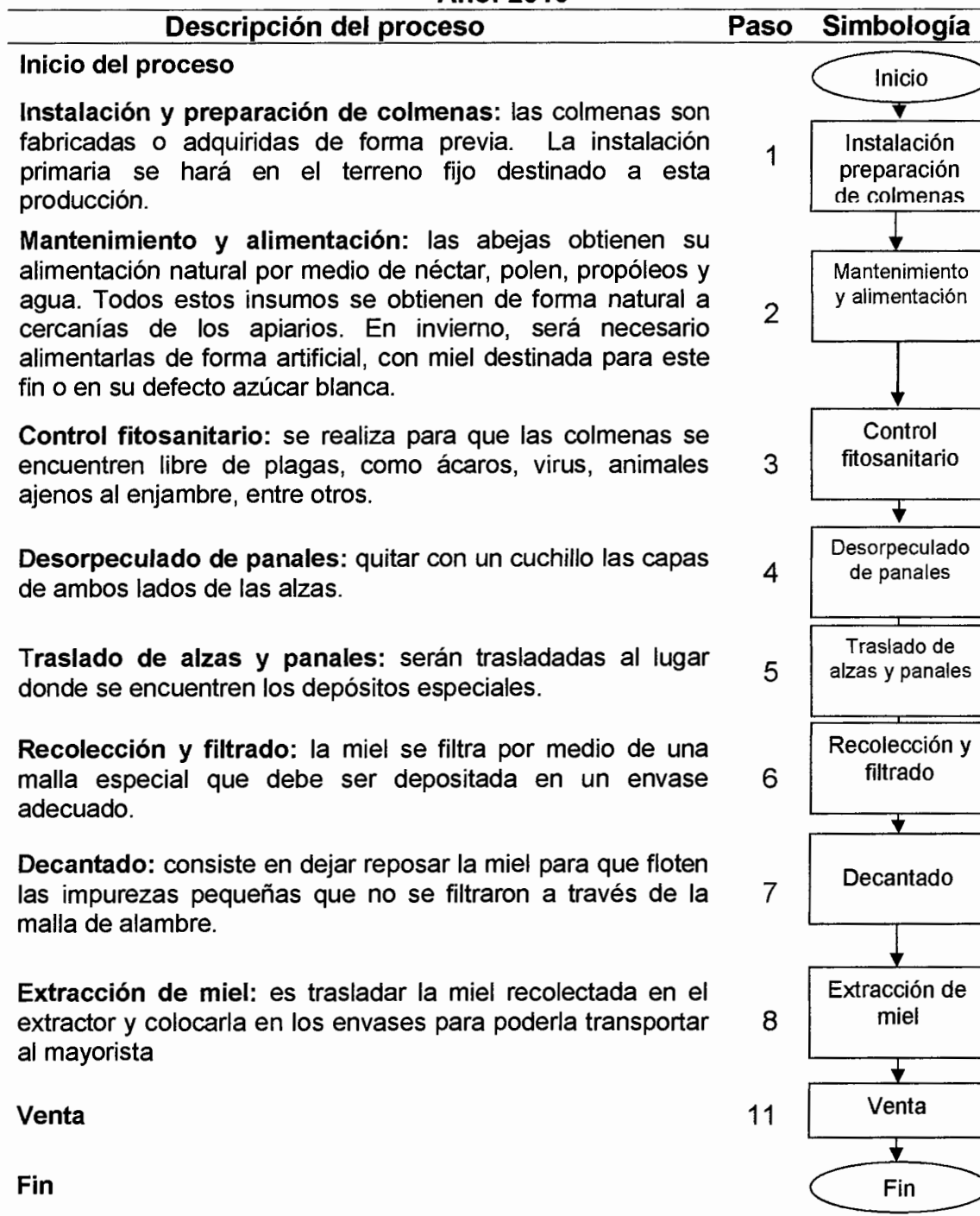
Tomando en consideración de que la producción anual crecerá a un ritmo de 14%, debido al incremento del número de abejas por colmena, consecuencia de la naturaleza propia de esta especie.

5.5.4 Proceso productivo

El proceso productivo se desarrollará en base a la experiencia y técnica por parte de los miembros que integran el comité.

Para lograr los resultados favorables es indispensable realizar varios pasos los cuales se describen a continuación:

Gráfica 4
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción miel de abeja
Proceso productivo
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia EPS., segundo semestre 2010

5.5.5 Recursos materiales, humanos y financieros

Para la implementación del proyecto serán necesarios los siguientes recursos:

- **Físicos**

En la realización del proyecto serán necesarios los siguientes instrumentos de trabajo que se emplearan en la producción.

Cuadro 34
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción miel de abeja
Requerimientos físicos
Año: 2010

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
Instalaciones		
Cajas de colmenas	Unidad	300
Alzas de block	Unidad	1200
Enjambres de abejas	Unidad	300
Equipo apícola		
Romana (báscula)	Unidad	1
Depósito para decantar	Unidad	1
Extractor de miel	Unidad	1
Overoles	Unidad	3
Botas	Par	3
Guantes	Par	3
Estampadora de cera	Unidad	1
Herramienta apícola		
Cuchillo desopcular	Unidad	3
Rasquetas	Unidad	4
Cepillos apícolas	Unidad	4
Alimentadores de abejas	Unidad	300
Recipientes encerados	Toneles	40
Herramientas		
Machetes	Unidad	4
Azadones	Unidad	4
Martillo	Unidad	1
SERRUCHO	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
Archivo de metal	Unidad	1
Escritorio	Unidad	1
Máquina de escribir	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	10

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

- **Humanos**

Para poner en marcha el “Proyecto: producción miel de abeja”, es necesario contar con el elemento humano disponible en la región, dentro de la estructura del Comité, la integración será de la siguiente forma: Un administrador, un jefe de producción y un encargado de comercialización quienes tendrán sueldo fijo mensual, además se crearán 194 jornales, remunerados en base al salario mínimo de Q. 56.00 según Acuerdo Gubernativo Número 347-2009 del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

- **Financieros**

El financiamiento necesario para implementar el proyecto asciende a un total de Q. 340,191.00, de los cuales Q. 240,191.00 será por medio de financiamiento interno, aportado por los 20 miembros del comité con una cantidad de Q 12,009.55 cada uno, y Q. 100,000.00 de financiamiento externo el cual será adquirido por medio de un préstamo que se realizará en el Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL–.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL DE LA ORGANIZACIÓN

Para formalizar el proyecto se propone la integración de una organización con el objetivo de reunir a los productores de la localidad, y mejorar las condiciones productivas, incrementar fuentes de trabajo y elevar el nivel de vida de los productores y Municipio en general.

5.6.1 Justificación

Por la finalidad del proyecto se considera la creación de un Comité, pues debido a su importancia el mismo podrá ejercer la administración, planificación, implementación, ejecución y control de las actividades productivas y comerciales, así como la distribución equitativa de las pérdidas y ganancias entre sus miembros.

5.6.2 Objetivos

Promover el desarrollo del trabajo en equipo, lo que permitiría el fortalecimiento entre los miembros del Comité y con ello alcanzar las propuestas establecidas.

- **General**

Crear una organización que legalmente apoye a los productores y cumpla con los requerimientos que la ley establece para cubrir todas las etapas que se tienen dentro del proyecto.

- **Específicos**

- Promover el desarrollo integral de los integrantes del comité y del Municipio.
- Crear una cultura dentro de los miembros de un rendimiento mínimo esperado por medio de la tecnificación.
- Fomentar el control financiero a los miembros del comité.
- Enseñar el canal adecuado de comercialización a los integrantes del comité.
- Generar fuentes de empleo que ayuden a mejorar la calidad de vida de los asociados.
- Aprovechar los recursos actuales por medio de la producción alterna de otras actividades distintas a la agricultura.
- Gestionar asistencia técnica y financiera para el proyecto.
- Diseñar la logística de producción y comercialización con base a técnicas y tecnologías productivas innovadoras.
- Lograr la superación económica y el desarrollo social de sus miembros.
- Gestionar capacitación periódica para los asociados y productores, con el fin de lograr la mejora continua de los procesos.

5.6.3 Tipo y denominación

Se estableció que un Comité es la forma organizativa que mejor se adapta a las condiciones sociales del Municipio, por la facilitación en cuanto a la obtención de capacitación y asistencia, técnica y financiera. La denominación será “Comité Cuyoteco de Productores de Miel “COCPROMIEL” dicha entidad tendrá fines lucrativos, estará integrado por 20 miembros encargados de la producción y comercialización de miel en el municipio de Cuyotenango.

5.6.4 Marco jurídico

Toda organización debe estar amparada por las Leyes vigentes en Guatemala, quienes a su vez deberán contemplar las normas internas y externas que ayuden al buen funcionamiento de la misma obteniendo derechos y obligaciones.

- **Normas internas**

Son políticas, procedimientos y normas elaboradas específicamente para regular la organización y funcionamiento del Comité de productores.

Entre esas normas se pueden mencionar:

- Estatutos y reglamento interno de trabajo
- Acta de constitución suscrita por un notario
- Manuales administrativos
- Manuales de producción
- Políticas

- **Normas externas**

La personería jurídica que se adquiere como comité, deberá estar autorizado por la Gobernación Departamental, según Acuerdo 697-96, avalado por la Municipalidad, como lo establece el Decreto 12-2002 del Congreso de la

República de Guatemala, artículo 10 y regido por las normas, leyes y reglamentos elaborados por el Gobierno, para el correcto desarrollo y regulación de las actividades que realice desde su creación y durante su funcionamiento.

Entre ellas se encuentran las siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea Nacional Constituyente.

Artículo 34: Derecho de Asociación

Artículo 43: Libertad de Industria, Comercio y Trabajo

Artículo 118: Principios de Régimen Económico y Social

- Acuerdo Ministerial No. 649-2006 del Ministerio de Gobernación.

Artículos dos y tres

- Decreto 12-2002 Código Municipal. Del Congreso de la República de Guatemala.

Artículos 18 y 19

- Decreto Ley 106 Código Civil. Jefe de Gobierno de la República de Guatemala.

Artículo 15 inciso cuatro: De las Personas Jurídicas

- Decreto Número 1441 Código de Trabajo. Del Congreso de la República de Guatemala.

Artículo uno y dos: Disposiciones Generales

- Decreto 17-73 Código Penal. Del Congreso de la República de Guatemala.

Artículo 38: Responsabilidad penal de personas Jurídicas.

- Decreto 26-92. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Del Congreso de la República de Guatemala.

Artículo dos: Campo de aplicación

Artículo tres: Contribuyentes

- Decreto Número 27-92. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Del Congreso de la República de Guatemala.

Artículo dos: Definiciones; numeral seis: Por contribuyentes

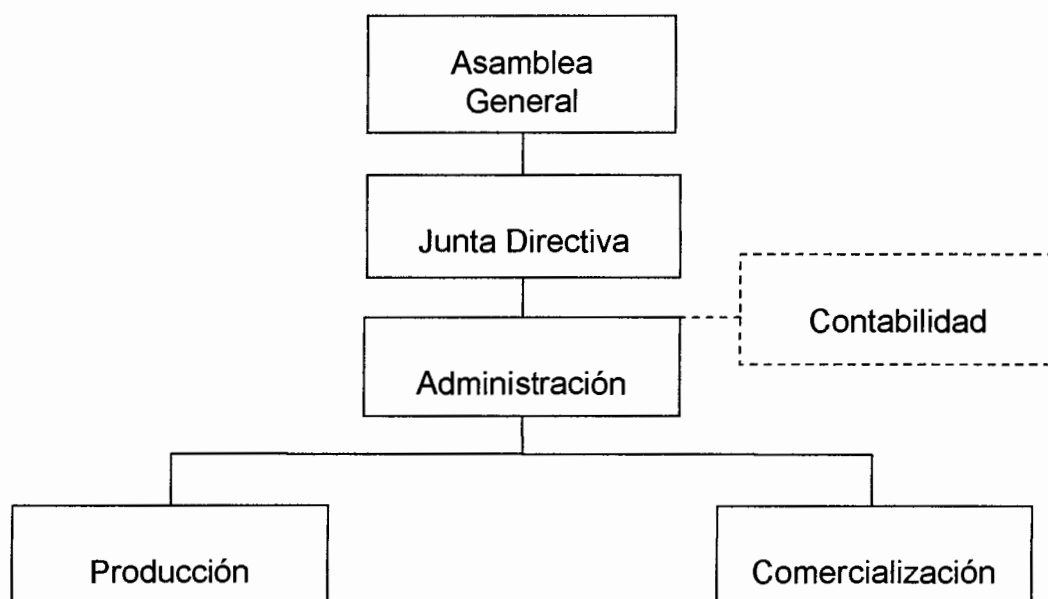
Artículo tres numeral uno: Hecho Generador

- Decreto Número 295. Del Congreso de la República de Guatemala.
Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- Acuerdo Gubernativo Número 347-2009. Del Organismo Ejecutivo.
Salarios mínimos para actividades agrícolas, no agrícolas y de la actividad exportadora y de máquila.

5.6.5 Estructura de la organización

Es el orden que se delegara para definir funciones, responsabilidades y atribuciones. La siguiente grafica describe la estructura organizacional propuesta por el Comité.

Gráfica 5
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción miel de abeja
Estructura organizacional “COCPRMIEL”
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

La forma de organización anterior se describe como una relación jerárquica lineal, donde las ordenes se generan de arriba hacia abajo.

Esta es una forma de realizar eficientemente la planificación, organización, dirección y control de todas las actividades. (anexo 18)

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Permite determinar la cantidad de dinero que es necesario invertir para iniciar el proyecto, este incluye la inversión, los costos, el financiamiento y la correspondiente evaluación financiera de la producción miel de abeja.

Específicamente se establece la inversión total, con el propósito de definir las fuentes internas y externas de financiamiento. Se presentan los estados financieros, el presupuesto de ventas y de caja en el desarrollo del proyecto y se realiza la evaluación financiera por medio de las herramientas complejas.

5.7.1 Inversión fija

Está integrado por todas las erogaciones para la adquisición de bienes tangibles (instalaciones, equipo apícola, herramientas y mobiliario y equipo de oficina, e intangibles como (gastos de organización), que son necesarios para el inicio y desarrollo del proyecto.

La inversión fija estimada de acuerdo al estudio técnico del proyecto, se detalla a continuación:

Cuadro 35
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción miel de abeja
Inversión fija
Año: 2010

Concepto	U/M	Cantidad	Precio unitario (Q.)	Parcial (Q.)	Subtotal (Q.)	Total (Q.)
Tangible						122,940
Instalaciones					42,600	
Cajas de colmenas	Unidad	300	130	39,000		
Alzas de block	Unidad	1200	3	3,600		
Enjambres de abejas	Unidad	300	180	54,000	54,000	
Equipo apícola					13,345	
Romana (báscula)	Unidad	1	850	850		
Depósito para decantar	Unidad	1	2,300	2,300		
Extractor de miel	Unidad	1	3,450	3,450		
Overoles	Unidad	3	375	1,125		
Botas	Par	3	115	345		
Guantes	Par	3	125	375		
Estampadora de cera	Unidad	1	4,900	4,900		
Herramienta apícola					9,330	
Cuchillo desopecular	Unidad	3	70	210		
Rasquetas	Unidad	4	45	180		
Cepillos apícolas	Unidad	4	60	240		
Alimentadores de abejas	Unidad	300	5	1,500		
Recipientes encerados	Toneles	40	180	7,200		
Herramientas					915	
Machetes	Unidad	4	85	340		
Azadones	Unidad	4	115	460		
Martillo	Unidad	1	30	30		
SERRUCHO	Unidad	1	85	85		
Mobiliario y equipo					2,750	
Archivo de metal	Unidad	1	650	650		
Escritorio	Unidad	1	600	600		
Máquina de escribir	Unidad	1	1,200	1,200		
Sillas plásticas	Unidad	10	30	300		
Intangible					5,000	5,000
Gastos de organización			5,000	5,000		
Total						127,940

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Del total de la inversión fija a las instalaciones le corresponden el 33.30%, al enjambre de abejas el 42.21%, equipo apícola 10.43% y el restante 14.06% se encuentra distribuido entre las herramientas apícolas, herramientas, mobiliario y equipo y gastos de organización. En cuanto a los recipientes encerados (toneles) se registran 40 unidades como inversión fija, debido a que se almacenaran 660 libras de miel en cada unidad lo que equivale a 6.60 quintales de miel de abeja por cada recipiente. Con relación al rubro de herramientas

como los machetes, azadones, martillo y serrucho servirán para tareas complementarias en la actividad de la producción miel de abeja.

El cálculo de depreciaciones y amortizaciones se realizaron con base en los artículos 18 y 19 del Impuesto Sobre la Renta, Decreto No. 26-92 del Congreso de La República de Guatemala. (Anexo 19)

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Comprende todas aquellas erogaciones necesarias de efectivo para iniciar el proceso productivo tales como: Compra de insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos variables y fijos de venta, costos fijos de producción y gastos fijos de administración, para la primera cosecha.

A continuación en el siguiente cuadro se presentan los requerimientos necesarios para la inversión de capital de trabajo.

Cuadro 36
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción miel de abeja
Inversión en capital de trabajo
Año: 2010

Concepto	U/M	Cantidad	Precio (Q.)	Subtotal (Q.)	Total (Q.)
Insumos					68,870
Azúcar blanca	Libra	4000	3.00	12,000	
Cera estampada	Libra	500	40.00	20,000	
Orostres polen	Libra	70	75.00	5,250	
Atropen	Libra	20	75.00	1,500	
Medicamentos	Tratam	240	18.00	4,320	
Atropen api	Libra	72	75.00	5,400	
Apistan	Unidad	1200	12.00	14,400	
Baybarol	Unidad	600	10.00	6,000	
Mano de obra directa					14,560
Instalación y preparación de colmenas	Jornal	30	56.00	1,680	
Mantenimiento y alimentación	Jornal	42	56.00	2,352	
Control fitosanitario	Jornal	23	56.00	1,288	
Desorpeculado de panales	Jornal	22	56.00	1,232	
Traslado de alzas y panales	Jornal	21	56.00	1,176	
Recolección y filtrado	Jornal	20	56.00	1,120	
Decantado	Jornal	21	56.00	1,176	
Extracción de miel	Jornal	15	56.00	840	
Bonificación incentivo (Q 250,00 / 30)		194	8.33	1,616	
Séptimo día (Q 12,480,00 / 6)				2,080	
Costos indirectos variables					5,594
Cuotas patronales	%	12.67%	12,944.00	1,640	
Prestaciones laborales	%	30.55%	12,944.00	3,954	
Gastos variables de ventas					5,000
Recipientes de metal (Tonel)	Unidad	40	100.00	4,000	
Transporte de bodega hacia el centro distribución		4	250.00	1,000	
Gastos fijos de venta					33,077
Sueldo encargado de ventas	Mes	12	1,750.00	21,000	
Cuota patronal IGSS	%	12.67%	21,000.00	2,661	
Prestaciones laborales	%	30.55%	21,000.00	6,416	
Bonificación incentivo	Mes	12	250.00	3,000	
Costos fijos de producción					39,577
Sueldo encargado de producción	Mes	12	1,750.00	21,000	
Cuota patronal IGSS	%	12.67%	21,000.00	2,661	
Prestaciones laborales	%	30.55%	21,000.00	6,416	
Bonificación incentivo	Mes	12	250.00	3,000	
Arrendamiento terreno (media manzana)	Año	1	500.00	500	
Arrendamiento de bodega - oficina	Mes	12	500.00	6,000	
Gastos fijos de administración					45,573
Sueldos administración	Mensual	12	2,000.00	24,000	
Bonificación	Mensual	12	250.00	3,000	
Cuota patronal IGSS	%	12.67%	24,000.00	3,041	
Prestaciones Laborales	%	30.55%	24,000.00	7,332	
Honorarios del contador	Mensual	12	150.00	1,800	
Dietas Asamblea General	Anual	1	2,000.00	2,000	
Dietas Junta Directiva	Semestra	2	1,000.00	2,000	
Agua, energía eléctrica y teléfono	Mensual	12	150.00	1,800	
Papelería y útiles	Mensual	12	50.00	600	
Total					212,251

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Los insumos requeridos representan el 32.45% de la inversión, seguido de los gastos de administración con un 21.47%, costos fijos de producción 18.65%, gastos fijos de venta 15.58%, mano de obra directa 6.86% y en menor escala los costos indirectos variables con 2.63% y finalmente los gastos variables de ventas con 2.36%. Por lo tanto se necesita un capital de trabajo de Q 212,251.00 todos los requerimientos desde los insumos hasta los gastos fijos de administración para iniciar el proyecto en el primer año.

Cabe mencionar que en el cuadro descrito anteriormente se registran como gastos variables de ventas 40 recipientes de metal (toneles), que servirán como embalaje para la venta al mayorista.

5.7.3 Inversión total

La inversión total está integrada, por el total de la inversión fija más todos los costos y gastos del capital de trabajo, necesarios para desarrollar la ejecución del proyecto, como se describe en el presente cuadro.

Cuadro 37
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción miel de abeja
Inversión total
Año: 2010

Concepto	Total (Q.)
Inversión fija	127,940
Capital de trabajo	212,251
Total	340,191

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

La inversión total necesaria para iniciar el "Proyecto: producción miel de abeja", asciende a la cantidad de Q 340,191.00, que cubre la inversión fija y el capital de trabajo. Para la inversión total se requerirán fuentes de financiamiento interna, que es el capital que aportan los miembros del comité que representan el 63%

de la inversión, y externa el cual corresponde a un préstamo que se financiara con el Banco de Desarrollo Rural, S. A.

5.7.4 Financiamiento

El financiamiento consiste en la aportación de los recursos con los cuales la unidad económica realizara el proyecto. El financiamiento se obtiene a través de fuentes internas y externas las cuales se detallan a continuación:

Cuadro 38
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción miel de abeja
Fuentes de financiamiento
Año: 2010

Concepto	Total (Q.)
Fuentes internas	240,191
Fuentes extenas	100,000
Total	340,191

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

5.7.4.1 Fuentes internas

Lo constituye aquel capital que cada miembro del comité ha acordado aportar para poder desarrollar el proyecto, la cuota correspondiente asciende a la cantidad de Q 12,009.55 por cada uno de los 20 miembros, para hacer un total de Q 240,191.00 este capital deberá ser dado en efectivo para dar inicio al proyecto.

5.7.4.2 Fuentes externas

Se define como los recursos provenientes de las diferentes entidades financieras que operan en el Municipio. Este será obtenido por el Comité a través del representante legal del mismo, por medio de un préstamo con garantía fiduciaria en una institución financiera por una cantidad de Q. 100,000.00.

5.7.4.3 Amortización del préstamo

Para el financiamiento de este proyecto, se solicitará un préstamo en el Banco de Desarrollo Rural, S. A. –BANRURAL- con garantía fiduciaria, a una tasa de interés del 18% anual, para un monto total de Q 100,000.00 pagadero en tres años.

Cuadro 39
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción miel de abeja
Amortización del préstamo
Año: 2010

Periodo	Intereses 18%	Amortización a capital (Q.)	Saldo de capital (Q.)
Saldo inicial			100.000
1	18.000	33.333	66.667
2	12.000	33.333	33.333
3	6.000	33.334	0
Total	36.000	100.000	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El financiamiento bancario a solicitar representa un 29% de la inversión total. Al final de los tres años, el Comité cancelará en concepto de intereses por el préstamo solicitado la cantidad de Q. 36,000.00.

5.7.5 Estados financieros

“Son aquellos documentos que muestran la situación económica de una empresa, la capacidad de pago de la misma, a una fecha determinada; o bien, los resultados de operaciones obtenidos en un período pasado, presente o futuro, en situaciones normales o especiales”.²³

²³ Abraham, Perdomo Moreno. Análisis e interpretación de Estados Financieros. Ediciones Contables y Administrativas, S. A. México 1981. Pág. 1.

5.7.5.1 Estado de costo de producción primer año

El costo de producción está integrado por los requerimientos de insumos, mano de obra y costos indirectos variables para llevar a cabo el proyecto.

A continuación se presenta el costo del proyecto para la primera producción de miel de abeja del primer año.

Cuadro 40
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción miel de abeja
Costo directo de producción, primer año
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario (Q.)	Subtotal (Q.)	Total (Q.)
I. Insumos					68,870
Azúcar blanca	Libra	4000	3.00	12,000	
Cera estampada	Libra	500	40.00	20,000	
Orostres polen	Libra	70	75.00	5,250	
Atropen	Libra	20	75.00	1,500	
Medicamentos	Tratam	240	18.00	4,320	
Atropen api	Libra	72	75.00	5,400	
Apistan	Unidad	1200	12.00	14,400	
Baybarol	Unidad	600	10.00	6,000	
II. Mano de obra directa					14,560
Instalación y preparación de colmenas	Jornal	30	56.00	1,680	
Mantenimiento y alimentación	Jornal	42	56.00	2,352	
Control fitosanitario	Jornal	23	56.00	1,288	
Desorpeculado de panales	Jornal	22	56.00	1,232	
Traslado de alzas y panales	Jornal	21	56.00	1,176	
Recolección y filtrado	Jornal	20	56.00	1,120	
Decantado	Jornal	21	56.00	1,176	
Extracción de miel	Jornal	15	56.00	840	
Bonificación incentivo (Q 250,00 / 30)		194	8.33	1,616	
Séptimo día (Q 12,480,00 / 6)				2,080	
III. Costos indirectos variables					5,594
Cuotas patronales	%	12.67%	12,944.00	1,640	
Prestaciones laborales	%	30.55%	12,944.00	3,954	
Total					89,024

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El Costo para la primera cosecha de 300 colmenas que producirán 267 quintales de miel, son: Los insumos que constituyen el 77.36%, la mano de obra el 16.36% y los costos indirectos variables con un 6.28%.

5.7.5.2 Estado de costo de producción a cinco años

A continuación se muestra el costo directo de producción, del "Proyecto: Producción miel de abeja"

Cuadro 41
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción miel de abeja
Costo directo de producción a cinco años
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
I. Insumos	68,870	78,512	89,503	102,034	116,319
Azúcar blanca	12,000	13,680	15,595	17,779	20,268
Cera estampada	20,000	22,800	25,992	29,631	33,779
Orostres polen	5,250	5,985	6,823	7,778	8,867
Atropen	1,500	1,710	1,949	2,222	2,533
Medicamentos	4,320	4,925	5,614	6,400	7,296
Atropen api	5,400	6,156	7,018	8,000	9,120
Apistan	14,400	16,416	18,714	21,334	24,321
Baybarol	6,000	6,840	7,798	8,889	10,134
II. Mano de obra directa	14,560	16,598	18,922	21,571	24,591
Instalación y preparación de colmenas	1,680	1,915	2,183	2,489	2,837
Mantenimiento y alimentación	2,352	2,681	3,057	3,485	3,972
Control fitosanitario	1,288	1,468	1,674	1,908	2,175
Desorpeculado de panales	1,232	1,404	1,601	1,825	2,081
Traslado de alzas y panales	1,176	1,341	1,528	1,742	1,986
Recolección y filtrado	1,120	1,277	1,456	1,659	1,892
Decantado	1,176	1,341	1,528	1,742	1,986
Extracción de miel	840	958	1,092	1,244	1,419
Bonificación incentivo (Q 250,00 / 30)	1,616	1,842	2,100	2,394	2,729
Séptimo día (Q 12,480,00 / 6)	2,080	2,371	2,703	3,082	3,513
III. Costos indirectos variables	5,594	6,378	7,270	8,288	9,449
Cuotas patronales	1,640	1,870	2,131	2,430	2,770
Prestaciones laborales	3,954	4,508	5,139	5,859	6,679
Total	89,024	101,488	115,696	131,894	150,359

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En el primer año del proyecto el costo ascenderá a la cantidad de Q 89,024.00 por la producción de 300 colmenas, pero a partir del segundo año se incrementará el costo en un 14% cada año debido al incremento del número de abejas por colmena, consecuencia de la naturaleza propia de esta especie.

5.7.5.3 Hoja técnica del costo de producción

Esta hoja muestra el detalle de los elementos necesarios para determinar el costo de un producto, en diferente forma de presentación y unidad de medida.

Cuadro 42
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción miel de abeja
Hoja técnica de un quintal de miel

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario (Q.)	Subtotal (Q.)	Total (Q.)
I. Insumos					258
Azúcar blanca	Libra	14.98127	3.00	45	
Cera estampada	Libra	1.87266	40.00	75	
Orostres polen	Libra	0.26217	75.00	20	
Atropen	Libra	0.07491	75.00	6	
Medicamentos	Tratam	0.89888	18.00	16	
Atropen api	Libra	0.26966	75.00	20	
Apistan	Unidad	4.49438	12.00	54	
Baybarol	Unidad	2.24719	10.00	22	
II. Mano de obra directa					54
Instalación y preparación de colmenas	Jornal	0.11236	56.00	6	
Mantenimiento y alimentación	Jornal	0.15730	56.00	9	
Control fitosanitario	Jornal	0.08614	56.00	5	
Desorpeculado de panales	Jornal	0.08240	56.00	5	
Traslado de alzas y panales	Jornal	0.07865	56.00	4	
Recolección y filtrado	Jornal	0.07491	56.00	4	
Decantado	Jornal	0.07865	56.00	4	
Extracción de miel	Jornal	0.05618	56.00	3	
Bonificación incentivo (Q 250,00 / 30)		0.72659	8.33	6	
Séptimo día (Q 46,00 / 6)				8	
III. Costos indirectos variables					21
Cuotas patronales	%	12.67%	47.69	6	
Prestaciones laborales	%	30.55%	47.69	15	
Costo de producción de un quintal de miel					333

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Se determinó que el costo de producción de un quintal de miel de abeja es de Q 333.00 lo cual se considera aceptable, en virtud de que el precio de mercado es de Q 1,400.00 dicho costo representa un 23.78% con relación al precio de venta actual en el mercado.

- **Presupuesto de ventas**

En base a los rendimientos de producción de miel, se determina la cantidad de ventas por año que los productores pretenden alcanzar durante la vida útil del proyecto. A continuación se presenta el cuadro del presupuesto de ventas para cinco años de producción de miel de abeja.

Cuadro 43
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción miel de abeja
Presupuesto de ventas
Año: 2010

Año	Producción anual total (qq)	Precio de venta (Q.)	Total ventas (Q.)
1	267	1,400	373,800
2	305	1,400	427,000
3	347	1,400	485,800
4	397	1,400	555,800
5	451	1,400	631,400
Total	1,767		2,473,800

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Se estima que para los cinco años del proyecto el total de la producción anual se venderá a un precio de Q 1,400.00 el tonel de 6.6 quintales de miel cada uno.

5.7.5.4 Estado de resultados primer año

Muestra el origen de los ingresos y la naturaleza de los gastos, así como el importe de las pérdidas y ganancias obtenidas por una organización, en un periodo de tiempo determinado mostrando los resultados económicos de la misma.

A continuación se presenta la utilidad que se estima obtener del "Proyecto: Producción miel de abeja" para el primer período.

Cuadro 44
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción miel de abeja
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	Subtotal	Total
Ventas (267 qq x Q 1,400,00)		373,800
(-) Costo directo de producción		89,024
Insumos	68,870	
Mano de obra directa	14,560	
Costos indirectos variables	5,594	
Contribución a la ganancia		284,776
(-) Gastos variables de ventas		5,000
Recipientes de metal (Tonel 40 x 100)	4,000	
Transporte de bodega hacia el centro distribución (Q 250.00x4)	1,000	
Ganancia marginal		279,776
(-) Gastos fijos de venta		33,077
Sueldo encargado de ventas (Q 1,750.00 x 12)	21,000	
Cuota patronal IGSS (Q 21,000.00 x 12.67%)	2,661	
Prestaciones laborales (Q 21,000.00 x 30.55%)	6,416	
Bonificación incentivo (Q 250.00 x 12)	3,000	
(-) Costos fijos de producción		60,438
Sueldo encargado de producción (Q 1,750.00 x 12)	21,000	
Cuota patronal IGSS (Q 21,000.00 x 12.67%)	2,661	
Prestaciones laborales (Q 21,000.00 x 30.55%)	6,416	
Bonificación incentivo (Q 250.00 x 12)	3,000	
Arrendamiento terreno (media manzana Q 500.00 x 1)	500	
Arrendamiento de bodega	6,000	
Depreciación equipo apícola (Anexo 19)	2,669	
Depreciación herramienta apícola (Anexo 19)	2,333	
Depreciación herramientas (Anexo 19)	229	
Depreciación instalaciones (Anexo 19)	2,130	
Depreciación enjambres de abejas (Anexo 19)	13,500	
(-) Gastos fijos de administración		47,123
Sueldos administración (Q 2,000,00 x 12)	24,000	
Bonificación (Q 250,00 x 12)	3,000	
Cuota patronal (Q 24,000,00 x 12,67%)	3,041	
Prestaciones Laborales (Q 24,000,00 x 30,55%)	7,332	
Honorarios del contador (Q 150 x 12)	1,800	
Dietas Asamblea General (Q 1,000.00 x 1)	2,000	
Dietas Junta Directiva (Q 700.00 x 2)	2,000	
Agua, energía eléctrica y teléfono (Q 150,00 x 12)	1,800	
Papelería y útiles (Q 50,00 x 12)	600	
Depreciación mobiliario y equipo (Anexo 19)	550	
Amortización gastos de organización (Anexo 19)	1,000	
Ganancia en operación		139,138
(-) Gastos financieros		18,000
Intereses sobre préstamo (Q 100,000 x 18%)	18,000	
Ganancia antes del ISR		121,138
ISR (Q 121,138,00 x 31%)		37,553
Utilidad neta		83,585

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Para el primer año de vida del proyecto se espera obtener una ganancia de Q 83,585.00 derivado de la venta de 267 quintales de miel, el cual representa un 22.36% de margen de utilidad neta.

5.7.5.5 Estado de resultados a cinco años

Presenta la proyección de las operaciones que se estiman obtener durante los cinco años que dura el proyecto indicando las pérdidas o ganancias correspondientes.

A continuación se presenta, el cuadro que muestra el estado de resultados proyectado, del "Proyecto: Producción miel de abeja".

Cuadro 45
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción miel de abeja
Estado de resultados a cinco años
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas (267 qq x Q 1,400,00)	373,800	427,000	485,800	555,800	631,400
(-) Costo directo de producción	89,024	101,488	115,696	131,894	150,359
Insumos	68,870	78,512	89,503	102,034	116,319
Mano de obra directa	14,560	16,598	18,922	21,571	24,591
Costos indirectos variables	5,594	6,378	7,270	8,288	9,449
Contribución a la ganancia	284,776	325,512	370,104	423,906	481,041
(-) Gastos variables de ventas	5,000	5,700	6,498	7,408	8,445
Recipientes de metal (Tonel 40 x 100)	4,000	4,560	5,198	5,926	6,756
Transporte de bodega hacia el centro distrib (Q 250.00x4)	1,000	1,140	1,300	1,482	1,689
Ganancia marginal	279,776	319,812	363,606	416,499	472,597
(-) Gastos fijos de venta	33,077	37,707	42,986	49,004	55,864
Sueldo encargado de ventas (Q 1,750.00 x 12)	21,000	23,940	27,292	31,112	35,468
Cuota patronal IGSS (Q 21,000.00 x 12.67%)	2,661	3,033	3,458	3,942	4,494
Prestaciones laborales (Q 21,000.00 x 30.55%)	6,416	7,314	8,338	9,505	10,836
Bonificación incentivo (Q 250.00 x 12)	3,000	3,420	3,899	4,445	5,067
(-) Costos fijos de producción	60,438	65,978	72,296	79,495	71,642
Sueldo encargado de producción (Q 1,750.00 x 12)	21,000	23,940	27,292	31,112	35,468
Cuota patronal IGSS (Q 21,000.00 x 12.67%)	2,661	3,033	3,458	3,942	4,494
Prestaciones laborales (Q 21,000.00 x 30.55%)	6,416	7,314	8,338	9,505	10,836
Bonificación incentivo (Q 250.00 x 12)	3,000	3,420	3,899	4,445	5,067
Arrendamiento terreno (media manzana Q 500.00 x 1)	500	570	650	741	844
Arrendamiento de bodega	6,000	6,840	7,798	8,889	10,134
Depreciación equipo apícola (Anexo 31)	2,669	2,669	2,669	2,669	2,669
Depreciación herramienta apícola (Anexo 31)	2,333	2,333	2,333	2,333	0
Depreciación herramientas (Anexo 31)	229	229	229	229	0
Depreciación instalaciones (Anexo 31)	2,130	2,130	2,130	2,130	2,130
Depreciación enjambres de abejas (Anexo 31)	13,500	13,500	13,500	13,500	0
(-) Gastos fijos de administración	47,123	53,503	60,776	69,069	78,521
Sueldos administración (Q 2,000,00 x 12)	24,000	27,360	31,190	35,557	40,535
Bonificación (Q 250,00 x 12)	3,000	3,420	3,899	4,445	5,067
Cuota patronal (Q 24,000,00 x 12,67%)	3,041	3,467	3,952	4,505	5,136
Prestaciones Laborales (Q 24,000,00 x 30,55%)	7,332	8,358	9,529	10,863	12,383
Honorarios del contador (Q 150 x 12)	1,800	2,052	2,339	2,667	3,040
Dietas Asamblea General (Q 1,000.00 x 1)	2,000	2,280	2,599	2,963	3,378
Dietas Junta Directiva (Q 700.00 x 2)	2,000	2,280	2,599	2,963	3,378
Agua, energía eléctrica y teléfono (Q 150,00 x 12)	1,800	2,052	2,339	2,667	3,040
Papelería y útiles (Q 50,00 x 12)	600	684	780	889	1,013
Depreciación mobiliario y equipo (Anexo 31)	550	550	550	550	550
Amortización gastos de organización (Anexo 31)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ganancia en operación	139,138	162,624	187,547	218,931	266,570
(-) Gastos financieros	18,000	12,000	6,000	0	0
Intereses sobre préstamo (Q 100,000 x 18%)	18,000	12,000	6,000	0	0
Ganancia antes del ISR	121,138	150,624	181,547	218,931	266,570
ISR (Q 121,138,00 x 31%)	37,553	46,693	56,282	67,870	82,639
Utilidad neta	83,585	103,931	125,266	151,060	183,931

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El estado de resultados presentado anteriormente muestra un comportamiento creciente, con un margen de utilidad neta para el segundo, tercero, cuarto y quinto año del 24.34%, 25.79%, 27.18% y 29.13% respectivamente, lo cual resulta favorable para los productores miembros del Comité.

5.7.5.6 Presupuesto de caja a cinco años

Se conoce como un instrumento financiero que sirve para visualizar, analizar y controlar si los ingresos proyectados serán suficientes para cubrir los egresos durante los cinco años de vida del proyecto, para ello se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 46
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción miel de abeja
Presupuesto de caja a cinco años
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial	0	322,467	424,615	548,548	733,608
Ingresos					
Aportación inicial	240,191				
Préstamos bancarios	100,000				
Ventas	373,800	427,000	485,800	555,800	631,400
Total ingresos	713,991	749,467	910,415	1,104,348	1,365,008
Egresos					
Instalaciones	42,600				
Enjambres de abejas	54,000				
Equipo apícola	13,345				
Herramienta apícola	9,330				
Herramientas	915				
Mobiliario y equipo	2,750				
Gastos de organización	5,000				
Insumos	68,870	78,512	89,503	102,034	116,319
Mano de obra	14,560	16,598	18,922	21,571	24,591
Costos indirectos variables	5,594	6,378	7,270	8,288	9,449
Gastos variables de ventas	5,000	5,700	6,498	7,408	8,445
Gastos fijos de venta	33,076	37,707	42,986	49,004	55,864
Gastos fijos de producción	39,577	45,117	51,435	58,634	66,843
Gastos fijos de administración	45,573	51,953	59,226	67,519	76,971
Intereses sobre préstamos	18,000	12,000	6,000		
Amortización préstamo	33,333	33,333	33,334		
Impuesto sobre la Renta		37,553	46,693	56,282	67,870
Total egresos	391,524	324,852	361,867	370,740	426,352
Saldo de efectivo	322,467	424,615	548,548	733,608	938,657

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Se determinó que el resultado presentado en el presupuesto de caja después de haber deducido los egresos de los ingresos, demuestran saldos positivos para el primer año, manteniendo dicho comportamientos en los siguientes años lo que significa una fluidez de efectivo aceptable.

5.7.5.7 Estado de situación financiera primer año

El fin primordial de este estado es que permite conocer los bienes, derechos, propiedades, obligaciones a corto y largo plazo por pagar, utilidades y la aportación de los miembros del Comité a una fecha determinada.

En este informe se detalla el movimiento financiero del "Proyecto: Producción miel de abeja", en el que se determina el activo, pasivo y capital que intervienen en el mismo.

A continuación se presenta el estado de situación financiera del "Proyecto: Producción miel de abeja", durante el primer período.

Cuadro 47
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción miel de abeja
Estado de situación financiera primer año
Al 31 de diciembre de 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Subtotal	Total
Activo no corriente			
Propiedad planta y equipo			105,529
Instalaciones	42,600		
(-) Depreciación acumulada	2,130	40,470	
Enjambres de abejas	54,000		
(-) Depreciación acumulada	13,500	40,500	
Equipo apícola	13,345		
(-) Depreciación acumulada	2,669	10,676	
Herramienta apícola	9,330		
(-) Depreciación acumulada	2,333	6,997	
Herramientas	915		
(-) Depreciación acumulada	229	686	
Mobiliario y equipo	2,750		
(-) Depreciación acumulada	550	2,200	
Gastos de organización	5,000		
(-) Amortización acumulada	1,000	4,000	
Activo corriente			322,467
Caja		322,467	
Total del activo			427,996
Pasivo y patrimonio neto			
Capital y reserva			
Capital emitido			323,776
Aportación integrantes de Comité		240,191	
Ganancia del ejercicio		83,585	
Ganancias no distribuidas		0	
Pasivo no corriente			
Préstamo		66,667	66,667
Pasivo corriente			
ISR por pagar 31%			37,553
Total pasivo y patrimonio			427,996

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El estado de situación financiera demuestra el comportamiento de los valores que integran las cuentas de activo, pasivo y capital durante el ciclo del proyecto, en donde aumenta la disponibilidad de efectivo para realizar los desembolsos correspondientes a los aportes efectuados.

5.7.5.8 Estado de situación financiera a cinco años

Para la toma de decisiones correctas y oportunas durante el ciclo del proyecto, es importante examinar el estado de situación financiera que a continuación se presenta.

Cuadro 48
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción miel de abeja
Estado de situación financiera a cinco años
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo no corriente					
Propiedad planta y equipo					
Instalaciones	42,600	42,600	42,600	42,600	42,600
(-) Depreciación acumulada	2,130	4,260	6,390	8,520	10,650
Enjambres de abejas	54,000	54,000	54,000	54,000	0
(-) Depreciación acumulada	13,500	27,000	40,500	54,000	0
Equipo apícola	13,345	13,345	13,345	13,345	13,345
(-) Depreciación acumulada	2,669	5,338	8,007	10,676	13,345
Herramienta apícola	9,330	9,330	9,330	9,330	0
(-) Depreciación acumulada	2,333	4,665	6,998	9,330	0
Herramientas	915	915	915	915	0
(-) Depreciación acumulada	229	458	686	915	0
Mobiliario y equipo	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750
(-) Depreciación acumulada	550	1,100	1,650	2,200	2,750
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización acumulada	1,000	2,000	3,000	4,000	5,000
Activo corriente					
Caja	322,467	424,615	548,548	733,608	938,657
Total del activo	427,996	507,734	609,255	771,903	970,603
Pasivo y patrimonio neto					
Capital y reserva					
Capital emitido	323,776	427,707	552,973	704,033	887,964
Aportación Integrantes de Comité	240,191	240,191	240,191	240,191	240,191
Ganancia del ejercicio	83,585	103,931	125,266	151,060	183,931
Ganancias no distribuidas	0	83,585	187,516	312,782	463,842
Pasivo no corriente					
Préstamo	66,667	33,333			
Pasivo corriente					
ISR por pagar 31%	37,553	46,693	56,283	67,870	82,639
Utilidad neta	427,996	507,734	609,255	771,903	970,603

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El cuadro anterior muestra el movimiento detallado, de todos los rubros que integran la proyección del patrimonio en cada año. Los activos no corrientes disminuyen cada año debido a la depreciación y amortización deducida, por el contrario el activo corriente aumenta cada año, por los ingresos percibidos.

El capital y reserva manifiestan un incremento, debido a las ganancias registradas cada año y por la cancelación del préstamo obtenido.

5.7.6 Evaluación financiera

La evaluación financiera de un proyecto de inversión productivo, es un proceso técnico de medición y evaluación de los aspectos económicos que servirán para la toma de decisiones de acuerdo a los resultados obtenidos, teniendo en cuenta la cuantificación de los ingresos y egresos.

5.7.6.1 Punto de equilibrio

“El punto de equilibrio, en términos de contabilidad de costos, es aquel punto de actividad (volumen de ventas) donde los ingresos totales son iguales a los costos totales, es decir el punto de actividad donde no existe utilidad ni pérdida”.²⁴

Para determinar el punto de equilibrio, se necesita establecer el porcentaje de ganancia marginal que a continuación se describe.

Fórmula:

$$\% \text{ Ganancia marginal} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{Q. 279,776}{Q. 373,800}$$

$$\% \text{ Ganancia marginal} = 0.748464$$

²⁴ <http://www.crecenegocios.com/el-punto-de-equilibrio/>. El punto de equilibrio, (en línea). Guatemala. Consultado el 28 de junio 2011.

5.7.6.2 En valores

El punto de equilibrio en valores, es la cantidad de dinero que será necesario adquirir en ventas para que no exista pérdida y a la vez no obtenga ganancia.

Fórmula:

$$PEQ = \frac{\text{Gastos fijos.}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{Q. 158,638}{0.748464}$$

$$PEQ = Q. 211,951.00$$

Según resultado obtenido el volumen necesario de ventas para cubrir los costos y gastos para la propuesta del “Proyecto: Producción miel de abeja”, es de Q. 211,951.00 que corresponde al valor del producto vendido que servirá para cubrir los gastos de la producción.

5.7.6.3 En unidades

Este índice financiero permite establecer, la cantidad de unidades necesarias que deben venderse, para lograr alcanzar el punto de equilibrio donde se recuperan los costos y gastos incurridos.

$$PEU = \frac{PEQ.}{\text{Precio de venta}} = \frac{Q. 211,951.00}{Q. 1,400.00}$$

$$PEU = 151 \text{ quintales}$$

El “Proyecto: Producción miel de abeja”, necesita vender 151 quintales de miel, para alcanzar el punto de equilibrio en la unidad de medida de acuerdo a su producción para no obtener pérdida ni ganancia.

5.7.6.4 Margen de seguridad de punto de equilibrio

Esta herramienta financiera, determina el porcentaje de seguridad que tiene un proyecto, en donde la organización establece la viabilidad que se tiene para la producción. Este valor se expresa mediante la siguiente fórmula:

Fórmula:

$$\text{Porcentaje de margen de seguridad} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q. 158,638.00}}{\text{Q. 279,776.00}}$$

$$\text{Porcentaje de margen de seguridad} = 0.57 \times 100$$

$$\text{Porcentaje de margen de seguridad} = 57\%$$

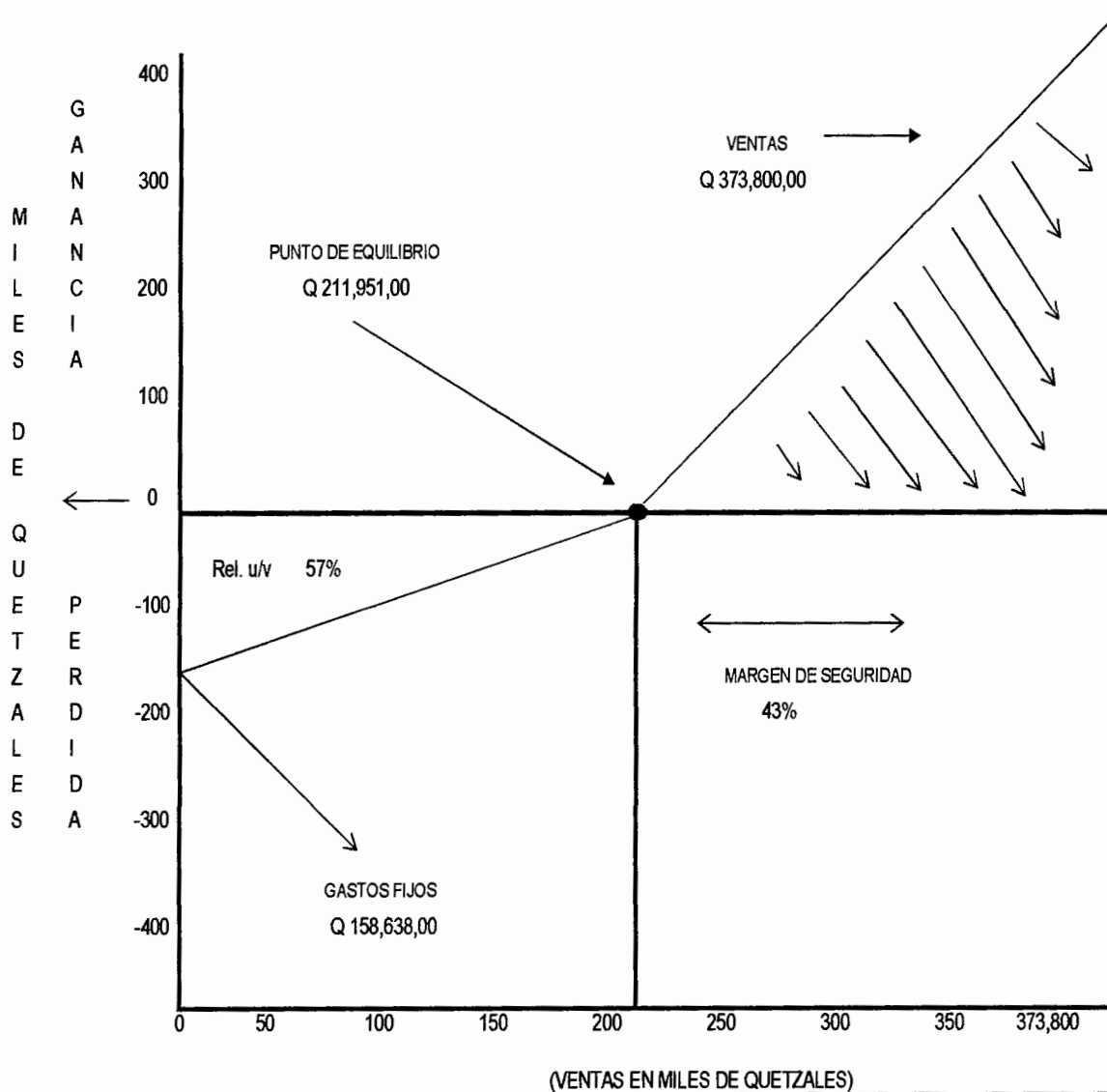
$$\text{Ventas } 100\% - 57\% = 43\% \text{ Margen de seguridad}$$

El porcentaje obtenido significa que el proyecto es confiable porque al encontrar el punto de equilibrio tenemos un margen de seguridad del 43% del total de la producción.

5.7.6.5 Representación gráfica del punto de equilibrio

Consiste en describir mediante la representación en coordenadas, los tres elementos del punto de equilibrio los cuales son: ventas, gastos fijos y variables, así como el margen de seguridad que genera el proyecto para el primer año de operaciones.

Gráfica 6
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción miel de abeja
Punto de equilibrio
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En la gráfica se observa que las ventas totales del "Proyecto: Producción miel de abeja", para el primer año de operaciones es de Q 373,800.00, alcanzando un punto de equilibrio de Q 211,951.00 en donde se establece un 43% de margen de seguridad en el año.

5.7.7 Flujo de fondos

“En finanzas y en economía se entiende por flujo de caja o flujo de fondos (en inglés cash flow) los flujos de entradas y salidas de caja o efectivo, en periodo dado. El flujo de caja es la acumulación neta de activos líquidos en un periodo determinado, y por lo tanto constituye un indicador importante de la liquidez de una empresa”.²⁵

5.7.7.1 Flujo Neto de Fondos

Se deriva del estado de resultados y muestra los ingresos con que se contará para cubrir los egresos, en los años de vida del proyecto.

Cuadro 49
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción miel de abeja
Flujo Neto de Fondos
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	373,800	427,000	485,800	555,800	631,400
Valor de rescate	0	0	0	0	31,950
Total ingresos	373,800	427,000	485,800	555,800	663,350
Egresos					
Costo directo de producción	89,024	101,488	115,696	131,894	150,359
Gastos variables de ventas	5,000	5,700	6,498	7,408	8,445
Gastos fijos de venta	33,076	37,707	42,986	49,004	55,864
Costos fijos de producción	39,578	45,118	51,436	58,635	66,843
Gastos fijos de administración	45,573	51,953	59,226	67,519	76,971
Gastos financieros	18,000	12,000	6,000	0	0
Impuesto sobre la renta	37,553	46,693	56,282	67,870	82,639
Total egresos	267,804	300,659	338,124	382,330	441,120
Flujo neto de fondos	105,996	126,341	147,676	173,470	222,230

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

²⁵ http://es.wikipedia.org/wiki/Flujo_de-caja. Flujo de caja-Wikipedia la enciclopedia libre, (en línea). Guatemala. Consultado el 28 de junio 2011.

De acuerdo a los registros anteriores los ingresos serán suficientes para cubrir los egresos, lo que significa que el proyecto es viable, debido a que se tendrá un saldo positivo al final de cada periodo.

5.7.7.2 Tasa de Rendimiento Mínima Aceptada (TREMA)

Es la tasa mínima de rendimiento, que se espera generar en la puesta en marcha del "Proyecto: Producción miel de abeja". La TREMA también se le conoce como: tasa de actualización y para este caso se usará el 20%.

5.7.7.3 Valor Actual Neto (VAN)

Se define como el valor obtenido actualizado de los beneficios futuros, menos el valor actualizado de los costos futuros, deducidos a la tasa de descuento pactada. El siguiente cuadro muestra cómo se determina el valor actual neto, para el cual se utiliza una tasa de actualización del 20%.

Cuadro 50
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción miel de abeja
Valor Actual Neto (VAN)

Año	Inversión (Q)	Ingresos (Q)	Egresos (Q)	Flujo neto de fondos (Q)	20% Factor de Actualización (Q)	Valor actual neto (Q)
0	340,191		340,191	-340,191	1.00000	-340,191
1		373,800	267,804	105,996	0.83333	88,330
2		427,000	300,659	126,341	0.69444	87,737
3		485,800	338,124	147,676	0.57870	85,461
4		555,800	382,330	173,470	0.48225	83,657
5		663,350	441,120	222,230	0.40188	89,309
Total		2,505,750	2,070,228	435,522		94,302

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El cuadro presenta el valor actual neto para cada período, el proyecto se considera viable pues refleja un monto positivo de Q. 94,302.00 al final de los cinco años de vida útil.

5.7.7.4 Relación Beneficio/Costo (B/C)

Consiste en dividir el total de los ingresos actualizados, entre el total de los egresos actualizados incluyendo la inversión. Además permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto, entre mayor sea su valor el proyecto es más rentable.

Cuadro 51
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción miel de abeja
Relación Beneficio Costo (B/C)

	(Q)	(Q)	(Q)	20%	(Q)	(Q)
Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de Actualización	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	340,191		340,191	1.00000		340,191
1		373,800	267,804	0.83333	311,500	223,170
2		427,000	300,659	0.69444	296,528	208,791
3		485,800	338,124	0.57870	281,134	195,674
4		555,800	382,330	0.48225	268,036	184,380
5		663,350	441,120	0.40188	266,585	177,276
Total		2,505,750	2,070,228		1,423,784	1,329,482

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

$$\text{Relacion B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{Q1,423,784}{Q1,329,482}$$

$$\text{Relacion B/C} = Q1.07$$

El resultado muestra la eficiencia con que se manejarán los recursos en el proyecto. Pues indica que por cada quetzal invertido se genera un beneficio y se logra una ganancia de Q. 0.07 centavos lo cual es aceptable.

5.7.7.5 Tasa Interna de Retorno (TIR)

Se define como la tasa de descuento que iguala el valor presente de los flujos de efectivo con la inversión inicial asociada a un proyecto, esta representa la rentabilidad exacta del proyecto.

Es aquella tasa de actualización que hace que el valor actual neto sea igual a cero.

Cuadro 52
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción miel de abeja
Tasa Interna de Retorno (TIR)

Año	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 30.50%	Flujo neto actualizado	Factor de actualización 30.60%	Flujo neto actualizado	Factor de actualización 30.52%	Flujo neto actualizado
0	-340,191	1.00000	-340,191	1.00000	-340,191	1.00000	-340,191
1	105,996	0.76628	81,223	0.76570	81,160	0.76613	81,206
2	126,341	0.58719	74,186	0.58629	74,073	0.58696	74,157
3	147,676	0.44995	66,447	0.44892	66,295	0.44969	66,408
4	173,470	0.34479	59,811	0.34374	59,628	0.34452	59,764
5	222,230	0.26421	58,715	0.26320	58,491	0.26395	58,657
Total	435,522		192		-544		0

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Fórmula:
$$TIR = R + AR \frac{VAN +}{(VAN +) - (VAN)}$$

$TIR = 0.305 + 0.001 \times 192 / 192 + 544$

$TIR = 0.305 + 0.001 \times 192 / 736$

$TIR = 0.305 + 0.001 \times 0.26086956$

$TIR = 0.305 + 0.0002608956$

$TIR = 0.30526086956 \times 100$

$TIR = 30.52\%$

La tasa interna de retorno para el "Proyecto: Producción miel de abeja", es de 30.52%, lo cual indica que es superior a la tasa de rendimiento mínima aceptada TREMA 20% lo que garantiza la aceptabilidad de la inversión.

5.7.7.6 Período de Recuperación de la Inversión

Consiste en determinar el tiempo que se requiere para recuperar el capital invertido. Esto quiere decir que entre menor sea el periodo de tiempo menor será el riesgo para los inversionistas.

Cuadro 53
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de miel de abeja
Periodo de Recuperación de la Inversión
Año: 2010

Año	Valor Actual Neto Q.	Inversión inicial Q.
0		340,191
1	88,330	
2	87,737	
3	85,461	
4	83,657	
5	89,309	
En el primero, segundo y tercer año se recupera		<u>261,528</u>
Saldo pendiente de recuperar		<u>78,663</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Después de haber determinado el valor recuperado en el primero, segundo y tercer año de inversión, se procede a establecer en cuanto tiempo del cuarto año se recuperan los Q. 78,663.00 para lo cual se aplica la siguiente fórmula.

Período de recuperación = Q. 78,663.00 / Q. 83,657.00

Período de recuperación = Q. 0.940304 x 12 = 11.283648

Período de recuperación = 11 meses

Período de recuperación = 0.283648 x 30 días = 8 días

El tiempo necesario de recuperación de la inversión para el "Proyecto: Producción miel de abeja", será de tres años, con 11 meses y ocho días de acuerdo al cálculo realizado. Se considera aceptable si se toma en cuenta que la vida útil del proyecto es de cinco años.

5.8 IMPACTO SOCIAL

Con la realización del "Proyecto: Producción miel de abeja", se pretende beneficiar a los habitantes del parcelamiento San José La Máquina, Línea A-3

Sector Sis. Primero porque se crearan fuentes de empleo y por consiguiente aumentarían los ingresos principalmente a los miembros que formarían el comité de productores. Segundo porque generará fuentes de trabajo no solo a los productores, sino también a las personas que intervengan en los procesos comercialización, venta y otros servicios que serán necesarios en el desarrollo y operación del presente proyecto. Y tercero porque contribuiría a diversificar aún más la producción agrícola.

CONCLUSIONES

Como resultado del análisis de las distintas variables sociales y económicas utilizadas en el proceso de investigación de campo efectuado en el municipio de Cuyotenango departamento de Suchitepéquez durante el mes de noviembre del año 2010, se establecen las siguientes conclusiones:

1. La falta de educación en la conservación del medio ambiente, la contaminación de los ríos por desechos sólidos y elementos químicos, la expansión de la deforestación así como el desgaste acelerado de los suelos, y la extinción considerable de la flora y fauna son factores que provocan el deterioro de los principales recursos naturales disponibles en el Municipio.
2. Se determinó que el 70% de los habitantes del Municipio, obtienen ingresos mensuales comprendidos en el rango de Q 1.00 a Q 1,800.00 que no son suficientes para cubrir las necesidades básicas, que permitan tener un mejor desarrollo y nivel de vida.
3. Una de las principales limitantes en el área educativa del Municipio es la disminución en la cobertura educativa principalmente en el nivel primario, debido que muchos niños tiene como prioridad contribuir con los ingresos familiares es decir consideran más importante el trabajo que la educación, lo que ha generado un alto nivel de deserción.
4. En la estructura agraria prevalece el régimen de propiedad privada sobre la tierra. Se logró determinar que el mayor porcentaje de uso del suelo es para los cultivos agrícolas. Además se confirma en términos generales que las fincas multifamiliares representan el mayor estrato de

acaparamiento, es decir que se concentran grandes extensiones de tierra en pocas manos.

5. Se determinó que la población no hace uso del financiamiento que ofrecen las distintas instituciones financieras que funcionan en el Municipio, por no llenar los requisitos solicitados, las altas tasas de interés y porque solicitan en garantía sus propiedades o sus cosechas lo cual genera temor a perderlas por incumplimiento.
6. Los pequeños y medianos productores dedicados al engorde de ganado porcino, no están representados por una organización que vele por sus intereses para desarrollar dicha actividad de una mejor forma, ya sea en la adquisición de insumos, obtención de financiamiento con intereses más favorables y asesoría técnica para mejorar la producción.
7. En las potencialidades del Municipio se justifica desde el punto de vista económico, social y ambiental que cuenta con las condiciones favorables para diversificación de productos que se plantean como alternativas, para su explotación y que contribuya al desarrollo económico.
8. Con base en la investigación de campo y potencialidades encontradas en el Municipio se plantea la propuesta: "Proyecto: Producción miel de abeja", el cual se considera viable financieramente, con mercado, demanda insatisfecha, disponibilidad de mano de obra, capacidad organizativa de la población y porque es apto para el clima y el lugar de ubicación.
9. Se determinó que para la puesta en marcha del: "Proyecto: Producción miel de abeja", es necesario cubrir parte de la inversión inicial, a través de un financiamiento externo por un monto de Q 100,000.00.

RECOMENDACIONES

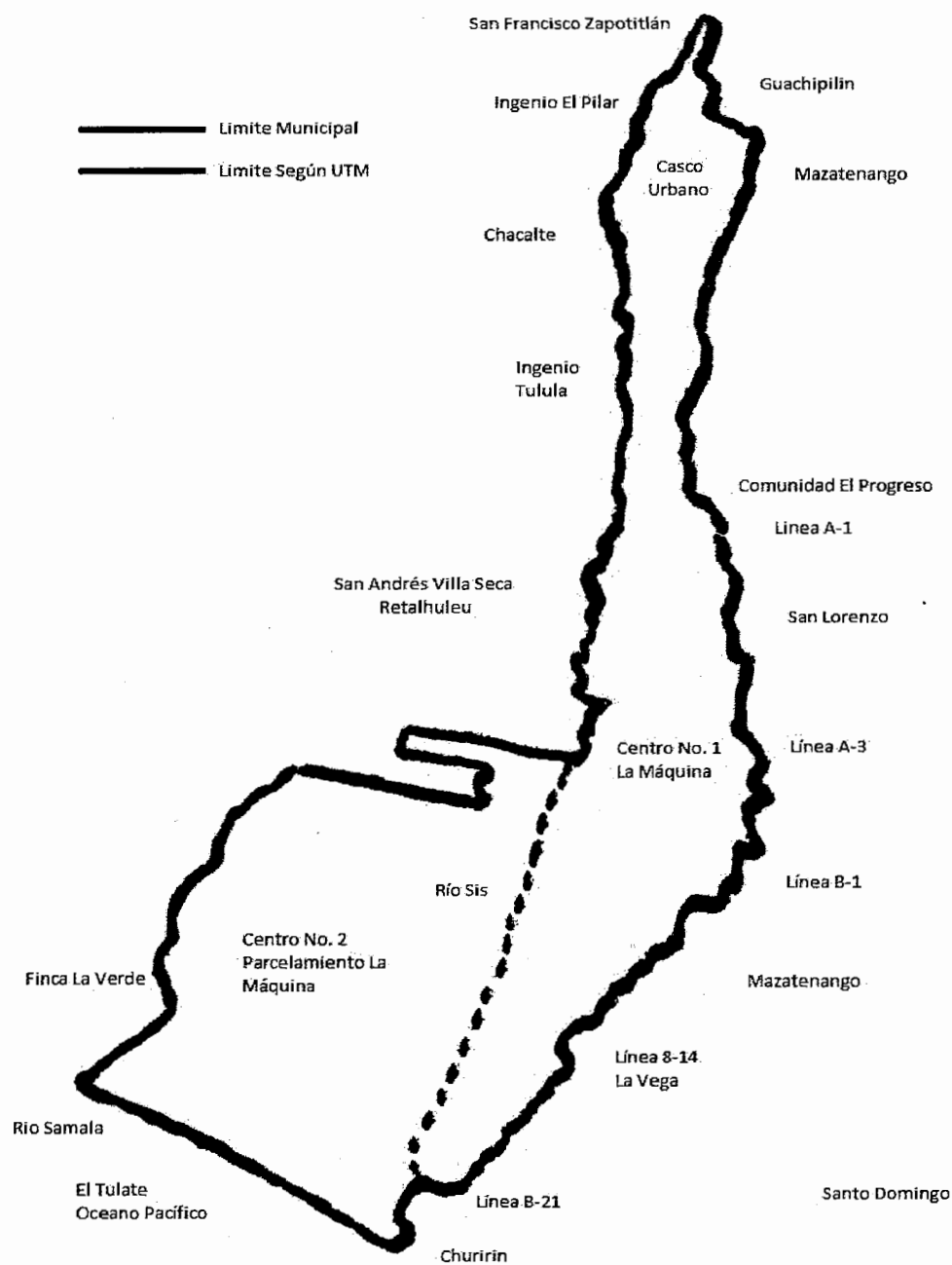
Con el propósito de mejorar la eficiencia de las actividades socioeconómicas que fueron desarrolladas en el presente diagnóstico, se sugieren las siguientes recomendaciones:

1. Que el gobierno a través de sus instancias promulgue y fortalezca la aplicación de las leyes que protejan e incentiven la conservación de los recursos y reservas naturales, además de impulsar campañas de educación y conservación del medio ambiente, así como programas de incentivos para promover el uso de fertilizantes orgánicos, y recuperar los suelos para obtener cultivos de mejor calidad, que contribuyan al desarrollo económico y social de la población.
2. Que las autoridades Municipales y Gubernamentales con la ayuda de organizaciones públicas y privadas, promuevan la inversión con proyectos sostenibles que constituyan fuentes de empleo, con el fin de mejorar el nivel de ingresos y las condiciones de vida de los habitantes.
3. Que la población bajo la representación de una comisión de educación solicite a las autoridades Municipales, la construcción de edificios y la implementación de programas adecuados con la ayuda de los diferentes recursos disponibles, para que los habitantes puedan completar o mejorar su nivel escolar.
4. Que la población de Cuyotenango a través del gobierno local y central realicen esfuerzos para hacer cumplir lo establecido en los Acuerdos de Paz, respecto a los Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria, que dicta reducir desigualdades en concentración y tenencia de la tierra en función del bien común de la población.

5. Que los pequeños y medianos productores hagan uso del crédito, obteniendo información sobre cuáles son las instituciones financieras que ofrecen las mejores opciones de financiamiento a las que puede optar, con el propósito de aumentar la producción y obtener mayores beneficios económicos.
6. Que los productores dedicados al engorde de ganado porcino se organicen por medio de un comité, cooperativa o asociación que los ayude a obtener mejores precios en la adquisición de insumos, financiamiento y asesoría técnica por medio del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, con el propósito de mejorar e incrementar la producción y comercializarla de una manera más rentable.
7. Que las autoridades Municipales analicen y promuevan a corto plazo juntamente con los productores y la población en general, la explotación de las potencialidades productivas planteadas con el objetivo de diversificar la producción, fomentar la organización y coadyuvar al desarrollo económico y social de los habitantes, así como generar fuentes de empleo.
8. Que la población interesada en implementar el: "Proyecto: Producción miel de abeja", se organice a corto plazo en un Comité, para obtener con mayor facilidad créditos inmediatos, así como asesoría técnica del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, para garantizar mejores resultados en rendimiento, productividad, y comercialización durante la vida útil del mismo.
9. Que los interesados en el "Proyecto: Producción miel de abeja", gestionen un préstamo al Banco de Desarrollo Rural, S. A. –BANRURAL- por la cantidad de Q 100,000.00. debido a que este es viable financieramente.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Localización y extensión
Año: 2010



Fuente: Taller de Mapeo Participativo Cuyotenango, marzo 2010

Anexo 2
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
División política
Años: 1994, 2002 y 2010

Nombre del centro poblado	Categoría		
	1994	2002	2010
Cuyotenango	Pueblo	Villa	Villa
Concepción La Ceiba	-----	Caserío	Aldea
Castaño, Candelaria Ladrillera	Finca	Caserío	Caserío
Canteleños / La Franja II	Finca	Caserío	Caserío
La Franja Guayabal	Labor	Caserío	Caserío
Guachipilín No. 1	Cantón	Cantón	Cantón
Guachipilín No. 2	Cantón	Cantón	Cantón
Chacalté Sis	Cantón	Cantón	Cantón
Chacalté Aparicio 1 y 2	Cantón	Cantón	Cantón
Santa Teresa	Caserío	Caserío	Cantón
Parroquia	Cantón	Cantón	Cantón
Icán El Delirio	Caserío	Cantón	Cantón
Tulula	Cantón	Cantón	Cantón
Candelaria	Cantón	Cantón	Cantón
Villa de Guadalupe	-----	Colonia	Colonia
Sicán	-----	Lotificación	Colonia
El Olimpo	-----	-----	Lotificación
Los Arcos	-----	Lotificación	Lotificación
Brisas del Sula	-----	Lotificación	Lotificación
Guadalupe (línea B-10)	-----	-----	Lotificación
Los Llanos	-----	Lotificación	Lotificación
El Esfuerzo (La máquina)	-----	-----	Lotificación
San Juan	-----	-----	Lotificación
Villa Esperanza	-----	-----	Lotificación
El Amparo	-----	Lotificación	Lotificación
Santa Isabel	-----	Lotificación	Lotificación
San Isidro	-----	Lotificación	Lotificación
San José La Esperanza	-----	-----	Lotificación
El Beneficio	-----	-----	Lotificación
Los Eucaliptos	-----	-----	Lotificación
La Planicie	-----	-----	Lotificación
La Hacienda	-----	-----	Lotificación
San Isidro (Línea A-5)	-----	-----	Lotificación
20 de Octubre (final Línea A-7)	-----	-----	Lotificación
Palestina (Línea B-4 sec. Sis)	-----	-----	Lotificación
Aceituno	Finca	Finca	Lotificación
Parcelamiento	3	3	2
Finca	37	36	43
Granja	-----	-----	4
Labor	-----	-----	6
Hacienda	-----	-----	2
Otros	17	34	33

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación de 1994; el XI de población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– y Municipalidad de Cuyotenango 2010.

Anexo 3
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Centros Poblados, Según División Política
Años: 1994, 2002 y 2010

No.	Nombre del centro poblado	Categoría		
		1994	2002	2010
1	Casa Blanca Sandoval	Finca	Finca	-----
2	Concepción La ceiba	-----	Caserío	Aldea
3	Guachipilin No. 1	Cantón	Cantón	Cantón
4	Guachipilin No. 2	Cantón	Cantón	Cantón
5	Chacalte Sis	Cantón	Cantón	Cantón
6	Chacalte Aparicio 1	Cantón	Cantón	Cantón
7	Chacalte Aparicio 2	Cantón	Cantón	Cantón
8	Santa Teresa	Caserío	Caserío	Cantón
9	Parroquia	Cantón	Cantón	Cantón
10	Ícán El Delirio	Caserío	Cantón	Cantón
11	Tulula	Cantón	Cantón	Cantón
12	Candelaria	Cantón	Cantón	Cantón
13	Castañó, Candelaria Ladrillera	Finca	Caserío	Caserío
14	Canteleños / La Franja II	Finca	Caserío	Caserío
15	La Franja Guayabal	Labor	Caserío	Caserío
16	Villa de Guadalupe	-----	Colonia	Colonia
17	Sicán	-----	Lotificación	Colonia
18	Comunidad el Progreso	-----	-----	Comunidad
19	Casa Blanca Sandoval I	-----	-----	Finca
20	Casa Blanca Sandoval II	-----	-----	Finca
21	Casa Blanca Sandoval III	-----	-----	Finca

Continúa anexo 3

No.	Nombre del centro poblado	Categoría		
		1994	2002	2010
22	Casa Blanca Sandoval IV	-----	-----	Finca
23	San Julian	Finca	Finca	Finca
24	San Rafael Olimpo	Finca	Finca	Finca
25	La Perla	Finca	Finca	Finca
26	Las Mercedes	Finca	Finca	Finca
27	San Alberto	-----	-----	Finca
28	Camelias	Finca	Finca	Finca
29	Uatlán	Finca	Finca	Finca
30	El Recreo	Finca	Finca	Finca
31	La Cruz	Finca	Finca	Finca
32	El Rosario	Finca	Finca	Finca
33	La Union	Finca	Finca	Finca
34	La Trinidad	Finca	Finca	Finca
35	Valde Flores	Finca	Finca	Finca
36	San Esteban	-----	-----	Finca
37	San Rafael Quixquil	Finca	Finca	Finca
38	Hulera UNCLESAM	Finca	Finca	Finca
39	San Jose Quixquil	Finca	Finca	Finca
40	Entre Rios	Finca	Finca	Finca
41	San Bernardo	Finca	Finca	Finca
42	El Carmen	Finca	Finca	Finca
43	El Minar	Finca	Finca	Finca
44	La Primavera	Finca	Finca	Finca
45	La Amellana	-----	-----	Finca
46	La Tejanita	Finca	Finca	Finca
47	La Pepesca	Finca	Finca	Finca
48	San Antonio Copalchi	Finca	Finca	Finca
49	Normandia	-----	-----	Finca

Continúa anexo 3

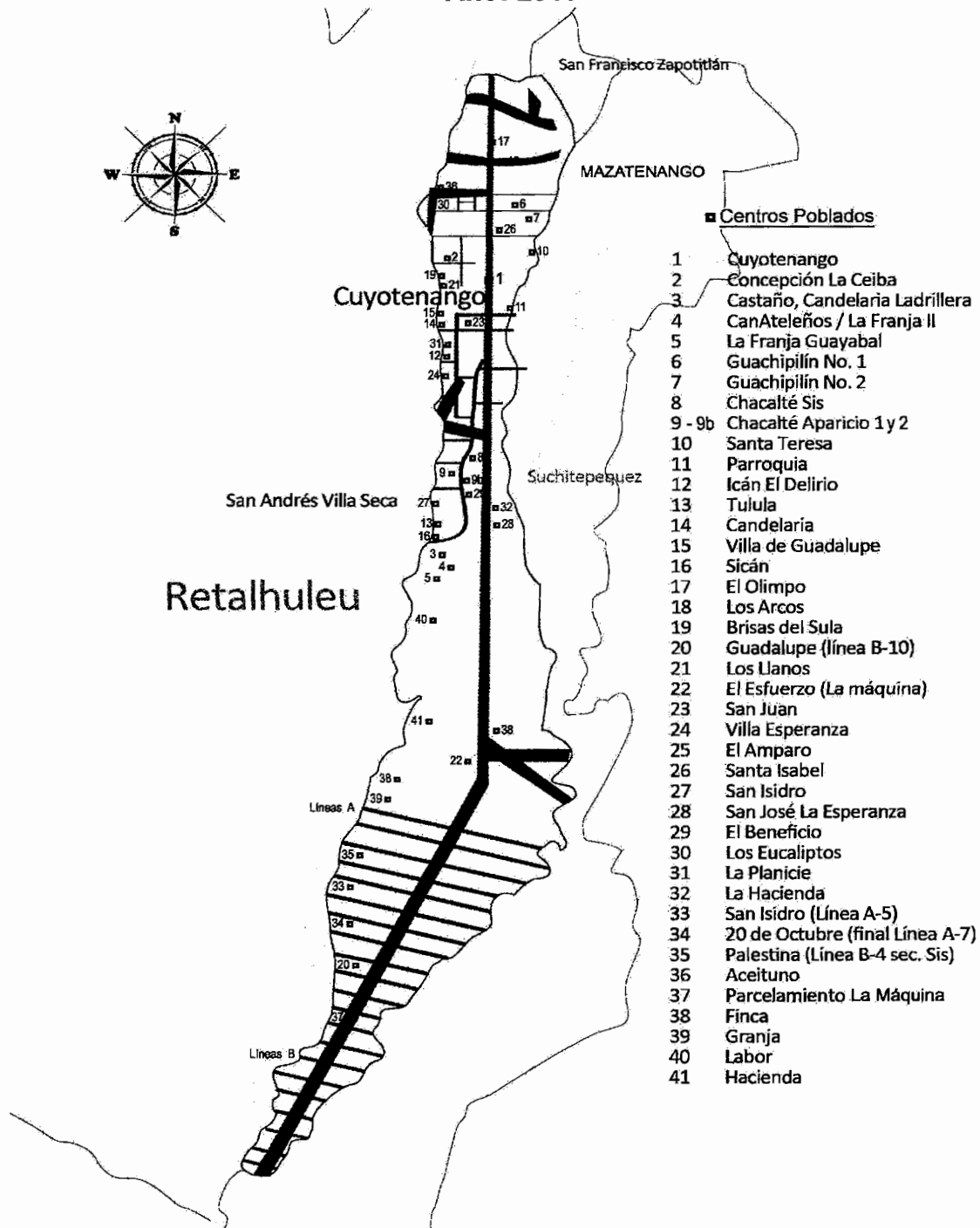
No.	Nombre del centro poblado	Categoría		
		1994	2002	2010
50	El Paraíso	Finca	Finca	Finca
51	Valladares	Finca	Finca	Finca
52	La Esperanza	Finca	Finca	Finca
53	San Luis	Finca	Finca	Finca
54	Las Camelias	Finca	Finca	Finca
55	El Olimpo	Finca	Finca	Finca
56	Ican del Sur	Finca	Finca	Finca
57	California	Finca	Finca	Finca
58	Palmeras	Finca	Finca	Finca
59	Tomasita Quixquil	Finca	Finca	Finca
60	La Paz	Finca	Finca	Finca
61	Victoria	Finca	Finca	Finca
62	El Jordan	-----	-----	Granja
63	Corral de Piedra	-----	-----	Granja
64	Cataleña	-----	-----	Granja
65	Catalina	-----	-----	Granja
66	Toro Pinto	-----	-----	Hacienda
67	Ican	-----	-----	Hacienda
68	Primavera	-----	-----	Labor
69	Jocotan	-----	-----	Labor
70	Cavtaleños	-----	-----	Labor
71	La Cabaña	Finca	Finca	Labor
72	Miguels	-----	-----	Labor
73	La Palma	-----	-----	Labor
74	El Olimpo	-----	-----	Lotificación
75	Los Arcos	-----	Lotificación	Lotificación
76	Brisas del Xulá	-----	Lotificación	Lotificación
77	Guadalupe (línea B-10)	-----	-----	Lotificación

Continúa anexo 3

No.	Nombre del centro poblado	Categoría		
		1994	2002	2010
78	Los Llanos	-----	Lotificación	Lotificación
79	El Esfuerzo (La máquina)	-----	-----	Lotificación
80	San Juan	-----	-----	Lotificación
81	Villa Esperanza	-----	-----	Lotificación
82	El Amparo	-----	Lotificación	Lotificación
83	Santa Isabel	-----	Lotificación	Lotificación
84	San Isidro	-----	Lotificación	Lotificación
85	San José La Esperanza	-----	-----	Lotificación
86	El Beneficio	-----	-----	Lotificación
87	Los Eucaliptos	-----	-----	Lotificación
88	La Planicie	-----	-----	Lotificación
89	La Hacienda	-----	-----	Lotificación
90	San Isidro (Linea A-5)	-----	-----	Lotificación
91	20 de Octubre (final Línea A-7)	-----	-----	Lotificación
92	Palestina (linea B-4 sec. Sis)	-----	-----	Lotificación
93	Aceituno	Finca	Finca	Lotificación
94	San José La Maquina	Parcelamiento	Parcelamiento	Parcelamiento
95	Líneas A-1 a A-13, sector Icán / Sis	Parcelamiento	Parcelamiento	Parcelamiento
96	Líneas B-2 a la B-20 sector Icán / Sis	Parcelamiento	Parcelamiento	Parcelamiento
97	Cuyotenango	Pueblo	Villa	Villa
98	Fajas A-2 a la A-12	-----	Fajas	Fajas
99	Fajas B-1 a la B-21	-----	Fajas	Fajas

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del VI de Habitación de 2002 y Proyecciones de Población 2002-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, y municipalidad de Cuyotenango X Censo Nacional de Población e investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2010.

Anexo 4
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
División política
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la unidad de la Oficina de Planificación Información Geográfica de la municipalidad de Cuyotenango

Anexo 5
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Carreteras
Año: 2010



Fuente: Instituto Geográfico Nacional, Mapa red vial edición 2000.

Anexo 6
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Ubicación de puentes
Año: 2010

Nombre	Ruta	Ubicación	Estado
Los Ajos	CA-2	Guachipilin Zona 2	Bueno
Los Coches	CA-2	Guachipilin Zona 2	Bueno
Rio Negro	CA-2	Linea divisoria, Mazatenango	Bueno
De la Zona	CA-2	Zona Militar	Bueno
Xulá	CA-2	El trébol, Casco Urbano	Bueno
Ican	CA-2	Casco Urbano	Bueno
Besá	CA-2	Finca La Cruz	Bueno
Rio Sis	CA-2	Línea divisoria, San Andrés Villaseca	Bueno
Rio Ican	CA-2	Calle de la Cruz, Casco Urbano	Bueno
Rio Ican	CBA-2Ta	Salida Cuyotenango	Malo
Sobre Rio Besá	CBA-2Ta	Lotificación San Luis	Malo
Sobre Rio Sis	CBA-2Ta	Línea B4 Sis, La Máquina	Bueno
Sobre Rio Sis	CBA-2Ta	Línea B10 Sis, La Máquina	Malo
Sobre Rio Ican	CBA-2Ta	Línea B14, Ican, La Máquina	Bueno
Sobre Rio Sis	CBA-2Ta	San José La Victoria	Bueno

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Anexo 7
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Organización social (Comités)
Año: 2010

Clase de organización	Descripción	Ubicación por cantones y parcelamiento
Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE)	Coordina todo tipo de proyectos con los diferentes comités, priorizar proyectos	Cantón Guachipilín zona 1 y 2, Santa Teresa. Lotificación Aceituno, El amparo (Cantón Santa Teresa), Guadalupe B-10, Parcelamiento la Máquina: Centro uno, Líneas A-3 Icán, A-5, A-7 Icán y Sis, A-13 sis, B-2 Icán, B-2 central, B-4 Icán, B-4 Sis, B-6 Icán, B-6 Sis, B-8 Sis, B-10, B-12, B-14, B-16 Icán, B-20.
Comité Promejoramiento de Agua Potable	Mantenimiento de proyectos de agua.	Cantón Guachipilín zona 2
COMUDE	Realización de obras de beneficio colectivo	Municipalidad del Municipio
Comité de Agua potable	Mantenimiento del proyecto de Agua Potable	Centro uno la Máquina.
Junta Escolar	Apoyo y desarrollo del establecimiento	Existen 110 dentro del Municipio
Alcaldes Auxiliares	Desarrollo de la Comunidad	Parcelamiento la Máquina centro uno
Comité pro-Municipio del Parcelamiento la Máquina	Apoyo, gestión y seguimiento para independizar el Municipio	Parcelamiento la Máquina

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Ministerio de Gobernación y Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –Maga-.

Anexo 8
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Organización social (Asociaciones)
Año: 2010

Clase de Organización	Descripción	Ubicación por Cantones
Asociación de Mujeres	Desarrollo social	Chacalte Aparicio zona 1 y 2, Chacalte sis, Tululá, Línea A-7, línea A-13 sector 6, Litificación Guadalupe línea B-10, línea B-16, Línea B-20 la máquina
Asociación de Moto-taxi de Cuyotenango	Transporte de personas dentro de comunidades cercanas del Municipio	Calle circunvalación Iglesia Evangelio Completo.
Asociación de Desarrollo Integral El Nuevo Horizonte (ADINH)	Coordine y canalicen los esfuerzos y recursos de los asociados para impulsar proyectos de beneficio común	
Asociación Movimiento Fe y Alegría	Apoya el desarrollo empresarial, específicamente en la capacitación, asesoría y financiamiento	
Fundación para niños y ancianos CO.	Brinda ayuda a niños de escasos recursos a través de un programa.	
Asociación civil de mototaxis	Transporte de personas dentro de comunidades cercanas del parcelamiento.	del centro uno del parcelamiento la maquina
Asociación civil pro-tierras campesinas ACPET	Apoyo y desarrollo comunitario	Municipio
Asociación civil e integral de pequeños y medianos agricultores el esfuerzo A.C.I.P.E.M.A.E.S.	Contribuye al desarrollo y optimización de los pequeños y medianos agricultores	Línea A-11, Sector Icán, San José la Máquina

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Ministerio de Gobernación y Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –Maga-.

Anexo 9
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Identificación de riesgos
Año: 2010

RIESGO	LUGARES AFECTADOS
Desbordamientos e inundaciones	Parte sur del Municipio, Líneas A-1, 3, 5, 7, 9 y 11 sectores Sis e Ican, B-4, sector Palestina, B-10, 12, 14, 16, 18, y 20.
Huracanes o tormentas	
Sequía o lluvia disminuida	
Hambruna	Canton Guachipilín 1 y 2, Líneas A-1, 3, 5, 7, 9 y 11, B-4, 10, 12, 14, 16, 18, y 20
Contaminación del agua	Río Sis recibe aguas residuales de ingenios Tulula y El Pilar. Enbotelladora del Pacífico contamina el río Xula por un zanjón localizado en cantón Chacalté Aparicio. Hulera Unclesam desecha sus aguas servidas en el río Besà
Incendios forestales	Zona boscosa ubicada al norte del Municipio, cantones Guachipilín 1 y 2, Ican el Delirio.
Daños por fuertes vientos	Pilotos automovilistas que transitán sobre la carretera por ubicación de vallas publicitarias a lo largo del tramo asfaltado.
Daños por plagas	Todas las fincas productoras de frutos y legumbres, especialmente las que se encuentran ubicadas a orillas de los ríos
Accidentes de tránsito	Automovilistas que circulan diariamente por las carreteras CA-2 y la CBA-2Ta.
Delincuencia, Crimen organizado	El cruce a ingenio Tulula, caminos vecinales rurales, carretera que comunica a parcelamiento San José La Máquina.
Variabilidad o cambio climático	Todo el Municipio.
Prostitución y transmisión de enfermedades sexuales	Cabecera municipal, por proliferación de bares
Desintegración familiar	Todo el municipio, con énfasis en la cabecera municipal
Inseguridad ciudadana, violaciones , robos	Aldea Concepción La Ceiba, Cantones Chacalté Aparicio 2, Chacalté Sis sector Sanjorín, Guachipilín 1 y carretera a San Andrés Villaseca

Fuente: Elaboración propia, con base en el Plan de Contingencia Invierno 2009, Cruz Roja Guatemala, Secretaria Nacional de Desastres y observación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Anexo 10
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Vulnerabilidad global
Año: 2010

TIPO DE VULNERABILIDAD	EFFECTO
Expansión de la frontera agrícola	Desplazamiento de cultivos tradicionales como el maíz, frijol y ajonjolí
Contaminación por desechos industriales de Fuentes de	Enfermedades gastrointestinales, en población mas vulnerable (niños, ancianos, mujeres embarazadas)
Contaminación del aire por plantas de procesamiento de	Los habitantes padecen de enfermedades respiratorias y olores nauseabundos
Falta de servicios básicos	Deterioro del medio ambiente, desaparición de flora y fauna silvestre
Centros poblados ubicados a orillas de ríos	Alto impacto y graves daños por desbordamiento e inundaciones durante la época lluviosa
85.71% de la población vive en condición de pobreza	Bajo poder adquisitivo, insuficiente para cubrir el costo de la canasta básica vital, salud, compra de medicinas, transporte y
Mal manejo de los desechos, inexistencia de planta de	Contaminación del aire y suelo por quema o entierro de la basura, proliferación de basureros clandestinos
Escasa organización comunitaria	Indiferencia de los pobladores ha integrar Comité local de Reducción de Riesgos
Presencia de crimen organizado y delincuencia	Asesinatos, asaltos, violaciones, secuestros, trasiego de drogas, bandas delincuenciales
Mal estado de las carreteras y caminos vecinales	Lento desarrollo del área rural, pérdidas económicas por traslado de productos, deterioro de automotores, inaccesibilidad a centros
Practicas agrícolas contaminantes y dañinas al	Falta de capacitación sobre adecuado uso de agroquímicos causan deterioro en calidad de suelos y contaminación de recurso hídrico
Escaso personal de apoyo en caso de emergencia	Ineficiente atención hacia la población por falta de recurso humano y físico (solo 1 ambulancia)
Migraciones	Durante la zafra, aumenta la migración de personas hacia el Municipio, principalmente del altiplano, lo que incrementa la
Proliferación de bares y prostíbulos	Propagación de enfermedades de transmisión sexual y SIDA, principalmente entre la población joven
Perdida de identidad indígena	El traje típico está en desuso por las nuevas generaciones y el idioma kakchiquel esta desapareciendo entre la población de esa
Viviendas construidas con materiales frágiles	Poca resistencia contra los embates de la naturaleza, corrientes de aire, fuertes lluvias, inundaciones, etc.
Bajo nivel educativo	La mayoría de la población solo estudió hasta 6to. Primaria, lo que dificulta el acceso a una fuente de empleo mejor remunerada
Sistema de transporte público inseguro	Escaso o nulo control en servicio de transporte de pasajeros es causa de constantes accidentes en carretera
Dependencia de cultivos estacionales	Riesgo de escasez de alimentos y hambruna en el área rural por falta de lluvias durante el invierno

Fuente: Elaboración propia, con base en el Plan de Contingencia Invierno 2009, Cruz Roja Guatemalteca, Secretaria Nacional de Desastres y observación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Anexo 11
Municipalidad de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Presupuesto de ingresos vigente
Años: 2007 al 2010
(Expresado en Quetzales)

Descripción	Año 2007 Presupuesto	Año 2008 Presupuesto	Año 2009 Presupuesto	Año 2010 Presupuesto
Ingresos tributarios	650,800	752,600	547,400	558,450
Ingresos no tributarios	348,800	474,300	556,900	524,100
Venta de bienes y servicios	114,100	131,550	91,000	130,100
Ingresos de operación	490,900	567,950	539,600	1,170,600
Rentas de la propiedad	100	500	500	500
Transferencias corrientes	1,318,450	1,763,320	3,582,500	1,535,815
Transferencias de capital	6,150,100	6,822,065	13,665,200	7,778,588
TOTAL	9,073,250	10,512,285	18,983,100	11,698,153

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de las ejecuciones presupuestarias de la Municipalidad de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez.

Anexo 12
Municipalidad de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Presupuesto de egresos vigente
Años: 2007 al 2010
(Expresado en Quetzales)

Descripción	Año 2007 Presupuesto	Año 2008 Presupuesto	Año 2009 Presupuesto	Año 2010 Presupuesto
Actividades centrales	2,140,025	2,784,140	2,768,300	2,089,110
Mejoramiento de las condiciones de salud	2,732,750			2,503,182
Servicios públicos municipales		1,990,680	4,092,225	1,607,652
Red vial	2,650,895	3,861,515	4,003,245	1,557,932
Desarrollo urbano y rural			4,945,215	3,160,276
Partidas no asignables a programas	1,549,580	1,875,950	3,174,115	780,000
TOTAL	9,073,250	10,512,285	18,983,100	11,698,152

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de las ejecuciones presupuestarias de la Municipalidad de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez.

Anexo 13
Municipalidad de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Ingresos corrientes
Años: 2007 al 2010
(Expresado en Quetzales)

Descripción	Año 2007		Año 2008		Año 2009		Año 2010	
	Ejecutado	%	Ejecutado	%	Ejecutado	%	Ejecutado	%
Ingresos tributarios	405,166	17	465,470	30	426,471	24	594,742	30
Ingresos no tributarios	893,794	37	405,105	26	369,439	20	452,346	23
Venta de bienes y servicios	108,515	4	116,048	7	101,595	6	86,018	4
Ingresos de operación	1,035,556	42	577,526	37	864,320	48	855,062	43
Rentas de la propiedad	10	0	0	0	51,787	2	54	0
TOTAL	2,443,041	100	1,564,149	100	1,813,612	100	1,988,222	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de las ejecuciones presupuestarias de la Municipalidad de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez.

Anexo 14
Municipalidad de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Ingresos de capital
Años: 2007 al 2010
(Expresado en Quetzales)

Descripción	Año 2007		Año 2008		Año 2009		Año 2010	
	Ejecutado	%	Ejecutado	%	Ejecutado	%	Ejecutado	%
Transferencias corrientes	1,139,913	14	2,454,952	15	1,561,938	12	1,739,901	15
Transferencias de capital	6,901,691	86	13,520,375	85	9,015,172	72	10,088,118	85
Endeudamiento público interno					2,000,000	16		
TOTAL	8,041,604	100	15,975,327	100	12,577,110	100	11,828,019	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de las ejecuciones presupuestarias de la Municipalidad de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez.

Anexo 15
Cálculo de Proyección de Producción, Importaciones y
Exportaciones a través del método de mínimos cuadrados
Proyecto: Producción miel de abeja
(Cifras en quintales)

1	Producción				
AÑO	Y	X	X^2	(X)*(Y)	
2006	85743	-2	4	-171486	
2007	77459	-1	1	-77459	
2008	71650	0	0	0	
2009	74874	1	1	74874	
2010	78393	2	4	156786	
	388119		10	-17285	

Fórmula

$$Y = a + bx$$

a	Total (Y) total años	a	$\frac{388,119.00}{5}$	77,624
b	Total (X)(Y) Total X^	b	$\frac{-17,285.00}{10}$	-1,729

AÑO	Producción Proyectada	
2011	72,438	$Y = 77,624 + (-1,729 \cdot 3)$
2012	70,710	$Y = 77,624 + (-1,729 \cdot 4)$
2013	68,981	$Y = 77,624 + (-1,729 \cdot 5)$
2014	67,253	$Y = 77,624 + (-1,729 \cdot 6)$
2015	65,524	$Y = 77,624 + (-1,729 \cdot 7)$

1	Importación				
AÑO	Y	X	X^2	(X)*(Y)	
2006	129	-2	4	-258	
2007	132	-1	1	-132	
2008	956	0	0	0	
2009	1	1	1	1	
2010	1	2	4	2	
	1219		10	-387	

Fórmula

$$Y = a + bx$$

Continúa Anexo 15

a	Total (Y)	a	<u>1,219.00</u>	244
	total años		5	
b	Total (X)(Y)	b	<u>-387.00</u>	-39
	Total X [^]		10	

Importación		
AÑO	proyectada	
2011	128	$Y=244+(-39*3)$
2012	89	$Y=244+(-39*4)$
2013	50	$Y=244+(-39*5)$
2014	12	$Y=244+(-39*6)$
2015	-27	$Y=244+(-39*7)$

1 Exportación					
AÑO	Y	X	X ^{^2}	(X)*(Y)	
2006	37277	-2	4	-74554	
2007	35558	-1	1	-35558	
2008	31491	0	0	0	
2009	43718	1	1	43718	
2010	43718	2	4	87436	
	191762		10	21042	

Fórmula

$$Y = a + bx$$

a	Total (Y)	a	<u>191,762</u>	38,352
	total años		5	
b	Total (X)(Y)	b	<u>21,042</u>	2,104
	Total X [^]		10	

Exportación		
AÑO	proyectada	
2011	44,665	$Y=38352+(2104*3)$
2012	46,769	$Y=38352+(2104*4)$
2013	48,873	$Y=38352+(2104*5)$
2014	50,978	$Y=38352+(2104*6)$
2015	53,082	$Y=38352+(2104*7)$

Anexo 16
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción miel de abeja
Proceso de comercialización
Año: 2010

Concepto	Características
Concentración	luego del desorpeculado de la miel, esta se colocará en toneles de 6.6 quintales para luego ser trasladados a una área de almacen donde se diferenciarian por lote de produccion.
Equilibrio	el proyecto esta contemplado para tener una produccion al año, con un incremento del 14 % anual en la poblacion de abejas con esto se logrará aportar el producto necesario al mercado meta para mantener un consumo sostenido.
Dispersión	De acuerdo a la estructura de comercialización planteada, la dispersión de la miel se hará por medio del mayorista encargado de distribuir el producto a los minoristas y este a su vez al consumidor final.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Anexo 17
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Análisis Estructural de la Comercialización
Año: 2010

	Concepto	Descripción
Institucional	Productor	Los miembros del Comité serán los encargados del cuidado y mantenimiento de las colmenas, su función principal es la obtención de la miel para ofrecerla al mercado por medio del mayorista.
	Mayorista	Es la institución externa que tiene el primer contacto con el producto, tiene la función de envasar el producto en diferentes presentaciones, colocarle marca y especificaciones necesarias (esto es ajeno al comité), su cliente principal es el minorista.
	Minorista	Adquiere parcialmente el producto envasado en varias presentaciones y en las cantidades que él considere de acuerdo a la demanda que tenga, su función principal es ofrecer la miel al consumidor final.
	Consumidor final	Adquiere la miel de acuerdo a sus necesidades, tiene influencia directa e indirecta con las instituciones anteriormente descritas.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Anexo 18
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción miel de abeja
Estructura nominal "COCPRMIEL"
Año: 2010

Asamblea General		
No.	Puesto	Plaza
1	Asociados	20
Dieta: Q. 2,000.00 Año		

Junta Directiva		
No.	Puesto	Plaza
1	Presidente	1
2	Secretario	1
3	Tesorero	1
4	Vocal 1	1
5	Vocal 2	1
Dieta: Q. 1,000.00 Semestre		

Contabilidad		
No.	Puesto	Plaza
1	Contador	1
Honorarios: Q. 150.00 Mes		

Aministración		
No.	Puesto	Plaza
1	Administrador	1
Salario: Q2,000.00 Mes		

Producción		
No.	Puesto	Plaza
1	Jefe de producción	1
Salario: Q1,750.00 Mes		

Comercialización		
No.	Puesto	Plaza
1	Jefe de comercialización	1
Salario: Q1,750.00 Mes		

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Anexo 19
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Calculo de depreciaciones y amortizaciones
Proyecto: Producción miel de abeja
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Costo base	% legal	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Valor de rescate
Depreciaciones								
Instalaciones	42,600	5%	2,130	2,130	2,130	2,130	2,130	31,950
Enjambre de abejas	54,000	25%	13,500	13,500	13,500	13,500	0	0
Equipo apícola	13,345	20%	2,669	2,669	2,669	2,669	2,669	0
Herramienta apícola	9,330	25%	2,333	2,333	2,333	2,333	0	0
Herramientas	915	25%	229	229	229	229	0	0
Mobiliario y Equipo	2,750	20%	550	550	550	550	550	0
Amortización								
Gastos de organización	5,000	20%	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0
Total	127,940		22,410	22,410	22,410	22,410	6,349	31,950

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO, 2009. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las Regiones, en países que han sido Mal Administrados). Guatemala. Editorial Praxis, primera edición, s.f. Página 150.
- ANDERSEN, ARTHUR. Diccionario Economía y Negocios. Editorial Espasa Calpe, S. A., 1997. 350 Páginas.
- ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. Librería Jurídica. Guatemala, 1985. 78 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 12-2002, Código Municipal y su reforma. Librería Jurídica. Guatemala 2002. 69 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus Reformas. Librería Jurídica. Guatemala, 2002. 35 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 16-2002, Ley Orgánica del Banco de Guatemala. Prontuario de Leyes Bancarias y Financieras. Tomo I 2006. Ediciones Legales Comercio e Industria. 29 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 17-2002, Ley Monetaria. s.n. Guatemala, 2003. 08 páginas.

- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 18-2002, Ley de Supervisión Financiera. Prontuario de Leyes Bancarias y Financieras. Tomo I 2006. Ediciones Legales Comercio e Industria. 14 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros. Prontuario de Leyes Bancarias y Financieras. Tomo I 2006. Ediciones Legales Comercio e Industria. 53 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 2-70 Código de Comercio y sus Reformas. Librería Jurídica. Guatemala 2002. 114 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 14-41 Código de Trabajo. Guatemala 2002. 86 páginas.
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Desnutrición>. Wikipedia diccionario libre, desnutrición, (en línea). Guatemala. Consultado el 04 de enero 2011.
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Flujo-de-caja>. Flujo de caja-wikipedia la enciclopedia libre, (en línea). Guatemala. Consultado el 28 de junio 2011.
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Oferta>. Oferta-wikipedia la enciclopedia libre, (en línea). Guatemala. Consultado el 29 de junio 2011.
- http://es.wikipedia.org/wiki/Tasa_de_inter%C3%A9s. Tasa de interés, (en línea). Guatemala. Consultado el 25 de junio 2011.
- <http://mundodelamiel.blogspot.com>. El mundo de la miel composición de la miel, (en línea). Consultado el 22 de Noviembre 2010.

- <http://portalsostenibilidad.upc.edu/detal01.php?numapartat=2&id=227>. Natalidad, (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de junio 2011.
- http://www.buenas_tareas.com/ensayos/Estructura-agraria/6203931.htm/. Estructura agraria definición gratuitos ensayos 1-20, (en línea). Guatemala. Consultado el 24 de Junio 2011.
- <http://www.crecenegocios.com/el-punto-de-equilibrio/>. El punto de equilibrio, (en línea). Guatemala. Consultado el 28 de Junio 2011.
- <http://www.definicionabc.com/salud/morbilidad.php>. Morbilidad, (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de junio 2011.
- <http://www.definición.org/financiamiento>. Financiamiento definición, (en línea). Guatemala. Consultado el 30 de Junio 2011.
- http://www.monografias.com/trabajos_13/mercado.shtm/estudio. Mercado-Monografias.com, (en línea). Guatemala. Consultado el 29 de Junio 2011.
- <http://www.promonegocios.net/demanda/definicion-demanda.html>. Definición de demanda-promonegocios.net, (en línea). Guatemala. Consultado el 29 de junio 2011.
- <http://www.quisqueyavirtual.edu.do/wiki/Mortalidad>. Mortalidad, (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de junio 2011.
- <http://www.rlc.fao.org/es/desarrollo/tenencia/>. Tenencia de la tierra, oficina regional de la FAO para américa, (en línea). Guatemala. Consultado el 23 de junio 2011.

- INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL -IGN- 1976. Diccionario Geográfico de Guatemala, s.n. Guatemala. Tomo No. 1. 833 páginas.
- JEFE DE GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Ley 106 Código Civil. Editorial Temas Jurídicos. Guatemala 2009. 425 páginas.
- PERDOMO MORENO, ABRAHAM. Análisis e Interpretación de Estados Financieros. Ediciones Contables y Administrativas, S. A. México 1981. 75 páginas.
- SECRETARÍA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL –SESAN-. Tercer Censo Nacional de Talla de Escolares. Guatemala, 2009. 10 páginas.
- SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN –SEGEPLÁN-. Caracterización Municipal de Cuyotenango. Guatemala, 2009. s.p.
- SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN -SEGEPLÁN-. Modelo de Desarrollo Territorial Cuyotenango, Suchitepéquez. Guatemala 2009. 42 páginas.
- V. GORDÓN CHILDE, 1978. Los orígenes de la civilización. (en línea). España. Consultado el 4 de ene. 2011. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Migraci%C3%B3n>.